

Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales

Thèse de Doctorat

Spécialité Analyse et Politique Economiques

# Coûts et procédures de licenciement, croissance et innovation technologique

Ioana MARINESCU

Directeur :

Thomas PIKETTY, directeur d'études à l'EHESS

Jury :

Philippe AGHION (rapporteur), professeur à Harvard

Jean-Paul FITOUSSI, professeur à l'Institut d'Etudes Politiques de Paris

Francis KRAMARZ (rapporteur), administrateur de l'INSEE

Fabien POSTEL-VINAY, chargé de recherche au CNRS

Evelyne SERVERIN, directeur de recherche au CNRS

Date de soutenance :

28 Juin 2005

# Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Introduction générale.....  | 8  |
| 1 Les coûts et procédures de licenciement.....  | 11 |
| 1.1 Pourquoi les coûts de licenciement ? .....  | 12 |
| 1.2 Pourquoi le contrôle judiciaire du motif du licenciement ?.....   | 19 |
| 1.3 Comment les coûts et procédures de licenciement doivent-ils répondre à la conjoncture économique ?..... | 22 |
| 2 Innovation technologique et structure financière.....   | 24 |
| 2.1 Coût de la dette et faillite.....   | 25 |
| 2.2 Coût des actions .....  | 26 |
| 2.3 Droits de contrôle : dette versus actions.....  | 27 |
| 2.4 Pecking order .....   | 27 |
| 3 Principaux apports de la thèse .....  | 28 |
| 3.1 Les coûts et procédures de licenciement .....   | 28 |
| 3.2 Finance et innovation technologique.....  | 29 |
| Partie I Coûts de licenciement, ancienneté et gestion des ressources humaines .....                         | 31 |
| Chapitre 1 - Job loss and the right to claim unfair dismissal: results from a British reform                | 32 |
| 1 Introduction .....  | 33 |
| 2 The unfair dismissal qualifying period: historical background .....                                       | 35 |
| 3 Model of the impact of firing costs on the timing of firing decisions .....                               | 37 |
| 3.1 Assumptions.....  | 37 |
| 3.2 Parameters.....   | 40 |
| 3.3 Variation in length of the probationary period and post-probation firing costs                          | 41 |
| 3.4 Endogenous response: modification of the quality of recruitment .....                                   | 44 |
| 3.5 Main conclusions drawn from the model .....   | 46 |
| 4 The impact of an extension of the right to claim unfair dismissal: empirical assessment.....              | 47 |
| 4.1 Data .....  | 47 |
| 4.2 A first look at firing rates by tenure .....  | 48 |

|   |  |    |
|---|--|----|
| 4.3   | A Kaplan-Meier estimate of the hazard of termination.....  | 49 |
| 4.4   | Controlling for covariates using a Cox proportional hazard model.....  | 51 |
| 5   | Some preliminary elements on potential adverse effects of the 1999 reform .....                                  | 55 |
| 6   | Conclusion and possible extensions.....  | 57 |
| Chapitre 2 – Rupture du contrat de travail, incertitude, ancienneté et coûts de la rupture : un calcul exact..... |  | 58 |
| 1   | Introduction .....   | 59 |
| 2   | Problèmes de Décision de Markov Partiellement Observables (PDMPO).....   | 61 |
| 2.1   | Problèmes de Décision de Markov (PDM).....   | 61 |
| 2.2   | Les Problèmes de Décision de Markov Partiellement Observables (PDMPO).....                                       | 62 |
| 3   | Application des PDMPO au problème du licenciement .....  | 63 |
| 3.1   | Hypothèses.....  | 63 |
| 3.2   | Calcul de la fonction de valeur et de la stratégie optimale.....   | 67 |
| 3.3   | Calcul du hasard de licenciement étant donnée la stratégie optimale .....  | 69 |
| 4   | Principaux résultats du modèle.....  | 71 |
| 4.1   | L'effet du taux d'actualisation.....   | 72 |
| 4.2   | L'effet de la qualité du recrutement.....  | 73 |
| 4.3   | L'effet de la probabilité de faire des observations erronées .....   | 74 |
| 4.4   | L'effet des coûts de licenciement.....   | 75 |
| 5   | Introduction d'une période d'essai.....  | 77 |
| 5.1   | Variation dans la longueur de la période d'essai et dans les coûts de licenciement après la période d'essai..... | 78 |
| 5.2   | Réaction endogène : modification de la qualité du recrutement.....   | 83 |
| 6   | Conclusions et directions pour la recherche future.....  | 87 |
| Partie II Droit et procédures de licenciement face à la conjoncture économique.....                               |  | 89 |
| Chapitre 3 – Les prud'hommes et leurs équivalents dans les autres pays : institutions, théories et données .....  |  | 90 |
| 1   | Introduction .....   | 90 |
| 2   | Interprétations et évaluations théoriques de l'activité prud'homale.....   | 93 |
| 2.1   | Une représentation schématique de la décision prud'homale.....   | 93 |
| 2.2   | Les modèles théoriques des coûts de licenciement .....   | 96 |
| 2.2.1   | Coûts de licenciement, emploi et variations de la demande .....  | 98 |

|  |  |     |
|--|--|-----|
| 2.2.2  | Les coûts de licenciement dans les modèles de search.....  | 100 |
| 2.2.3  | Le point de vue du salarié : aversion au risque et perte de capital humain<br>101                  |     |
| 3  | Données et perspectives internationales.....   | 103 |
| 3.1  | Données .....  | 103 |
| 3.2  | Perspectives internationales : taux de recours et institutions.....                                | 104 |
| Chapitre 4 - Contentieux prud'homal et conjoncture économique en France : 1830-1999    |  | 112 |
| 1  | Introduction .....   | 113 |
| 2  | Mise en perspective historique et problèmes statistiques.....                                      | 113 |
| 3  | Une activité prud'homale pro-cyclique.....   | 121 |
| 3.1  | Les « anciens prud'hommes » : la monarchie de Juillet et le Second Empire                          | 122 |
| 3.2  | Les prud'hommes républicains : de la Troisième République à la Deuxième<br>Guerre Mondiale.....    | 126 |
| 3.3  | Les prud'hommes des Trente Glorieuses à la réforme de 1979.....                                    | 134 |
| 3.4  | Les prud'hommes contemporains à l'aune de l'histoire : 1980-1999.....                              | 137 |
| 4  | Une analyse des périodes de crise économique.....  | 140 |
| 5  | Conclusion et perspectives de recherche.....   | 140 |
| Chapitre 5 - Application du droit du licenciement et conditions économiques en France. |  | 157 |
| 1  | Introduction .....   | 158 |
| 2  | La pro cyclicalité de l'activité prud'homale dans les années 1980 et 1990.....                     | 161 |
| 2.1  | Compétence du tribunal des prud'hommes .....   | 161 |
| 2.2  | Les coûts aux prud'hommes parmi les autres coûts de licenciement.....                              | 162 |
| 2.3  | Le caractère pro cyclique du taux de recours aux prud'hommes dans les années<br>1980 et 1990 ..... | 164 |
| 2.4  | Le comportement des juges : taux d'acceptation et montants attribués.....                          | 166 |
| 3  | Une analyse du contentieux prud'homal dans les régions françaises en 1996.....                     | 170 |
| 3.1  | Taux de recours régionaux.....   | 171 |
| 3.2  | Probabilité de gain et conjoncture régionale.....  | 172 |
| 3.3  | Montant demandé, montant obtenu et conjoncture régionale.....                                      | 176 |
| 3.3.1  | Les montants demandés .....  | 176 |
| 3.3.2  | Les montants obtenus .....   | 178 |
| 4  | Conclusion.....  | 180 |

|   |     |
|---|-----|
| Chapitre 6 - Labour law enforcement and employment flexibility: are British judges sensitive to macroeconomic conditions? ..... | 181 |
| 1 Introduction .....  | 182 |
| 2 British Employment Tribunals and data used.....   | 186 |
| 2.1 British Employment Tribunals and the employment law .....   | 186 |
| 2.2 Data used .....   | 190 |
| 3 Models of judges' decision and the selection problem.....   | 193 |
| 3.1 The determinants of judges' decision making.....  | 193 |
| 3.2 The selection problem: parties' behaviour .....   | 197 |
| 4 The selection of the sample of applicants to Employment Tribunals .....   | 199 |
| 4.1 The effect of $u$ on selection of applicants: theory .....  | 201 |
| 4.2 Empirical strategy .....  | 203 |
| 4.3 Results for the selection of the sample of applicants .....   | 205 |
| 5 The selection of applicants' cases to trial.....  | 208 |
| 5.1 A model of the selection of cases for trial .....   | 208 |
| 5.2 Empirical specification .....   | 215 |
| 5.2.1 The selection equation .....  | 215 |
| 5.2.2 The win equation .....  | 216 |
| 5.2.3 Taking into account the employment status of the worker .....   | 218 |
| 6 Empirical results .....   | 219 |
| 7 Conclusion.....   | 227 |
| Partie III Finance et innovation technologique .....  | 233 |
| Chapitre 7 - Technologie et Structure Financière: les Entreprises Innovantes sont-elles différentes?.....                       | 234 |
| 1 Introduction .....  | 235 |
| 2 Mesures de l'innovation technologique .....   | 238 |
| 2.1 La Recherche et Développement (R&D).....  | 238 |
| 2.2 La Productivité.....  | 239 |
| 2.3 Relation entre la productivité et l'intensité de la R&D .....   | 240 |
| 3 Innovation technologique et endettement.....  | 241 |
| 3.1 Le ratio dette sur actifs .....   | 241 |
| 3.2 La composition de la dette .....  | 245 |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 4   | Emissions d'actions.....  | 248 |
| 5   | Risque, innovation technologique et structure financière .....          | 252 |
| 6   | Innovation technologique et endettement: spécifications dynamiques..... | 254 |
| 6.1 | Le modèle à correction d'erreurs .....                                  | 254 |
| 6.2 | Modèle linéaire .....   | 256 |
| 6.3 | Modèles log-linéaires .....   | 259 |
| 6.4 | Productivité.....   | 263 |
| 7   | Conclusion.....   | 264 |
|     | Conclusion générale .....   | 271 |

## Remerciements

Je tiens à remercier Thomas Piketty pour avoir brillamment guidé mes premiers pas dans la recherche, Stephen Nickell pour son soutien constant et éclairé, Philippe Aghion pour ses précieux conseils et une collaboration des plus fructueuses.

Je voudrais également remercier Evelyne Serverin pour avoir contribué à ma compréhension des aspects juridiques de ma recherche sur les coûts de licenciement, et pour m'avoir donné accès aux données d'enquête sur les prud'hommes.

## Introduction générale

*« L'Union oeuvre pour le développement durable de l'Europe fondé sur [...] une économie sociale de marché hautement compétitive, qui tend au plein emploi et au progrès social [...]. Elle promeut le progrès scientifique et technique. »*

Traité établissant une Constitution pour l'Europe, 29 octobre 2004, Article I-3, Les Objectifs de l'Union.

Comme le montre le projet de Constitution Européenne, inspiré d'une longue série de traités fondateurs de l'Union<sup>1</sup>, l'efficacité des marchés du travail et le progrès scientifique et technique sont des objectifs clés de l'Union. Et, dans son indéniable compétition avec l'autre grande puissance mondiale, les Etats-Unis, ces deux points sont bien souvent évoqués comme des faiblesses. Même s'il n'y a pas de consensus sur ces questions, nombre d'économistes s'inquiètent de la « sclérose » des marchés du travail dans la plupart des pays européens, « sclérose » qui freinerait la compétitivité des entreprises européennes face à leurs concurrentes américaines, tout en créant un chômage élevé qui affecte le bien-être des travailleurs, alors même que les Etats-Unis continuent à afficher un taux de chômage au plus bas. Le « retard technologique » de l'Europe est également cause d'inquiétude face à la croissance de la productivité aux Etats-Unis et à la vigueur de l'innovation dans ce pays, notamment dans le domaine des « nouvelles technologies » (informatique, biotechnologies, etc.).

Si la théorie économique nous permet d'approfondir ces questions en en comprenant les enjeux fondamentaux, il est tout aussi crucial de s'intéresser à des cas concrets, qui permettent, sur le terrain des faits et de la statistique, d'évaluer la pertinence des différentes

---

<sup>1</sup> En ce sens, même si le Traité constitutionnel ne sera très vraisemblablement pas adopté dans sa version du 29 octobre 2004 du fait notamment du résultat négatif du référendum français du 29 mai 2005, les objectifs poursuivis par l'Union n'en seront pas fondamentalement altérés.



théories et de découvrir des faits nouveaux, que l'état des théories existantes ne permettait pas d'anticiper.

L'objectif général de cette thèse est de montrer, dans des cas bien spécifiques, comment les imperfections des marchés du travail et des marchés financiers affectent la croissance économique. Les salariés averses au risque ne peuvent s'assurer parfaitement contre la perte d'emploi. Les coûts de licenciement mandés par le droit du travail permettent alors de contribuer à combler ce défaut d'assurance. En relation avec ces coûts de licenciement, nous posons deux questions fondamentales. D'abord, quel est leur impact sur la qualité des appariements entre entreprises et travailleurs, et donc sur la productivité du travail ? Ensuite, dans quelle mesure ces coûts de licenciement devraient-ils varier avec le cycle économique ? Les firmes innovantes présentent des caractéristiques particulières, notamment en termes de risque, qui affectent leur capacité à financer leurs investissements et donc la croissance de leur productivité. La question que nous posons est de savoir dans quelle mesure ces firmes innovantes font des choix de financement spécifiques, reflétant les contraintes particulières auxquelles elles ont à faire face.

Les économistes ont pour habitude de décrire le processus productif sous la forme d'une fonction de production qui donne la quantité de biens produite en fonction des quantités de travail et de capital utilisées et de la technologie employée. La valeur d'une quantité donnée de bien produit peut donc être augmentée si la firme investit pour améliorer la qualité du travail, du capital, ou de la technologie. Si nous ne traiterons pas de la question du capital physique, nous nous intéresserons de près au travail et à la technologie de production. Or l'investissement dans le travail (efforts de recrutement, formation professionnelle, etc.) et dans la technologie de production (recherche et développement) est contraint par l'imperfection du marché financier. Ce dernier ne peut en effet résoudre complètement les problèmes d'information imparfaite et d'incertitude sur l'avenir.

En ce qui concerne le facteur travail, il existe un arbitrage entre le besoin de flexibilité de la firme et le besoin d'assurance du travailleur. En effet, le travailleur, pour investir dans son capital humain au mieux des intérêts de la firme, a besoin d'une certaine sécurité de l'emploi. D'un autre côté, pour la firme le travail est typiquement le facteur le plus ajustable (Oi, 1962), puisqu'il est plus facile de licencier un travailleur que de vendre une partie d'une machine quand la firme fait face à des contraintes financières. Les fluctuations cycliques de l'économie, auxquelles viennent s'ajouter les fluctuations spécifiques à chaque firme, industrie ou région, ont pour effet de confronter périodiquement les firmes à des contraintes

financières accrues auxquelles elles peuvent faire face notamment en réduisant leur main d'œuvre. Malgré le besoin de sécurité des travailleurs, les firmes sont amenées à licencier parce que les fluctuations cycliques ne sont pas parfaitement prévisibles, ce qui signifie que la firme ne peut pas parfaitement s'assurer contre ces fluctuations<sup>2</sup>, ou y faire face par une politique d'endettement appropriée.

En ce qui concerne les investissements dans la recherche et développement (R&D) ou plus généralement les investissements visant à améliorer l'organisation et les modes de production, ils sont également limités par l'imperfection du marché financier. En effet, ces investissements ont généralement un rendement très incertain, ce sont des investissements complexes et risqués, si bien que les investisseurs extérieurs sont relativement moins enclins à financer ces activités et vont préférer financer des investissements moins risqués, comme par exemple l'achat d'une nouvelle machine. Nous reviendrons bien évidemment sur le détail des mécanismes à l'œuvre, mais le principe est là : l'investissement dans la technologie, quoique l'un des moteurs clé de la croissance à long terme, est pourtant difficile à financer. De plus, du fait de cette difficulté relative à trouver un financement extérieur, l'effet des fluctuations cycliques se fait particulièrement ressentir pour ces investissements. En effet, lorsque la firme fait face à une conjoncture dégradée, elle a moins de cash pour financer ces investissements dans la technologie (en particulier la recherche et développement (R&D)), et par conséquent ces investissements tendent à baisser (Aghion, Angeletos, Banerjee et Manova, 2004). Au contraire, l'efficacité dicterait que ces investissements dans la technologie soient plutôt plus élevés lorsque la demande est faible : en effet, pour faire un usage optimal des ressources, les entreprises devraient produire davantage lorsque la demande est élevée, et faire davantage de recherche lorsque la demande est faible.

Après avoir posé les données de base des problèmes rencontrés lorsqu'il s'agit de faire un investissement dans le facteur travail ou la technologie, nous allons à présent nous pencher plus en détail sur les problèmes et solutions spécifiques à chaque type d'investissement. Dans le cas du travail, nous concentrons nos analyses sur les coûts de licenciement comme facteur d'ajustement de la main d'œuvre, et plus particulièrement les coûts de licenciement induits par les tribunaux chargés d'appliquer le droit du travail. Pour ce qui est des investissements dans la technologie, nous essaierons de comprendre en quoi la finance peut affecter ces

---

<sup>2</sup> La firme ne peut s'assurer parfaitement non seulement en raison de l'incertitude pesant sur le cycle économique mais aussi en raison d'autres imperfections des marchés de l'assurance et du crédit (asymétries d'information, etc.).

investissements et quelles sont les structures financières adoptées par les firmes les plus innovantes.

## 1 Les coûts et procédures de licenciement

Dans la plupart des pays européens, les procédures de licenciement imposent des coûts aux firmes, coûts qui sont critiqués pour être excessifs en regard de ceux pratiqués par le « modèle » américain. En effet, globalement, la législation pour la protection de l'emploi (dorénavant LPE) est bien plus souple aux Etats-Unis que dans la plupart des pays européens. En Europe, cette législation impose généralement à la firme de fournir des raisons valides (i.e. prévues dans la loi) pour licencier ses salariés, et de payer des indemnités de licenciement aux salariés licenciés. D'autres mesures font partie de ce qui est communément appelé la LPE par l'OCDE(1999) (cf. Tableau 1), mais nous nous concentrons ici sur celles évoquées ci-dessus. Même si cette législation existe aux Etats-Unis, et tend à se développer (Schwab, 1993, et Autor, Donohue, Schwab, 2002), ses dispositions sont beaucoup moins contraignantes, si bien que les coûts de licenciement pour les firmes sont plus bas.

### **Le calcul de l'indice de la Législation pour la Protection de l'Emploi de l'OCDE, version 1999.**

Cet indice est calculé comme une moyenne pondérée de trois sous-indices concernant les contrats de travail réguliers (5/12), les contrats de travail temporaires (5/12) et les licenciements collectifs (2/12). Plus l'indice est élevé, plus la protection de l'emploi est dite « stricte ». Les éléments pris en compte sont les suivants :

- Pour les contrats de travail réguliers : les inconvénients de la procédure de licenciement, la durée du préavis de licenciement et le montant des indemnités de licenciement pour des licenciements sans faute, la difficulté du licenciement (définition plus ou moins stricte du licenciement injuste, possibilité de réintégration, etc.).
- Pour les contrats de travail temporaires : la réglementation des contrats à durée déterminée (nombre maximum de contrats successifs possibles, etc.), la réglementation des agences d'intérim.
- Pour les licenciements collectifs : la définition des licenciements collectifs, les préavis de licenciement supplémentaires par rapport aux cas de licenciements individuels, les délais supplémentaires, les autres coûts spécifiques pour les employeurs.

Tableau 1

Pour comprendre les enjeux dans ce débat sur la LPE il faut pouvoir répondre à une série de questions :

1. Comment justifier l'existence de coûts de licenciement ?
2. A supposer que l'imposition de coûts de licenciement soit justifiée, quelle forme doivent-ils prendre, et en particulier pourquoi aurait-t-on besoin des juges ?
3. Les coûts de licenciement doivent-ils dépendre de la conjoncture économique, et si oui comment ?

La dernière question est importante dans la mesure où le problème du licenciement se pose de manière plus aiguë en mauvaise conjoncture, lorsque les firmes désirent réduire leur main d'œuvre pour s'ajuster à une demande plus faible.

### 1.1 Pourquoi les coûts de licenciement ?

Pour commencer, notons que nous discutons ici des coûts de licenciement en tant que transfert monétaire de la firme vers le salarié licencié. Les coûts de licenciement pourraient comporter d'autres aspects : par exemple des coûts judiciaires encourus par la firme et le salarié si ce dernier poursuit la firme pour licenciement injustifié. Nous reviendrons sur ces autres aspects ultérieurement, mais pour le moment nous supposons que les coûts de licenciement sont simplement un transfert de la firme vers le salarié.

La fonction la plus évidente des coûts de licenciement est d'augmenter le bien-être du salarié, et cela de deux manières. Premièrement, les coûts de licenciement fournissent une assurance au salarié contre la perte d'emploi. La fonction des coûts de licenciement est alors de garantir au salarié une certaine stabilité de l'emploi dans la mesure où la firme ne va se séparer de lui que si le bénéfice de la séparation excède le coût de licenciement. Deuxièmement, l'existence de coûts de licenciement contribue à corriger le déséquilibre existant typiquement entre le pouvoir de négociation des firmes et des salariés sur le marché du travail. En effet, il a été de longue date reconnu (voir Smith(1776) par exemple) que les firmes ont généralement un grand pouvoir de collusion pour maintenir les salaires au plus bas, alors que les travailleurs, nombreux et pauvres, ont davantage de difficultés à s'organiser en syndicats. En l'absence d'un système de protection sociale, les firmes peuvent souvent se mettre d'accord sur un bas salaire et éliminer la concurrence ; tout travailleur qui tenterait de discuter ce salaire serait, en l'absence de coûts de licenciement, immédiatement renvoyé et aucune firme n'accepterait de le payer davantage. On voit donc que les coûts de licenciement augmentent le pouvoir de négociation des salariés en rendant moins effective la menace de licenciement, puisque la

firme ne va effectivement licencier que si cela se révèle efficace au vu des coûts. Et, bien entendu, plus les coûts sont élevés, plus le pouvoir de négociation des salariés augmente. Il faut remarquer ici que si l'industrie est parfaitement compétitive, si bien que les firmes n'ont pas de rentes pour pouvoir augmenter les salaires, l'augmentation du pouvoir de négociation des salariés peut se révéler avoir un impact négatif sur l'emploi. Il est clair en effet qu'on ne peut partager plus équitablement le gâteau que s'il y a de quoi partager en premier lieu. De manière générale, plus le pouvoir de négociation des salariés augmente, plus les salaires augmentent, et plus il est vraisemblable que l'emploi baisse, même s'il est difficile d'établir en pratique quel est le seuil du pouvoir de négociation des salariés au-delà duquel l'emploi risque de souffrir.

Revenons maintenant plus en détail sur l'aspect assurantiel des coûts de licenciement. On suppose (à raison en général !) que le salarié est averse au risque. En particulier, le salarié est supposé plus averse au risque que la firme, car la possibilité de s'assurer en accédant au marché financier est plus réduite pour les salariés (le modèle de Bertola(2002) s'appuie sur ces hypothèses). Le problème ainsi posé, il serait efficace que la firme qui licencie supporte au moins une partie des coûts de l'assurance ; si, à la limite, l'assurance repose uniquement sur les coûts de licenciement, les firmes qui licencient supportent l'intégralité des coûts de l'assurance.

Bien évidemment, on demandera pourquoi on a besoin de coûts de licenciement lorsque, comme dans la plupart des pays de l'OCDE, il existe une assurance chômage. En réalité, les deux sont connectés dans la mesure où ils remplissent la même fonction assurantielle (pour une éclairante discussion théorique de l'interaction entre coûts de licenciement et assurance chômage, cf. Blanchard et Tirole (2004)). Il est clair que les coûts de licenciement sont supportés par les firmes, la question est alors de savoir qui supporte les coûts de l'assurance chômage. En France, par exemple, ce sont les firmes également qui supportent le coût de l'assurance chômage, mais leur contribution est indépendante de leur comportement en termes de licenciement. Il n'y a pas vraiment débat sur la nécessité d'assurer les travailleurs contre la perte d'emploi, la question est plutôt de savoir qui doit supporter les coûts de cette assurance et selon quelles modalités. Si l'assurance est entièrement le fait des coûts de licenciement, alors c'est la firme qui licencie qui supporte entièrement le coût de l'assurance fournie au travailleur, on l'a dit. On discutera plus bas de savoir si cela semble être une solution efficace. Historiquement, à tout le moins en France, la régulation de fait du licenciement a existé bien avant la mise en place du système d'assurance chômage. En effet, à l'initiative des entreprises

et des salariés les plus qualifiés, des tribunaux spécialisés, les prud'hommes, ont été mis en place dès 1806 pour régler les conflits du travail (voir chapitre 4 pour un historique détaillé). Ce système décentralisé, avec des tribunaux créés progressivement à la demande des acteurs locaux, montre qu'il existait une demande d'assurance de la part des acteurs eux-mêmes et indépendamment du souci des législateurs pour le bien-être des travailleurs. Cela suggère qu'il existe des raisons d'imposer des coûts de licenciement du point de vue même des firmes, autrement dit, l'existence d'une forme d'assurance contre la perte d'emploi augmente l'efficacité productive. Pourquoi ? Pour le comprendre, il faut faire appel aux notions d'investissement spécifique ou d'échange de dons. Dans la théorie de l'investissement dans le capital humain, on distingue l'investissement fait par le travailleur dans le capital général et l'investissement dans le capital spécifique (Becker, 1964). L'investissement dans le capital humain général est l'investissement dans des compétences et savoirs qui seraient utiles dans tous les emplois que le travailleur pourrait occuper. Cela signifie que le capital humain général augmente la rémunération du travailleur dans tous les emplois, et non pas seulement dans son emploi courant ; par conséquent, si un employeur licencie un salarié, ce dernier ne perd rien des bénéfices de son capital humain général, puisque ce dernier est tout aussi valide dans un autre emploi. A l'opposé, le capital humain spécifique est par définition spécifique à une firme donnée : ainsi, le travailleur devient plus productif dans la firme qui l'emploie s'il investit dans le capital humain spécifique. Cependant, si le travailleur est licencié, il perd le bénéfice de son investissement dans le capital spécifique puisque ce capital n'a pas de valeur dans une autre firme. La conclusion est que le travailleur a besoin d'une assurance de rester dans la même firme pendant un certain temps pour investir dans le capital spécifique : il ne profite en effet d'une compétence et donc d'un salaire plus élevés que tant qu'il reste avec la firme. Ce fait fournit une justification à la firme pour souhaiter l'existence de coûts de licenciement afin qu'elle puisse garantir au travailleur qu'elle ne mettra pas fin à son contrat à la légère, et qu'il peut par conséquent investir dans le capital humain spécifique. Cet arrangement est mutuellement bénéfique puisque la firme profite d'un travailleur plus productif alors que le travailleur obtient un salaire plus élevé et une plus grande sécurité de l'emploi. Il est cependant difficile empiriquement d'établir l'existence d'un capital humain vraiment spécifique à une firme. La réalité semble plutôt relever du plus et du moins ; il est vraisemblable que certains types de capital humain sont relativement plus productifs dans une firme donnée (pour un modèle implémentant une idée de ce type, cf. Lazear(2003)), et qu'en

l'absence d'assurance contre la perte d'emploi le travailleur investit moins que ce qui serait efficace dans ce genre de compétences et de savoirs.

Cependant, même s'il n'existe pas de capital humain spécifique, ou même si la théorie généralisée du capital spécifique n'est pas valide, on peut exhiber une autre raison pour laquelle la firme peut désirer l'existence de coûts de licenciement. En effet, une théorie ancienne (cf. par exemple la théorie du juste salaire d'Akerlof et Yellen (1990)) mais récemment validée par l'économie expérimentale (Brown, Falk, Fehr (2004)) est celle de l'échange de don. L'idée ici est que la relation d'emploi relève du donnant-donnant et que la confiance est importante pour que le mécanisme fonctionne. En d'autres termes, la firme, en fournissant une assurance contre la perte d'emploi via les coûts de licenciement, démontre de facto au salarié qu'elle n'est pas indifférente à son sort, en conséquence de quoi le salarié sera plus motivé pour travailler, et donc plus productif. Bien entendu, un excès de mansuétude de la part de la firme pourrait inciter le travailleur à tirer au flanc. Ainsi, il faut remarquer que l'idée de l'échange de don n'est pas celle de la « firme généreuse » mais bien celle du donnant-donnant, i.e. la firme traite bien le travailleur, qui la traite bien en retour, et s'il y a défection de part ou d'autre l'échange peut toujours s'arrêter.

Nous avons établi ainsi qu'il y a deux raisons pour l'existence des coûts de licenciement qui ont trait au bien-être des salariés et des firmes : les coûts de licenciement fournissent une assurance au salarié et augmentent son pouvoir de négociation, et d'autre part ils permettent à la firme d'obtenir plus d'investissement dans le capital humain de la part du salarié, ou bien tout simplement plus d'effort en général. Il y a cependant une troisième raison pouvant justifier l'existence de coûts de licenciement : les externalités liées au licenciement. En effet, le licenciement n'affecte pas seulement la firme qui licencie et le travailleur licencié mais a des effets sur le fonctionnement de l'économie, effets qui ne sont typiquement pas pris en compte par les firmes et les salariés dans leurs transactions, d'où la notion d'externalité. Dans le cas du licenciement, il y a deux types principaux d'externalités négatives associées : les externalités liées à la demande, et les externalités liées à la recherche d'emploi. Les externalités liées à la demande (Bentolila et Bertola (1990)) se produisent lorsque le travailleur n'est pas parfaitement assuré contre la perte d'emploi si bien qu'il subit une perte de revenu du fait du licenciement. Cette dernière hypothèse est réaliste dans la mesure où même les salariés couverts par l'assurance chômage reçoivent un revenu qui ne représente qu'une fraction de leur revenu d'activité. De plus, typiquement les salariés licenciés, même s'ils retrouvent un emploi, ont durablement un salaire plus faible (Jacobson LaLonde,

Sullivan (1993)). Dans la mesure où, du fait de la perte de revenu encourue, le travailleur licencié va réduire sa demande de biens et services, la firme qui licencie impose aux autres firmes une diminution de la demande pour leurs produits, et elle ne prend pas en compte cet effet dans sa décision. Dans une récession, ces externalités liées à la demande ont un poids important. En effet, si beaucoup de firmes licencient en même temps, beaucoup de travailleurs subissent une perte de revenu, ce qui affecte négativement la demande pour un grand nombre de firmes. Une demande déprimée incite ces dernières à réduire leur main d'œuvre, ce qui génère le cercle vicieux de la récession et du licenciement. Les externalités liées à la recherche d'emploi se produisent de la manière suivante. Lorsque la firme licencie un travailleur, elle augmente le nombre de demandeurs d'emploi. Or pour un nombre de postes vacants donné, plus le nombre de demandeurs d'emploi est élevé, plus la concurrence entre demandeurs d'emploi est intense et donc plus il est difficile pour chacun d'entre eux de trouver un emploi. Par conséquent la firme qui licencie rend plus difficile la recherche d'emploi non seulement pour le travailleur qu'elle licencie mais pour tous les autres demandeurs d'emploi<sup>3</sup>, et cet effet est probablement plus important lorsque le nombre de demandeurs d'emploi est déjà élevé, i.e. en récession. Les coûts de licenciement sont alors un outil qui permet de lutter contre les externalités liées à la demande et les externalités liées à la recherche d'emploi en rapprochant le coût privé supporté par la firme du coût social du licenciement, ou autrement dit, en internalisant les externalités. Ils permettent alors en principe de limiter l'impact négatif des récessions.

Cependant, s'il n'y avait que des arguments en faveur des coûts de licenciement, on n'assisterait pas au débat incessant qui a lieu à leur propos. Nous devons donc examiner également les inconvénients générés par les coûts de licenciement, inconvénients qui sont bien souvent le revers des avantages décrits ci-dessus. Les coûts de licenciement peuvent mener à des inefficiences pour trois raisons principales. Premièrement, du fait des coûts de licenciement, le marché du travail est moins fluide, la durée du chômage tend à augmenter (OCDE(1999)), et il n'est pas garanti que chaque travailleur soit apparié avec la firme qui fera le meilleur emploi de ses talents. Deuxièmement, les coûts de licenciement peuvent précipiter la cessation de paiement puis la faillite des firmes lors des récessions. Enfin, les coûts de licenciement augmentent le coût du travail, et ils peuvent donc augmenter le chômage.

---

<sup>3</sup> Evidemment, il se produit un phénomène symétrique du côté des firmes. Ainsi, plus le nombre de demandeurs d'emploi augmente, plus les firmes qui veulent embaucher vont trouver facilement le bon candidat, d'où cette



Les coûts de licenciement dissuadent à la fois le licenciement et l'embauche. Qu'ils dissuadent le licenciement, c'est évident, mais ils dissuadent aussi l'embauche dans la mesure où la firme qui embauche sait que si le travailleur ne convenait plus elle aurait à payer des coûts de licenciement. Ces considérations nous font comprendre que des coûts de licenciement élevés peuvent créer la sclérose en dissuadant les firmes de licencier des travailleurs relativement inefficaces et en dissuadant les travailleurs de démissionner et de chercher un emploi qui leur convient mieux, parce qu'ils savent que les firmes sont très prudentes dans l'embauche de nouveaux salariés. Globalement, l'effet de ce mécanisme est de dissuader un certain nombre de firmes et de travailleurs de rechercher l'appariement le plus productif pour eux, et ainsi la productivité de l'économie tend à diminuer. Ce mécanisme est donc le revers du mécanisme augmentant la productivité via l'investissement dans le capital spécifique et l'échange de dons. Mais il n'y a pas de contradiction : en effet, l'investissement dans le capital spécifique ou l'échange de dons augmentent la productivité d'un salarié donné dans un emploi donné, mais ils ne garantissent pas que le salarié en question soit ex ante le mieux adapté à l'emploi, i.e. une allocation efficace des emplois entre les travailleurs. Ainsi, les coûts de licenciement peuvent augmenter la productivité des travailleurs en emploi, tout en diminuant la fluidité du marché de l'emploi si bien que les appariements ne sont pas réalisés de la manière la plus efficace possible. Ces deux effets allant en sens opposé, il est difficile de conclure sur l'impact des coûts de licenciement sur la productivité. Cependant il est vraisemblable que des coûts de licenciement trop faibles, ou, plus précisément, une assurance insuffisante contre la perte d'emploi, n'incitent pas assez les travailleurs à faire des efforts, alors que, d'un autre côté, des coûts de licenciement trop élevés ont un effet négatif sur l'allocation des travailleurs entre emplois et entre firmes.

La deuxième faiblesse des coûts de licenciement est d'augmenter le risque de faillite des firmes. En effet, en mauvaise conjoncture, les firmes tendent à avoir des difficultés de trésorerie et à licencier. Si certaines firmes, du fait de leur situation financière, ne peuvent pas payer les coûts de licenciement, elles vont faire faillite et licencier tous leurs travailleurs au lieu de quelques uns, alors qu'en l'absence de coûts de licenciement certaines de ces firmes auraient été sauvées. Dans un contexte de marché financier imparfait où les firmes ne peuvent pas s'assurer ou emprunter librement pour faire face à la mauvaise conjoncture, les coûts de licenciement peuvent ainsi générer un effet boule de neige qui amplifie le nombre de faillites

---

fois une externalité positive pour les firmes. Pour un modèle qui utilise cette externalité positive, cf. Caballero et

et de licenciements en temps de récession (Blanchard et Tirole, 2004). Il est donc clairement erroné de négliger le fait que si en général les firmes ont un meilleur accès au marché financier que les travailleurs, elles ne peuvent pas *toujours* supporter les coûts de licenciement, car l'imperfection des marchés financiers les touche également. Cet effet négatif des coûts de licenciement sur la probabilité de faillite vient contrebalancer l'effet positif décrit ci-dessus sur les externalités de demande et de recherche d'emploi. Encore une fois donc, l'effet des coûts de licenciement est ambigu. Dans ce cas, l'effet net dépend cruciallement du nombre de firmes qui sont menacées par la faillite en cas de récession, ce qui dépend notamment du degré d'imperfection des marchés financiers. Cela suggère en tout cas qu'il peut être souhaitable d'éviter l'imposition de coûts de licenciement trop élevés, et/ou de prévoir un traitement spécial pour les firmes ayant des difficultés financières<sup>4</sup>.

Enfin, la troisième difficulté associée aux coûts de licenciement est la baisse potentielle de la demande de travail. En effet, les coûts de licenciement augmentent le coût total du travail, à supposer que les salaires ne sont pas ajustés à la baisse lors de l'introduction des coûts de licenciement. Or, dans un modèle simple de l'offre et de la demande de travail en concurrence parfaite, une augmentation du coût du travail va diminuer la demande de travail et donc augmenter toutes choses égales par ailleurs le chômage. En particulier, on peut penser à un mécanisme microéconomique fondé sur le modèle des tire au flanc de Shapiro et Stiglitz (1984). Les coûts de licenciement, s'ils sont versés au salarié lors du licenciement, augmentent le revenu du travailleur lorsqu'il est au chômage, ce qui veut dire que le travailleur a moins peur de se retrouver au chômage. Par conséquent le travailleur va toutes choses égales par ailleurs être plus enclin à tirer au flanc. Pour dissuader le travailleur de tirer au flanc, la firme doit augmenter le salaire pour que la différence entre le revenu de l'activité salariée et le revenu du chômage soit suffisamment importante pour persuader le travailleur de rester en emploi et de ne pas (trop) tirer au flanc. Bien entendu, ce modèle n'est qu'une illustration possible du phénomène plus général que nous avons déjà relevé, à savoir que les coûts de licenciement augmentent le pouvoir de négociation du salarié et peuvent donc augmenter le salaire et diminuer la demande globale de travail. Cependant, il faut ici apporter quelques précisions importantes qui limitent la portée des arguments avancés jusqu'ici. Premièrement, l'hypothèse selon laquelle une augmentation du coût du travail diminue la

---

Hammour (1996).

demande de travail ne tient que si les rentes des firmes sont insuffisantes pour absorber le coût accru du travail et/ou s'il existe de bons substituts au facteur travail (i.e. le capital notamment). Et même si ces dernières conditions sont satisfaites, le mécanisme décrit est incomplet : il ne prend pas en compte l'investissement dans le capital spécifique et l'échange de dons qui augmentent la productivité du travail lorsqu'on impose des coûts de licenciement. Or, si d'un côté les salaires augmentent, mais que d'un autre côté la productivité du travail augmente aussi, l'effet net sur la demande de travail dépend de l'ampleur respective de ces deux effets et est donc indéterminé en général.

Pour conclure donc, il semble que les coûts de licenciement soient nécessaires pour assurer les travailleurs et permettre l'internalisation par les firmes de certaines externalités négatives. Cependant, les coûts de licenciement peuvent également avoir des effets négatifs, ce qui signifie que ces coûts ne doivent pas être trop élevés. Le problème, évidemment, c'est qu'en dehors d'un modèle simpliste, il est difficile de dire quel devrait être le niveau optimal des coûts de licenciement. Cela implique que la recherche empirique a un rôle crucial à jouer pour montrer quel est l'effet des coûts de licenciement sur le terrain, ce qui permet au cas par cas de faire le point sur les effets positifs et négatifs de ces coûts, et donc de mieux comprendre quel pourrait être l'optimum.

Pour le moment, nous avons parlé de coûts de licenciement en général, sans examiner la forme précise qu'ils prennent. Or, dans la plupart des pays européens, des régulations existent pour définir ce qu'est un licenciement justifié. Ainsi, le salarié licencié peut se porter devant les tribunaux et demander compensation pour licenciement injustifié. Etant donné la prévalence de ces dispositions il est intéressant de se demander en quoi elles peuvent être efficaces, notamment par rapport à un système qui imposerait simplement une indemnité de licenciement pour tout licenciement, sans contrôle judiciaire.

## 1.2 Pourquoi le contrôle judiciaire du motif du licenciement ?

Les salariés ont un certain nombre de droits fondamentaux dans l'entreprise, parmi lesquels le droit de se syndiquer. Il existe ainsi une raison évidente de contrôler le motif du licenciement, qui est de s'assurer que ce motif n'est pas lié à l'exercice d'un droit fondamental du salarié. En effet, si on admettait qu'un salarié soit licencié pour exercice de ses droits fondamentaux,

---

<sup>4</sup> Cela pose évidemment le problème de l'observabilité des difficultés financières et de l'aléa moral, i.e. il faut en même temps s'assurer que les firmes ne prétendent pas être (ou ne se mettent pas) en mauvaise situation financière pour éviter les coûts de licenciement.

ces derniers n'auraient guère de valeur dès lors qu'ils vont à l'encontre des intérêts de la firme. Une intervention minimale des juges est donc souhaitable, mais cette intervention a assez peu de rapport avec les questions qui nous préoccupent concernant l'efficacité économique des coûts de licenciement. En effet, conférer des droits *fondamentaux*, c'est exclure par définition la considération de l'efficacité économique quand il s'agit de les appliquer<sup>5</sup>.

La question qui nous intéresse donc ici est d'examiner dans quelle mesure le contrôle judiciaire du motif du licenciement dans le cas où ce motif n'a pas trait aux droits fondamentaux peut être en conformité avec l'idée d'efficacité économique. Pour procéder à cet examen, il faut prendre en compte un aspect fondamental de la régulation du licenciement, à savoir le fait qu'en général il est possible à la firme de licencier le travailleur pour faute et de payer ainsi un montant moindre que si elle licencie le travailleur pour des raisons économiques. Dans le droit du travail français par exemple, le licenciement économique est un licenciement pour une raison qui est indépendante de la personne du salarié (Code du Travail, Article L321-1): réduction d'emploi, changement de localisation de l'entreprise, introduction d'une nouvelle technologie à laquelle le salarié ne peut s'adapter, etc. Ces licenciements économiques, si tant est que la raison invoquée par la firme soit la raison réelle du licenciement, sont clairement des cas où la notion d'assurance du salarié contre la perte d'emploi joue à plein. A l'opposé, les licenciements pour motif personnel sont des licenciements qui ont un rapport avec la personne du salarié : incompétence, faute, etc. Dans ce dernier cas, la notion d'assurance est plus problématique. En effet, dans la mesure où le salarié est au moins partiellement responsable de son comportement au travail, l'existence de coûts de licenciement pourrait l'inciter à tirer au flanc. Ainsi, permettre à la firme de licencier à moindre frais dans le cas d'une faute personnelle du salarié permet d'obtenir une structure incitative plus efficace pour le salarié. D'un autre côté, cette différence de traitement pose un problème d'aléa moral du point de vue de la firme : en effet, s'il est moins onéreux de licencier pour faute, la firme a une incitation à trouver des fautes à ceux de ses salariés qu'elle veut licencier pour des raisons économiques (au sens large de la loi, i.e. des raisons

---

<sup>5</sup> En réalité, la question est un peu plus subtile dans la mesure où la définition précise du juste exercice des droits fondamentaux est typiquement développée avec la jurisprudence à l'occasion de cas spécifiques, où les considérations économiques peuvent en principe jouer un certain rôle. Par exemple, le droit de grève est un droit fondamental, mais l'exercice de ce droit est strictement encadré, notamment pour s'assurer qu'il n'aboutit pas à un dommage économique exorbitant pour l'entreprise (cf. par exemple Cass. Soc. 17 Décembre 2002 sur l'entrave à la liberté du travail qui justifie le licenciement pour faute lourde de salariés grévistes ayant efficacement empêché les autres salariés de travailler).

indépendantes de la conduite du salarié). Par conséquent, il est nécessaire que le juge puisse intervenir pour vérifier si en effet il y a eu faute de la part du salarié justifiant le licenciement. Il semble donc qu'une fois que la législation a admis le principe général du versement d'indemnités en cas de licenciement, il est utile qu'il existe une distinction entre le licenciement pour faute, qui permet à la firme de réduire le coût du licenciement<sup>6</sup>, et le licenciement économique. Mais puisque cette distinction pose un problème d'aléa moral de la part de la firme, le contrôle judiciaire du motif de licenciement est nécessaire à l'application efficace de la règle.

On pourra demander si le motif économique du licenciement doit également être contrôlé. C'est un débat complexe, mais nous pensons que globalement cela n'est pas efficace. En effet, s'il semble légitime au regard des arguments développés jusqu'ici d'imposer un coût et éventuellement une procédure fixes pour les licenciements économiques, et de laisser la possibilité de poursuites au cas où ce coût n'aurait pas été payé ou cette procédure n'aurait pas été suivie, il ne semble pas souhaitable de porter un jugement sur les motifs économiques de la firme, car un tel jugement dans un contexte où la firme a déjà payé les coûts prévus va au-delà des justifications qu'on peut trouver aux coûts de licenciement. Pourquoi faire payer davantage une firme pour ses licenciements sous prétexte qu'un juge trouve qu'il n'y a pas de raison économique ? La firme est la mieux placée pour savoir quelle est la stratégie optimale, la question sociale n'est pas de contrôler ce jugement de la firme, mais de lui donner en général des incitations afin qu'elle internalise les coûts pour la société, ce qui est atteint par la position de coûts de licenciement et de procédures (prévis de licenciement, consultation, etc.) pour tout licenciement économique. En effet, si une firme trouve qu'il est optimal à sa stratégie de réduire l'emploi, l'obliger à réintégrer les salariés licenciés ne rime pas à grand-chose : la firme prendra plus longtemps à réduire l'emploi, en utilisant le non remplacement des départs, etc., mais il n'y aura pas de bénéfice social à long terme.

Si les licenciements économiques ne devraient probablement pas faire l'objet d'un contrôle du motif, au contraire, les licenciements pour motif personnel devraient être strictement encadrés, avec des règles aussi claires que possible : tout en laissant la possibilité à la firme de

---

<sup>6</sup> Dans le droit français, seul le licenciement pour faute « grave » dispense la firme du paiement des indemnités de licenciement (Code du Travail, Article L122-9). La raison de cette disposition est probablement de limiter l'aléa moral du côté de la firme : en effet, de petites fautes, il est assez aisé d'en trouver à chaque salarié, donc s'il suffisait de cela pour ne pas payer au salarié ses indemnités de licenciement, cela serait trop facile. D'un autre côté, il est difficile de savoir où il faut placer la barre exactement en termes de gravité de la faute.

remplacer les travailleurs clairement inadéquats à moindre coût<sup>7</sup>, la procédure ne devrait pas lui permettre de licencier moins cher pour d'autres motifs.

Pour finir, il faut remarquer que les lois gouvernant l'assurance chômage aux Etats-Unis reproduisent pour partie la structure fondamentale du droit du licenciement français ou anglais en distinguant entre les licenciements économiques (« layoff »), qui ouvrent droit aux indemnités chômage pour les salariés licenciés, et les licenciements pour faute (« discharge ») qui privent le travailleur d'indemnités chômage. Parce qu'aux Etats-Unis la contribution des firmes à l'assurance chômage dépend du nombre de licenciements économiques dans leur histoire récente (« experience rating »), la firme a une incitation à déclarer des licenciements pour faute afin de ne pas augmenter ses contributions, tout comme la firme en France a une incitation à déclarer un licenciement pour faute grave afin de ne pas payer les indemnités de licenciement. Bien évidemment, puisqu'il y a un problème d'aléa moral du point de vue de la firme, le salarié licencié pour faute a le droit de faire appel à un juge administratif de l'assurance chômage, qui pourra décider que le licenciement était en fait économique et indemniser le salarié licencié. Ainsi, pour implémenter la même distinction utile entre licenciement économique et licenciement pour faute, les systèmes européens comme américains font appel à l'intervention des juges.

### 1.3 Comment les coûts et procédures de licenciement doivent-ils répondre à la conjoncture économique ?

Nous avons vu que les coûts de licenciement se révèlent particulièrement utiles pour limiter les externalités négatives en temps de récession, et que les juges ont un rôle utile à jouer dans le contrôle du licenciement. Nous pouvons à présent aborder enfin la dernière question concernant les licenciements : doivent-ils varier au cours du cycle économique et comment ? L'argument selon lequel les coûts de licenciement sont particulièrement utiles en période de récession du fait des externalités de demande et de recherche d'emploi conduit à l'idée que des coûts de licenciement contra cycliques, i.e. plus élevés en basse conjoncture, pourraient être une solution optimale. Qu'en est-il ?

Pour examiner cette question, nous allons revenir sur les différents aspects positifs et négatifs des coûts de licenciement et voir comment ils interagissent avec le cycle.

---

<sup>7</sup> Il faut remarquer ici que la loi va déjà dans cette direction en France comme au Royaume-Uni en imposant une ancienneté minimale pour poursuivre la firme devant le juge pour licenciement injustifié. En France, cette ancienneté est de deux ans, et de un an au Royaume-Uni. Voir les chapitres 2 et 3 sur ces points.

Dans la mesure où les coûts de licenciement fournissent une assurance au salarié, il est en effet souhaitable que ces coûts soient contra cycliques. En effet, en basse conjoncture, la probabilité pour le salarié de trouver un nouvel emploi est plus faible, par conséquent son revenu moyen après le licenciement est plus faible. Ainsi, pour jouer leur rôle d'assurance permettant au travailleur de lisser sa consommation, les coûts de licenciement devraient être plutôt plus élevés en période basse du cycle, c'est-à-dire qu'ils devraient être contra cycliques. Nous l'avons vu, les coûts de licenciement tendent à augmenter le pouvoir de négociation des salariés et/ou à augmenter la propension des salariés à tirer au flanc. Or, en période basse de la conjoncture, le pouvoir de négociation des salariés tend naturellement à être moins élevé. De plus, puisqu'il est plus difficile de trouver un autre emploi en basse conjoncture, les salariés vont avoir une moindre propension à tirer au flanc. Cela signifie que les coûts de licenciement peuvent augmenter en période de basse conjoncture pour remplir leur rôle assurantiel, sans pour autant avoir un effet adverse sur les incitations des travailleurs ou leur pouvoir de négociation. Evidemment, il est théoriquement possible que l'augmentation des coûts de licenciement requise pour atteindre l'optimalité assurantielle soit si importante qu'un effet adverse sur les incitations doive s'en suivre. Dans ce dernier cas, il faudrait évidemment balancer les deux considérations. La conclusion des arguments développés jusqu'ici est donc que les coûts de licenciement doivent être contra cycliques, mais pas au-delà d'une certaine limite.

Il existe cependant une raison pour laquelle on pourrait souhaiter au contraire que les coûts de licenciement soient plutôt pro cycliques. Nous avons vu que l'imposition de coûts de licenciement alors que les firmes font déjà face à des difficultés financières peut précipiter un certain nombre de faillites. De ce point de vue, il serait souhaitable que les coûts de licenciement ne soient pas trop élevés en période basse du cycle. Cependant, cet argument semble avoir plutôt moins de poids que les précédents, dans la mesure où les effets décrits ci-dessus s'appliquent généralement à tous les travailleurs et firmes, alors que le risque de faillite ne touche qu'une minorité de firmes. De plus, toutes choses égales par ailleurs, limiter le nombre de faillites n'est pas un but en soi : en effet, on peut arguer que la faillite est un phénomène normal et efficace, qui permet de purger l'économie des firmes trop peu profitables (cf. par exemple Caballero et Hammour (1994)). Donc, plutôt que de conclure de cet argument que les coûts de licenciement doivent être pro cycliques, nous concluons plutôt qu'ils doivent être légèrement contra cycliques, avec la considération de l'effet négatif sur le

faillites les rendant moins contra cycliques que ce que l'on aurait pu conclure des arguments donnés jusqu'ici.

Enfin, il faut remarquer que notre analyse ci-dessus est limitée par le fait que nous analysons les coûts de licenciement en isolation, alors qu'idéalement il faudrait les considérer en complémentarité du système d'assurance-chômage. Or, si Blanchard et Tirole (2004) fournissent une éclairante analyse de la complémentarité entre coûts de licenciement et assurance-chômage, ils le font dans le cadre d'un modèle statique qui ne prend pas en compte les phénomènes cycliques. Une analyse de cette complémentarité dans un cadre dynamique est encore à développer.

En conclusion générale de cette introduction au problème des coûts de licenciement, on notera que les coûts de licenciement ont une raison d'être du point de vue économique, qu'ils ne doivent cependant pas être trop élevés, au risque de provoquer des effets adverses, et qu'ils doivent probablement être plutôt contra cycliques. De plus, l'intervention des juges via le contrôle du motif du licenciement pour faute permet de créer une structure incitative plus efficace en présence de coûts de licenciement.

Ainsi, l'imposition de coûts de licenciement dans un système bien conçu permet d'augmenter l'efficacité économique, contribuant à l'objectif posé par le projet de Constitution Européenne de créer et soutenir « une économie sociale de marché hautement compétitive, qui tend au plein emploi et au progrès social ». Nous allons aborder à présent un autre objectif posé par le projet de Constitution Européenne, à savoir la promotion du progrès scientifique et technique.

## 2 Innovation technologique et structure financière

Comprendre comment les entreprises financent leurs investissements dans la technologie est à la fois intéressant en soi et utile pour, dans un deuxième temps, concevoir des politiques publiques qui favorisent le financement de ces projets, et donc le progrès technique.

Pour commencer, il faut remarquer qu'il n'est théoriquement pas évident que le mode de financement de l'investissement ait une quelconque influence sur l'efficacité économique. Ainsi, dans leur fameux article de 1958, Modigliani et Miller montrent qu'en présence d'un marché financier parfait et en l'absence de taxation, la valeur de la firme dépend seulement de la valeur de ses actifs et non pas de son mode de financement. Comme l'expliquent Brealey et Meyers (1991, chapitre 17), l'intuition derrière ce résultat est la conservation de la valeur : la valeur d'un actif est conservée quelle que soit la nature des créances sur cet actif. En



particulier, même si les rendements respectifs de la dette et des actions varient selon le ratio dette sur actions, la moyenne pondérée des rendements de la dette et des actions doit rester la même et être égale au rendement des actifs. Cependant, l'existence d'imperfections sur le marché financier telles que les asymétries d'information ou l'incomplétude des marchés remet en cause ce résultat. Nous allons à présent explorer les raisons pour lesquelles on peut s'attendre à ce que les firmes qui investissent davantage dans la recherche et développement aient une structure financière différente de celle des autres firmes.

## 2.1 Coût de la dette et faillite

Premièrement, de manière générale, plus une firme est endettée, plus sa probabilité de faillite est élevée. En effet, par définition la faillite nécessite en premier lieu une cessation de paiement, i.e. la firme n'est plus capable d'honorer ses paiements. Ainsi, pour éviter la faillite, la firme doit générer des profits suffisants pour payer les créanciers, et plus la firme est endettée, plus les montants à payer sont élevés. A supposer donc que les profits sont incertains et suivent une certaine distribution de probabilité, la probabilité que le profit soit inférieur au montant nécessaire pour satisfaire les créances est d'autant plus élevée que la firme est endettée. Par contraste, augmenter le nombre d'actions n'affecte pas le risque de faillite, puisqu'il n'y a pas d'obligation légale de payer ses actionnaires sous forme de dividendes et que par conséquent le montant total des créances que la firme doit honorer sous peine d'être déclarée en cessation de paiement n'augmente pas avec le nombre d'actions.

Or l'investissement dans la recherche et développement rend le risque de faillite plus élevé toutes choses égales par ailleurs. En effet, le rendement de la recherche et développement a ordinairement une distribution de probabilité caractéristique, avec les rendements possibles concentrés à zéro (si le projet de recherche ne donne pas de résultat) et une valeur relativement élevée (si le projet aboutit à une avancée technologique). Si une partie importante du cash flow de la firme provient des rendements de la R&D, et si ces investissements dans la R&D sont financés par la dette, il est clair que le risque de faillite sera généralement plus élevé que pour les firmes où la distribution des rendements des investissements est plus continue. De ce point de vue, on devrait observer que plus les firmes investissent dans la technologie, moins elles se financent par la dette.

Un autre argument qu'il faut prendre en compte est celui du coût de la faillite. En effet, la faillite n'est pas seulement la cessation de paiement, mais elle inclut différents frais légaux et administratifs ainsi que la moins-value potentielle sur la vente des actifs de la firme. Cela

signifie que les créanciers au moment de la faillite vont récupérer une partie d'autant plus restreinte de leurs fonds que les coûts légaux et administratifs sont élevés et que les actifs de la firme sont vendus avec une moins-value. Il n'y a pas de raison spécifique de penser que les firmes technologiquement avancées ont un coût légal et administratif de la faillite plus élevé que les autres firmes. Par contre, plus les firmes sont technologiquement avancées, plus les créanciers risquent de réaliser des moins-values lors de la vente des actifs. En effet, les firmes technologiquement avancées ont tendance à employer des actifs physiques plus spécifiques d'une part, et à concentrer leur valeur dans des actifs intangibles d'autre part. Un actif physique spécifique est une machine/ installation qui est appropriée seulement pour la firme qui l'utilise, ou éventuellement pour quelques firmes très spécialisées. Une firme qui développe de nouvelles technologies a plus de chances de posséder de tels actifs physiques, à la fois pour mener à bien les expériences nécessaires à la recherche et, peut-être plus encore, pour appliquer les résultats de la recherche dans le processus de production. Quant aux actifs intangibles, ils ne prennent généralement leur pleine valeur qu'au sein de la firme qui les a générés : il en est ainsi de la réputation, l'image de marque, les technologies non brevetées et plus généralement le savoir tacite. De plus, même si un investisseur rachetait tous les actifs de la firme, il aurait encore à s'assurer de conserver les salariés hautement qualifiés dans la technologie spécifique à la firme, qui représentent une partie clé de la valeur de la firme (il faut se rappeler que l'essentiel des dépenses de R&D est le salaire des chercheurs et techniciens engagés dans cette activité). Pour toutes ces raisons, il est difficile de revendre les morceaux d'une firme technologiquement avancée sans encourir une moins-value substantielle, ce qui signifie que les coûts de faillite tendent toutes choses égales par ailleurs à être plus élevés pour les firmes technologiquement avancées. Par conséquent, les créanciers vont demander un rendement plus élevé pour couvrir un coût de faillite espéré plus élevé, et les firmes technologiquement avancées auront donc tendance à utiliser moins de dette.

Les firmes technologiquement avancées auront-elles tendance alors à utiliser davantage le financement par émission d'actions ? Des arguments contradictoires se font jour selon que l'on considère le coût de actions et les conséquences des droits de contrôle.

## 2.2 Coût des actions

L'une des raisons communément avancées pour lesquelles une émission d'actions est coûteuse est l'argument de l'asymétrie d'information. En effet, lorsque la firme émet de nouvelles actions, la valeur moyenne par action tend naturellement à baisser. Par conséquent,

si les managers défendent les intérêts des actionnaires, ils vont être moins enclins à émettre des actions si le cours des actions leur semble sous-évalué que si le cours des actions leur semble surévalué. Puisqu'il existe une asymétrie d'information, les managers étant mieux informés de la valeur de la firme que les investisseurs potentiels, l'émission d'actions va être interprétée par les investisseurs comme un signal que les managers pensent que le cours des actions de la firme est surévalué, ce qui va déprimer encore plus le cours des actions lors de l'émission (cf. Myers et Majluf 1984). Or on peut penser que l'asymétrie d'information entre les managers et les investisseurs est d'autant plus importante qu'une firme est à la pointe de la technologie, ce qui signifie que l'effet dépressif d'une émission d'actions sur le cours des actions va tendre à être plus important pour les firmes plus technologiquement avancées. Partant de cet argument, on peut s'attendre à ce que les firmes technologiquement avancées aient moins recours au financement par actions.

### 2.3 Droits de contrôle : dette versus actions

Il existe cependant une théorie menant à une conclusion opposée, à savoir la théorie des droits de contrôle (Aghion et Bolton 1992, et Hart, 1995). En effet, la dette est pour l'investisseur un instrument relativement peu risqué, mais un instrument qui ne lui permet pas de décider de la stratégie poursuivie par la firme. Au contraire, le cours des actions et / ou les dividendes sont volatils, et par conséquent l'investissement dans les actions est plus risqué ; mais d'un autre côté les actions sont assorties d'un droit de vote, et par conséquent d'un droit de contrôle sur la stratégie de l'entreprise. Or, si une entreprise est technologiquement avancée, ses décisions ont plus de chances d'être non triviales et le risque de faillite est, on l'a dit, plus élevé ; par conséquent le droit de contrôle dans une firme technologiquement avancée a davantage de valeur que dans une firme plus traditionnelle. Ce raisonnement prédit alors que plus les entreprises font de la R&D, plus elles auront tendance à se financer par émission d'actions.

### 2.4 Pecking order

Enfin, une dernière théorie de la structure financière, celle de l'ordre de préférence (pecking order, Myers et Majluf, 1984), permet de comprendre le lien entre les opportunités d'investissement et les décisions concernant la structure financière de la firme. La théorie de l'ordre de préférence prend en compte le coût des différents modes de financement pour les managers. Ainsi, si l'investissement à financer n'est pas trop important en taille, la firme va se reposer exclusivement sur la finance interne (autofinancement) puisque ce mode de

financement est le moins cher (pas d'intérêts à payer ni d'actionnaires à satisfaire). Lorsque l'investissement devient plus important, les firmes vont d'abord se tourner vers la dette. Ce n'est que si l'investissement devient suffisamment important que les firmes vont recourir à une émission d'actions et encourir le coût fixe qui y est associé (présentation aux investisseurs, etc.). Cette théorie a des implications différentes pour les firmes faisant de la R&D selon qu'on se concentre sur la profitabilité ou les opportunités d'investissement. En effet, les firmes faisant de la R&D sont généralement plus profitables, du fait des rentes générées par leur découvertes passées, ou bien parce qu'il faut être profitable en premier lieu pour pouvoir financer la R&D. De ce point de vue, les firmes faisant de la R&D devraient émettre moins de dette et encore moins d'actions que les autres, puisqu'elles parviennent en grande partie à s'autofinancer. D'un autre côté, on peut penser que les firmes qui font de la R&D ont des opportunités d'investissements plus importantes, et donc des projets d'investissement de plus grande taille, ce qui va toutes choses égales par ailleurs les déterminer à utiliser plus souvent le financement par actions que les autres firmes.

Ainsi, il est difficile de prédire exactement quel est l'influence de la R&D et de l'innovation en général sur la structure financière des firmes. Or les firmes innovantes, parce qu'elles développent de nouvelles technologies et tendent à être plus productives que les autres, contribuent au progrès technique comme à l'efficacité économique. Il est donc important de comprendre comment ces firmes se financent, et, face à des conclusions théoriques incertaines, il faudra, pour montrer quels effets dominant dans la pratique, se tourner vers la recherche empirique.

### 3 Principaux apports de la thèse

#### 3.1 Les coûts et procédures de licenciement

L'apport de la thèse sur les coûts de licenciement est à la fois théorique et empirique. Du point de vue théorique (chapitre 2), nous montrons dans un modèle d'apprentissage sur la qualité des appariements comment les coûts de licenciement affectent la probabilité de licenciement en fonction de l'ancienneté des salariés. D'abord, plus les coûts de licenciement sont élevés, plus la probabilité de licencier diminue, comme on pouvait s'y attendre. De manière moins attendue, on peut montrer de plus que cette diminution se produit surtout aux

anciennetés peu élevées. Enfin, plus les coûts de licenciement sont élevés, plus le maximum de la probabilité de licenciement se produit à une ancienneté élevée.

Du point de vue empirique, nos résultats sont les suivants. Premièrement, nous montrons (chapitre 1) sur données anglaises que la possibilité de recours aux prud'hommes contre le licenciement affecte bien les décisions de licencier prises par les firmes. Deuxièmement, il semble que l'augmentation des coûts de licenciement puisse augmenter la qualité des appariements sans avoir d'effet négatif significatif sur l'embauche (chapitre 1). Ce résultat suggère que l'imposition de coûts de licenciement peut augmenter la productivité du travail. Troisièmement, nous montrons que l'activité des cours du travail tend à être globalement pro cyclique, en France comme au Royaume-Uni. Tout d'abord, en France, le recours aux prud'hommes tend à être pro cyclique dans la longue période, i.e. depuis 1830 (chapitre 4). Ensuite, en France (chapitre 5) comme au Royaume-Uni (chapitre 6), les juges décident plus souvent en faveur des firmes lorsque le taux de chômage est plus élevé. Enfin, sur données anglaises (chapitre 6), on montre que le résultat observé concernant les décisions des juges est robuste au biais de sélection, et que, de plus, les juges tendent à décider plus souvent en faveur des firmes lorsque le chômage est élevé seulement dans les cas où le salarié licencié a retrouvé un nouvel emploi<sup>8</sup>. Globalement, dans la mesure où un examen attentif des différents arguments en présence montre que les coûts de licenciement devraient être plutôt contra cycliques, les décisions des juges du travail semblent donc aller à l'encontre de l'efficacité économique, en France comme au Royaume-Uni.

### 3.2 Finance et innovation technologique

Le degré d'avancement technologique d'une entreprise peut être défini par deux mesures : les dépenses de R&D et la productivité. Nous examinons les modes de financement des firmes technologiquement avancées selon ces deux mesures (chapitre 7). Nous montrons premièrement que les firmes faisant de la R&D utilisent plutôt plus de dette que les autres, mais que, plus elles font de la R&D, moins elles utilisent de dette. Les firmes les plus productives tendent à utiliser moins de dette que les autres, et, plus elles deviennent productives, moins elles utilisent la dette. Ces résultats sont globalement robustes à l'inclusion de contrôles et à une spécification dynamique utilisant la Méthode Généralisée des Moments. On trouve de plus que la composition de la dette est différente dans les firmes

---

<sup>8</sup> Ces cas représentent près de 80% de l'échantillon.

technologiquement avancées : ainsi, elles tendent à utiliser moins de dette bancaire et moins de dette sécurisée. Alors que le résultat sur la dette bancaire n'est significatif que pour les firmes faisant de la R&D, le résultat sur la dette sécurisée est commun aux firmes les plus productives et aux firmes faisant de la R&D. Cela suggère que le comportement observé en termes de choix entre dette et actions pourrait être associé à la présence d'actifs intangibles, comme le suggère la théorie. Globalement, nos résultats sont compatibles avec les prédictions émanant de la théorie des droits de contrôle combinée avec celle de l'ordre de préférence (pecking order), alors qu'ils apportent peu de soutien à la théorie mettant l'accent sur les coûts de dilution ou les coûts de faillite.

La thèse est organisée en trois grandes parties. La première traite des coûts de licenciement en relation avec le processus d'appariement entre firmes et travailleurs. La deuxième partie analyse la relation entre ces coûts de licenciement et la conjoncture économique. Enfin la troisième partie examine le lien entre l'innovation technologique et la structure financière des entreprises.

## Partie I

# Coûts de licenciement, ancienneté et gestion des ressources humaines

# Chapitre 1 - Job loss and the right to claim unfair dismissal: results from a British reform

## Abstract:

The right to claim unfair dismissal at court is commonly restricted to employees proving a minimal period of continuous employment. Assuming that firms learn about match quality over time, a formal model derives the expected effects of such a qualifying period on the hazard of firing at different tenures. I then use a reduction in the qualifying period for unfair dismissal claims in the United Kingdom in 1999 to identify the impact of the right to claim unfair dismissal on the hazard of firing. Fitting Cox proportional hazard models on 2-quarters Labour Force Survey longitudinal datasets, I find a significant negative effect of the right to claim unfair dismissal on the monthly hazard of termination. Moreover, there is evidence consistent with the shortening of the qualifying period having increased employers' recruitment efforts, and hence match quality.



# 1 Introduction

Theoretically, firing costs have an ambiguous impact on employment: while they obviously reduce firing, they may as well reduce hiring (Bertola 1992). Moreover, firing costs can increase productivity either by resulting in a better job matching or by stimulating investment in human capital (Malcomson 1999). The aim of this paper is to identify the effects of firing costs stemming from employee's rights to claim unfair dismissal at industrial tribunals. This study concentrates on estimating the effects on employed persons, and will leave a thorough estimation of the impact on hiring for later work. Thus, this study will not address the effects of firing costs induced by employee's right to claim unfair dismissal on the equilibrium rate of unemployment, or on the adjustment of employment over the cycle.

Although there is a large body of literature on the cross-country dimension relating firing costs and employment (OECD 1999, Djankov et al. 2003), few studies use variations in the law for one given country. Micro data is hardly ever used to assess the impact of changes in the law, and those studies that exist are largely inconclusive (Hunt 2000). Moreover, most studies focus on the costs firms have to bear when firing, ignoring the possible intervention of labor courts. An exception is the study by Autor and al. (2002) on the United States: using regional and temporal variation, they find a negative impact of one wrongful discharge doctrine, the implied-contract exception, on states' employment to population ratios. The implied-contract exception arises when, through words or actions, an employer implicitly promises not to terminate a worker without a good cause. Thus, this is the same as a privately-granted right not to be unfairly dismissed.

Here, I introduce two new elements of analysis. First, like Autor and al. (2002), I focus on labour courts' induced firing costs, and more specifically on the right not to be unfairly dismissed. But, instead of examining the indirect effects of firing costs on employment using aggregate data, I directly analyze the effects of these costs on the probability of workers getting fired at different tenures. Second, I analyze the impact of firing costs on the timing, and not only the level, of firing. Third, I give this analysis a formal theoretical basis.

The timing of separations and the resulting duration of jobs have been subjected to both theoretical and empirical studies. A classic model by Jovanovic (1979) predicts a rise followed by a fall in the probability of separation with tenure. The model does not distinguish worker and firm-initiated separations; it is assumed that either the worker quits spontaneously or he/she is induced to do so by the firm lowering his/her wage below his/her reservation

wage. Job change is assumed to be costly. Productivity is job-specific and time-invariant; it is not known *ex ante* but becomes progressively known as workers and firms observe output in succeeding periods. The probability of separation increases initially with the elapsed time because, as knowledge becomes more precise, the value of quitting increases relative to the value of waiting to learn more about the real productivity of a job whose current productivity is low. After some time, observed separation decreases because only the more productive workers have remained.

Farber (1994) verifies empirically Jovanovic's prediction about the relationship between tenure and separations. Using the National Longitudinal Survey of Youth, he shows that the monthly hazard of job ending initially increases with time spent on the job, culminates at 3 months, and decreases thereafter.

To test for the effects of firing costs stemming from the right of employees to claim unfair dismissal, I use the fact that this right is only acquired by being continuously employed for a certain number of months. The number of months necessary to qualify, or qualifying period, has changed seven times in the United Kingdom since 1971 (for further details, see section 2). This paper is concerned with assessing the latest change in the qualifying period, brought about by the New Labour government of Tony Blair. While the qualifying period had remained to 24 months from 1985 to 1999, the 1999 Unfair Dismissal and Statement of Reasons for Dismissal (Variation of Qualifying Period) Order lowered it to 12 months for any termination (dismissal or redundancy) occurring after the 1<sup>st</sup> of June 1999. The reason why this paper focuses on the reform of 1999 is that reliable data on the tenure of dismissed workers is not available for previous reforms. Hereafter, "reform" will always refer to this 1999 Order.

Employees with 12 to 23 months of tenure were not protected before the reform whereas they had the right to claim unfair dismissal if terminated after the reform. That is why their probability of being terminated should diminish after the reform. Employees with more than 24 months of tenure should not, in principle, be affected by the reform, and could thus be used as a control group. Employees with less than 12 months may be affected by the reform if, for example, employers screen better after the reform in order to avoid the potentiality of a trial in the event of termination after the shorter qualifying period. The empirical analysis uses duration models on the 2-quarters Labour Force Survey longitudinal datasets. A simple Kaplan-Meier estimate reveals that the hazard of termination is indeed lower after the reform for employees with 12 to 24 months of tenure, and also for employees with 0 to 12 months

tenure. Using the more than 24 months tenure employees as a control group, a Cox proportional hazard model with covariates confirms that the reform has a significant and negative impact on the hazard of termination for the 12 to 23 months tenure employees, and a lower but still significant negative impact on the 0 to 11 months tenure group.

This negative effect on job loss should be compared with potential adverse effects on employment. No evidence of a decrease in the hiring rate of permanent workers or of a substitution from permanent to temporary jobs after the reform is found. This indicates that if there is any adverse effect of the reform on hiring, this effect is small.

The rest of this paper is organized as follows. In Section 2, the tenure restriction to the right not to be unfairly dismissed is put into historical perspective. Section 3 presents the theoretical hypotheses to be tested, drawing on a model of learning about match quality. Section 4 describes the data and presents the main empirical results. Section 5 briefly discusses the results, giving a preliminary analysis of the impact of the reform on hiring and on the share of permanent jobs in total employment.

## 2 The unfair dismissal qualifying period: historical background

The right not to be unfairly dismissed, introduced in most western European countries in the early 1970's, is usually restricted in several ways. One of the main restrictions imposes employees to have a minimal period of continuous employment to qualify for this right. Thus, in France the qualifying period was fixed at 24 months in 1973 when unfair dismissal legislation was first introduced, and has never been changed since. In the United Kingdom however, while the initial 1971 (Industrial Relations Act) qualifying period had also been set to 24 months, it subsequently changed 7 times (cf. Davies and Freedland 1993). Initially, all parties agreed to progressively lower the qualifying period so that all employees could be covered, and so by March 1975, the qualifying period had been reduced to 6 months. The main reason why the diminution in the qualifying period was to be progressive was that the newly created Industrial Tribunals could not immediately cope with a huge caseload.

However, by the end of the 1970's, and in particular after Mrs. Thatcher became prime minister in 1979, the terms of the debate changed. The right of employees to claim unfair dismissal was seen as a "burden" to businesses, in particular to small ones. By the time Mrs. Thatcher came to power, the qualifying period was down to 6 months. She immediately increased it to 12 months with the 1979 unfair dismissal (variation of qualifying period) order. Then the 1980 Employment Act increased this qualifying period again to 24 months for firms

with less than 20 employees. Lastly, the 1985 “Unfair dismissal (variation of qualifying period)” order increased the qualifying period to 24 months for firms with more than 20 employees as well, which meant that by 1985 the qualifying period was 24 months for all employees.

The qualifying period remained unchanged until New Labour came to power and lowered it to 12 months by the 1999 Unfair Dismissal and Statement of Reasons for Dismissal (Variation of Qualifying Period) Order. This measure was part of a package destined to promote new labour practices. In the 1998 *Fairness at Work* white paper, the New Labour government gave the following justification for the reduction in qualifying period : “As the economy becomes more dynamic, leading to more frequent job changes, the Government is concerned that this period is too long and a better balance between competitiveness and fairness would be achieved if it were reduced: employees would be less inhibited about changing jobs and thereby losing their protection, which should help to promote a more flexible labour market; more employers would see the case for introducing good employment practices, which should encourage a more committed and productive workforce. Some employers claim that a long qualification period is needed to allow mistakes made in recruitment to be rectified without heavy costs. The Government accepts such mistakes happen but believes that the present period is longer than is needed to allow them to come to light and be dealt with. For all these reasons, and to increase protection against arbitrary dismissal, the Government therefore proposes to reduce the qualifying period to one year.” Thus, the reduction in the qualifying period is seen as a compensation offered to workers in exchange for their consent to a more flexible organization of the labour market.

This paper concentrates on assessing the impact of the reform on firms’ rather than employees’ behavior, though analyzing the effect of the reform on employees’ voluntary moves from job to job could be an interesting topic to pursue in later research. The argument that one year is too short for firms to “rectify mistakes in recruitment” is partially confirmed by the analysis that follows. It is also shown that the reform does have an effect on firms’ firing practices.

### 3 Model of the impact of firing costs on the timing of firing decisions

The right to claim unfair dismissal introduces a discontinuity in the costs of firing as a function of tenure in the job: when tenure gets larger than the qualifying period, firing costs are suddenly augmented by the expected costs to the firm of possible unfair dismissal claims. In what follows, I report the main results of a model developed in Chapitre 2.

#### 3.1 Assumptions

The main assumption of the model is that the firm and the worker do not know their match quality when they begin the employment relationship but learn about it over time. The timing of events within each period  $t$  is as described by Figure 1.

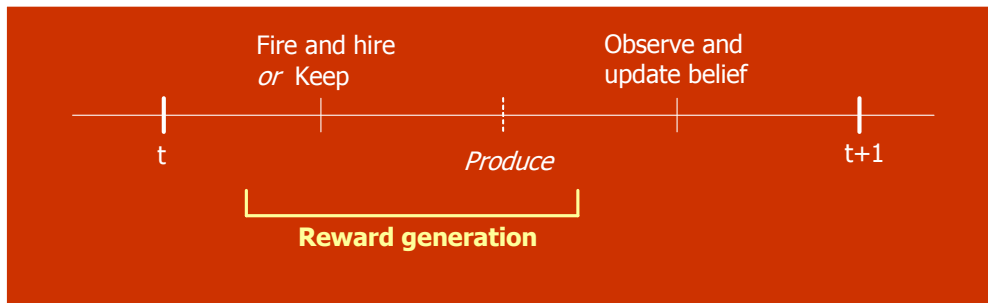


Figure 1

The *set of possible actions* the firm can take in the firing process is “fire the current worker and hire a new one”, or “keep the current worker”. Therefore, in this simple version of the model, unemployment or the overall level of labor demand are not modeled. Instead, the focus is on the efficiency and timing of the matching process.

The *state of the world* is defined by a vector of two variables: the tenure of the current worker, and the quality of the firm-worker match. The tenure variable is perfectly observed by the firm. Moreover, to be realistic and to simplify calculations, we assume that tenure is limited to some tenure  $ten_{max}$ , which is to be conceived of as the retirement tenure. This means that the tenure state space is finite. Concerning the match quality, we assume that it can be either good or bad: a good match quality means that the worker is adequate for the job, whereas a bad match quality means that the worker is inadequate. An intuitive justification for this

hypothesis is to say that if the firm knew the true match quality, it would fire the worker providing a bad quality match and keep the worker providing a good quality match. Assume that a proportion  $p$  of the matches is bad whereas a proportion  $1 - p$  is good.

The match quality is however not perfectly observed. Instead, at each period, the firm observes a signal. The signal can be either "good" or "bad". Assume that the firm makes a mistake and gets the "wrong" signal given the actual match quality (i.e. bad if quality is good or good if quality is bad) with a probability  $r$ , and observes the "correct" signal with a probability  $1 - r$ . Under these hypotheses, the belief of the firm can be fully summarized by the number  $k$  of bad observations for a worker of tenure  $ten$ . Because there are only two states of the world, the belief that the match is good can be written  $b(k, ten)$  and the belief that the match is bad  $1 - b(k, ten)$ . The number of bad observations out of  $ten$  periods is described, under our hypotheses, by a binomial distribution. Using Bayes' rule we can then compute all possible beliefs  $b(k, ten)$  (see Chapitre 2 for the formula).

We can now specify the reward as a function of the current belief. As in Jovanovic (1979a), we assume that the firm only employs labor and has constant returns to scale. Suppose that the actual per period return to a high quality match is 1 whereas the per period return to a bad quality match is 0. Moreover, assume that the wage is fixed and set to 0, without loss of generality given that labor demand is fixed in this economy and the firms all pay the same wage. So if the firm keeps the worker, its expected return will be exactly  $b(k, ten)$ . If the firm fires the worker, it gets the expected value of a new worker and incurs a separation (hiring and firing) cost  $f(ten)$  which is possibly a function of the tenure of the current worker. Note that  $f(ten_{max}) = 0$ , i.e. retirement is free to the firm. One could assume that the firm only has to pay hiring costs in that case, but as long as retirement occurs a long time after hiring, our main results concerning the hazard of firing are insensitive to this assumption.

Let  $V^*(b(k, ten), ten)$  be the value of the match to the firm obtained when the firm follows the optimal policy.

Under these conditions the value of a worker to the firm if the firm keeps this worker (action  $K$ ) is given by:

$$\begin{aligned}
V(b(k,ten),ten,K) = & b(k,ten) \\
& +\delta.\{(1-b(k,ten))[rV^*(b(k,ten+1),ten+1) \\
& +(1-r).V^*(b(k+1,ten+1),ten+1)] \\
& +b(k,ten)[(1-r)V^*(b(k,ten+1),ten+1) \\
& +rV^*(b(k+1,ten+1),ten+1)]\}
\end{aligned} \tag{1}$$

The first line of equation 1 represents the immediate reward for keeping the worker, whereas the four following lines represent future rewards if keeping the worker at the current period. The second and third lines are the future rewards if the match is of low quality weighted by the corresponding belief  $1-b(k,ten)$ , whereas the fourth and fifth line are the future rewards if the match is of high quality weighted by the corresponding belief  $b(k,ten)$ . For each of the two possible match qualities, two successor belief states are possible, depending on whether at the next period the firm observes "bad", so that the number  $k$  of bad observations is increased by 1, or "good", in which case the number  $k$  of bad observations does not increase. Given our assumptions, if real match quality is low (lines 2 and 3) the probability of observing "high match quality" is  $r$  (i.e. the probability of making a mistake), whereas the probability of observing "low match quality" at the next period is  $1-r$ . A symmetric reasoning applies if real match quality is high and gives raise to lines 4 and 5 of the equation 1.

Alternatively, if the firm fires the worker (action  $F$ ), the value is:

$$\begin{aligned}
V(b(k,ten),ten,F) = & (1-p) - f(ten) \\
& +\delta.\{p[rV^*(b(0,1),1) \\
& +(1-r).V^*(b(1,1),1)] \\
& +(1-p)[(1-r)V^*(b(0,1),1) \\
& +rV^*(b(1,1),1)]\}
\end{aligned} \tag{2}$$

Note that the value if fire does not depend on the current belief so that we can simply write  $V(ten,F)$ . The value only depends on the tenure due to the existence of potentially tenure-dependent firing costs.

Given the values for keep and fire, the optimal value is given by the Bellman equation:

$$V^*(b(k, ten), ten) = \max[V(b(k, ten), ten, K), V(b(k, ten), ten, F)] \quad (3)$$

The purpose of the modeling is to find the optimal policy, and then compute the firing hazard for that optimal policy. The hazard of termination is defined as the probability of the employee's being terminated within one time period conditional on the employee being still employed when the period started. Under the assumptions we use, it is possible to compute the exact values and the exact firing hazard using the appropriate Matlab code (for the precise fashion in which this is implemented, see Chapitre 2).

### 3.2 Parameters

We now proceed to examine the effects on the hazard rate of termination of a discontinuity in firing costs (with higher firing costs kicking in after a given tenure) and how the hazard rate changes when the threshold changes. In other terms, we model the potential effects of the 1999 reform within the framework of this model. The results that follow are conjectures based on the computations represented in the following graphs. We have not yet proven these conjectures.

We choose a benchmark case for clarity of exposition. The parameters were chosen so that the hazard curve roughly approximates the hazard of firing observed in the United Kingdom in 1996-1999 (shown below in Figure 8).

The parameters of the benchmark case are as follows:

| Parameters                            | Values |
|---------------------------------------|--------|
| Discount rate $\delta$                | .995   |
| Initial proportion of bad matches $p$ | .015   |
| Probability of mistake $r$            | .37    |
| Firing costs $f$                      | 2      |
| Maximal tenure                        | 200    |

Table 1

Note that an increase in the maximal tenure does not change anything to the hazard rate for tenures 1 to 50, tenures on which we will be focusing.



Before we begin the analysis, we need to define two parameters of the hazard curve that we will be mainly discussing: the value of the maximum of the hazard rate and the location of the maximum of the hazard rate.

If  $H(.)$  is the hazard rate, then its maximum level is  $Max(H(.))$ . The location of the maximum is defined by  $ten^*, H(ten^*, .) = Max(H(ten, .))$ .

We introduce a tenure-dependant firing cost in the following form. The firing cost is 2 before the end of the probationary period<sup>9</sup>, and some other higher value thereafter. We start with analyzing the effects of different lengths of the probationary period and different post-probation firing costs.

### 3.3 Variation in length of the probationary period and post-probation firing costs

First, starting from our benchmark with a constant firing cost of 2, if we increase the cost to 2.9 or more, we observe a pattern such as the one shown by Figure 2. Whether the probationary period lasts 12 months or 24 months, we always observe a peak in the hazard of firing right before the probationary period ends, and a through right at the beginning of the post-probationary period. Note that the higher the post-probation firing cost, the higher the spikes are.

We also note that the effect is more important if the probationary period is shorter: this is because there are already more firings at low tenure, so a change in the worker's value will affect many marginal workers.

---

<sup>9</sup> In the empirical case we study, the probationary period is in fact a “qualifying period for unfair dismissal”, which is legally different from what is called probationary period. The economic underpinnings for the purpose of our model are however the same.

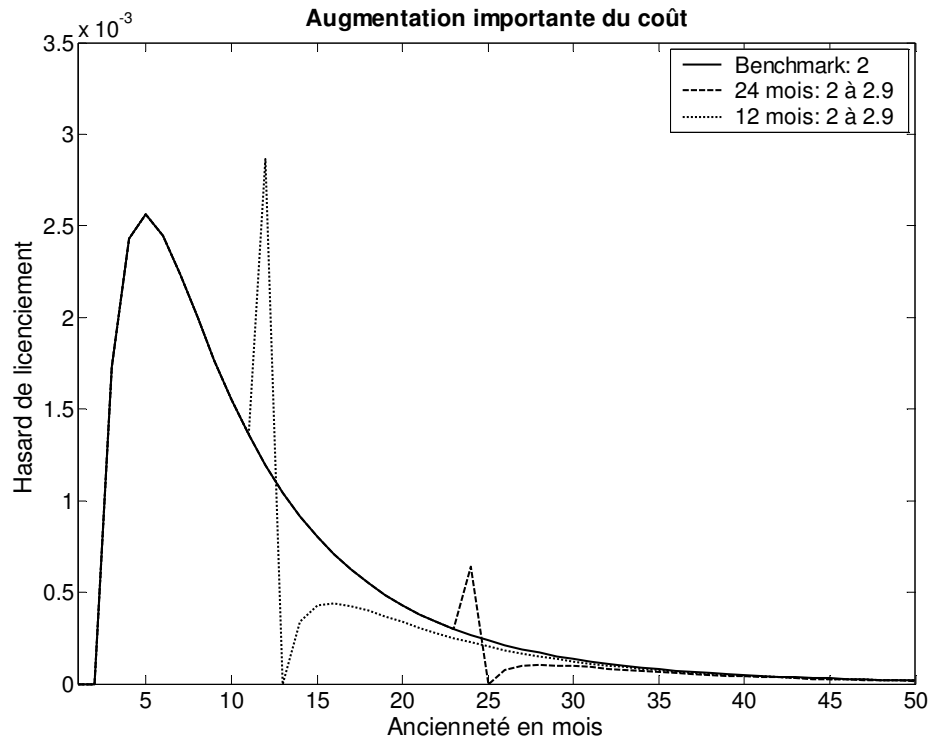


Figure 2

If however the increase in firing cost after the probationary period is moderate (Figure 3), say up to 2.79, we do not observe a spike any more if the probationary period lasts 12 months, whereas we observe a spike if it lasts 24 months.

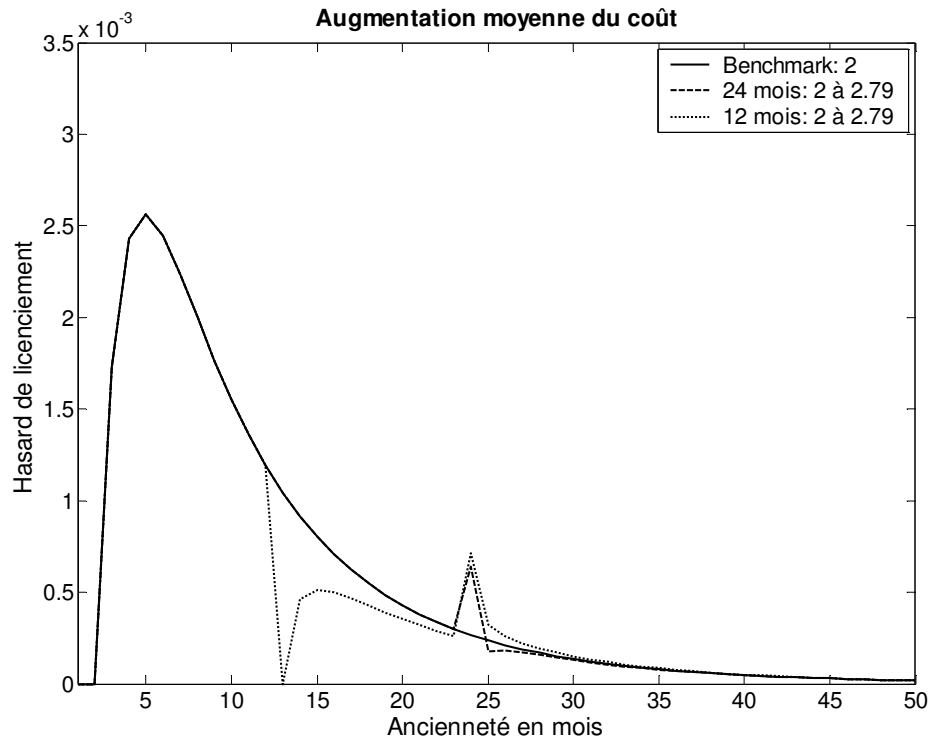


Figure 3

Lastly, if the increase in firing cost is sufficiently low, the hazards are almost unaffected (Figure 4).

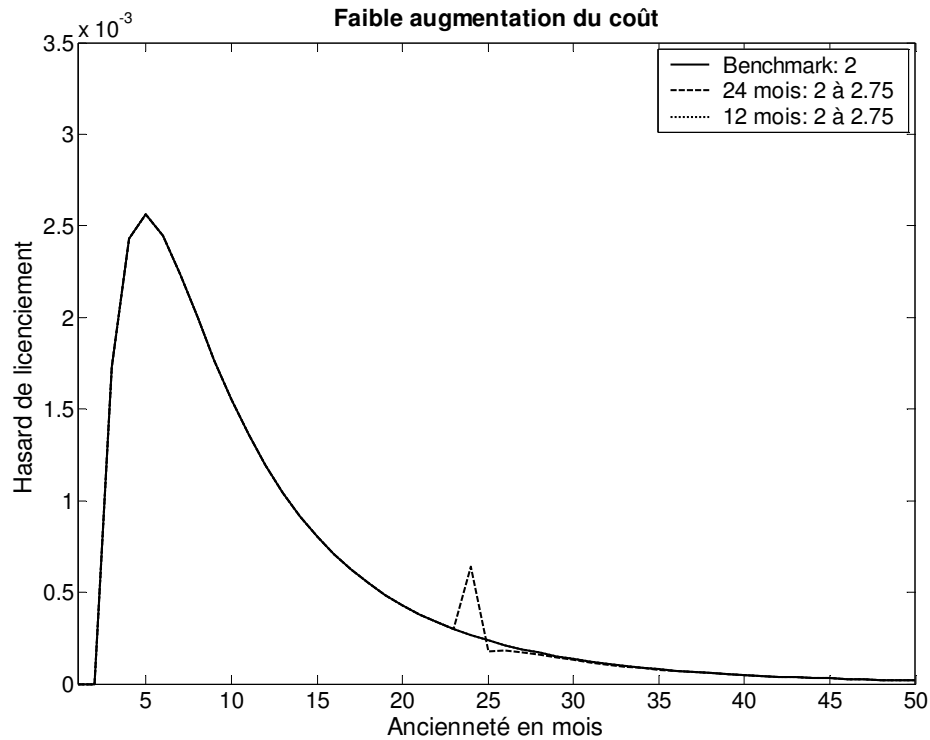


Figure 4

In general, whether the increase in firing cost is high or low, we can see that the hazard of firing at tenures before the period immediately preceding the threshold is unaffected. However, it could be that firms endogenously react to a shorter probationary period by increasing the quality of recruitment.

### 3.4 Endogenous response: modification of the quality of recruitment

We now start from the reference case where the increase in firing cost is medium. If an important increase in recruitment effort is implemented (Figure 5), the hazard of firing diminishes at low tenure, but we also observe a spike right before the end of the probationary period, spike which was not to be observed in the absence of a change in the recruitment effort (compare to Figure 3).

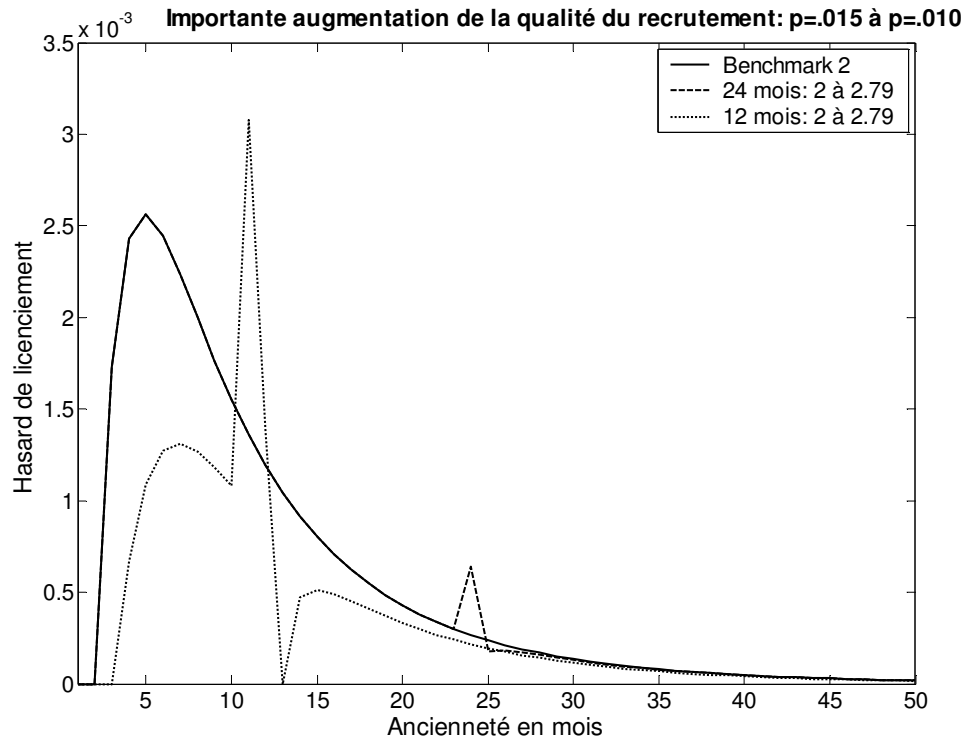


Figure 5

If on the other hand the increase in the recruitment effort is not too high (Figure 6), one observes a decrease in firing at low tenure without the appearance of a spike.

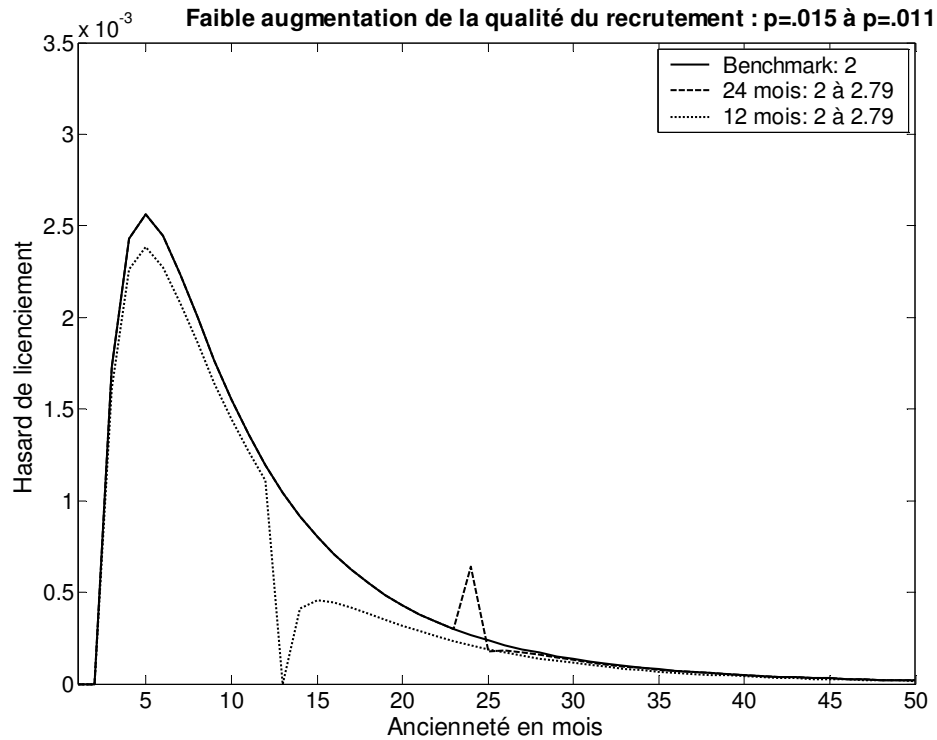


Figure 6

### 3.5 Main conclusions drawn from the model

We now summarize the main conclusions drawn from the model, which can be tested using empirical data:

1. If firing costs are high, one should observe a spike right before the end of the probationary period, and this spike should be especially high if the probationary period is set to 12 months. However, if firing costs are not too high, no such spike should be observed.
2. In the absence of a modification in recruitment efforts, one should observe a higher drop in the firing hazard right after the end of the probationary period if the probationary period is 12 months compared to the case where the probationary period is 24 months. Moreover, in the absence of a modification in recruitment efforts, there is no effect of the reform on workers with tenures 1 to 11.

3. If there is an endogenous reaction of firms to the reform, whereby they increase their recruitment effort after the reform in order to avoid firing at higher costs, the hazard of firing diminishes after the reform not only for workers with more than 12 months tenure but also for workers with lower tenure. Moreover, if the increase in recruitment effort is very high, one would at the same time observe a lower hazard of firing at low tenures and a peak right before the end of the probationary period.
4. There is no effect of the reform on the hazard of firing of employees with more than 25 months tenure, whether or not there is an endogenous response of the recruitment quality.
5. Lastly, firms could also increase the quality of their monitoring on the job. If they chose to do so instead of increasing recruitment quality, one would see an increase in the hazard of firing at low tenures after the reform, as lemons are found out faster (see Chapitre 2 for more details on this result).

## 4 The impact of an extension of the right to claim unfair dismissal: empirical assessment

### 4.1 Data

The 2-quarters Labour Force survey longitudinal datasets from March 1996 to March 2002 are used. Thus, each worker is observed in two subsequent quarters. The date of hiring, precise to the month, is present for all currently employed workers along with the date of the interview, allowing the computation of tenure in months. However, the availability of the precise hiring date declines significantly for employees with more than 100 months (8 years and 4 months of tenure). I therefore exclude all observations with missing date of hiring or with more than 100 months of tenure. If a worker left his job in the previous quarter, the date when this job ended is present along with the reason why it ended. I focus on people who were terminated, i.e. dismissed or made redundant. One can only compute the tenure of people recorded as terminated in the second quarter of observation if one observes them in employment in the first quarter of observation: using the hiring date they provided in the first quarter of observation and the date when they left their job, one can compute their tenure in months at the moment of termination.

The right to claim unfair dismissal only applies to employees working usually more than 16 hours a week. I therefore again restrict the sample to those employees. In principle, workers on fixed-term contracts also have the right to claim unfair dismissal, but before 1999 (Employment Relations Act), they could contractually waive this right. Moreover, the majority of employees on fixed term contracts have a tenure inferior to 2 years, which makes identifying the probability of being terminated after 2 years difficult. Altogether, this means that analyzing the effects of the reform for this group would not be as instructive as for permanent workers. I therefore perform the analysis on the latter group only<sup>10</sup>. To summarize, the sample is employees in permanent jobs working usually more than 16 hours per week and having a known tenure of less than 100 months.

## 4.2 A first look at firing rates by tenure

Assuming, consistently with the model, that workers with more than 24 months tenure are a good control group, I plot the raw monthly job loss rate by tenure range at Figure 7. The raw job loss rate is defined as the number of employees who lost their job through dismissal or redundancy over the total number of employees in the sample. Although there is a lot of month-to-month variation, we observe that globally the job loss rate of the control group (the more than 24 months tenure) is stable during the period observed, with some minor decrease in mid-2001, and some slightly higher values after the world economic downturn following September 2001. On the other hand, the treated group, i.e. the employees with less than 24 months, has a decreasing trend in its firing rate starting after the June 1999 reform, so that at the end of the observation period the job loss rates for the treated group are smaller on average than at the beginning of the observation period, and they are also almost undistinguishable from the job loss rate of the control group.

---

<sup>10</sup> I performed the analysis of the impact of the reform on employees on temporary jobs, i.e. fixed term contracts, seasonal work and agencies, and found that there is no impact of the reform (results not reproduced here).



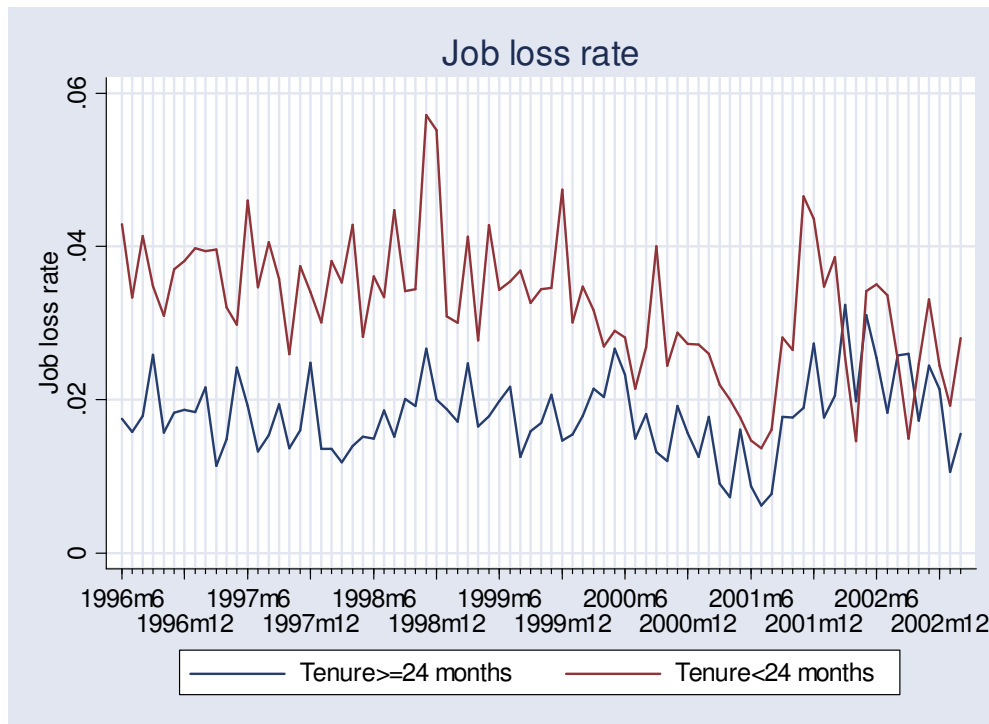


Figure 7

This preliminary graphical analysis thus seems to indicate that the job loss probability of the treated group is negatively affected by the reform. In other terms, the reform seems to have decreased the separation probability for employees with less than 2 years tenure. We can now investigate how the reform affected the hazard of firing at all tenures.

### 4.3 A Kaplan-Meier estimate of the hazard of termination

The non-parametric Kaplan-Meier estimate of the hazard of termination is used. I plot the hazard of firing before and after June 1999 (Figure 8). Like Farber(1994), I find a pattern consistent with Jovanovic's 1979 model, and my own model presented in Chapter 1. The only difference is that the peak of terminations occurs here at 4 months and not at 3 months, like in Farber's work<sup>11</sup>. Given the results of the model in chapter 1, this is most likely due to the fact that firing costs are higher in the United Kingdom than in the US, which pushes the maximum of the hazard of separation towards higher tenures.

<sup>11</sup> This difference is not due to our looking only at terminations and not at quits. Indeed, when one performs the same analysis on quits, one also finds a peak at 4 months, although it is less pronounced than for terminations.

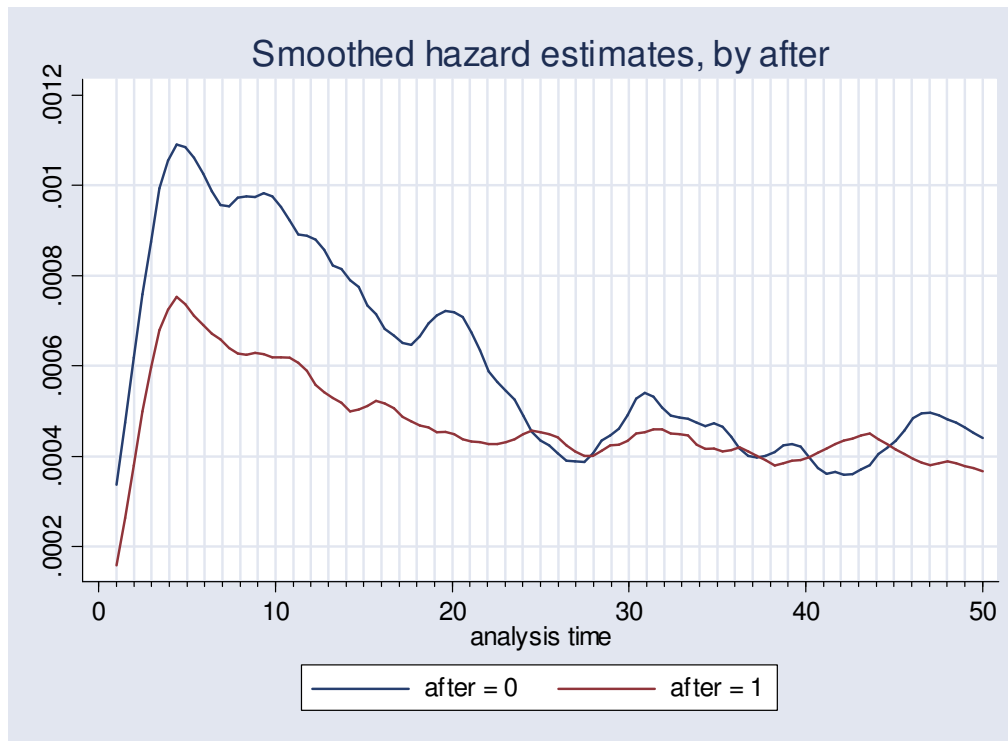


Figure 8

Figure 8 shows that, from 24 months on, the hazard function is essentially identical before (after=0) and after (after=1) the reform. This confirms that employees with more than 24 months of tenure form a good control group, as stated by the fourth prediction of the model presented on page 46. The hazard of termination after the reform is consistently lower than before the reform on the interval [0;24]. It is thus lower not only on the interval [12;23], but also on the interval [0,12], which indicates that it is likely that the quality of recruitment has increased (third prediction of the model).

Using the first prediction of the model, we can infer that the increase in firing costs after the end of the qualifying period must not be too high, as we do not observe any peak before the end of the qualifying period when the latter is set at 12 months. However, there is a peak at about tenure 20, which is before the 24 months threshold, but it is not clear whether this peak is related to the threshold, given that it occurs a few months before the threshold, and not right before it as predicted by the model.

Because we observe a decrease in the hazard of firing before 11 months, we conclude from the third prediction of the model that the recruitment effort may have increased. Moreover, the decrease in the hazard of firing before 11 months also indicates that firms are unlikely to

have increased their on-the-job screening efforts to any significant extent; indeed, if that had been the case we should have observed an increase in the firing hazard at low tenures (fifth prediction of the model). Of course, this does not rule out the possibility of a combination of an increase in recruitment quality and an increase in on-the-job screening efforts, where the effects of the former dominate.

Overall, the pattern exhibited by the data in Figure 8 is very close to the one predicted by the model in Figure 6, i.e. in the case where firing costs after the qualifying period are not much higher than before, and the employers have increased their recruitment effort.

Having thus examined these basic patterns, we now move on to a more systematic approach, controlling for other variables that may have affected the hazard of firing.

#### 4.4 Controlling for covariates using a Cox proportional hazard model

To test the robustness of my findings, I thus estimate a Cox proportional hazard model, controlling for essential covariates. The advantage of such a model is that there is no need to specify the functional form of the baseline hazard (Lancaster 1990). Thus, the Cox proportional hazard model assumes that the hazard function  $\lambda(t)$  for the failure time  $T$  of an individual with a  $p$  vector of covariates  $Z(t)=(Z_1(t), \dots, Z_p(t))'$  has the following form :

$$\lambda(t;Z) = \lambda_0(t)\exp\{\beta'Z(t)\},$$

where  $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_p)$  is a  $p$  vector of unknown regression coefficients and  $\lambda_0(t)$  is an unspecified baseline hazard function. Let  $X_1, \dots, X_n$  be  $n$  possibly right-censored failure times, and let  $Z_1, \dots, Z_n$  be the corresponding covariate vectors, where  $Z_i$  is observed on  $[0, X_i]$ . The censoring is assumed to be uninformative. Then the maximum partial likelihood function estimator  $\hat{\beta}$  is the value that maximizes the partial likelihood function (where the baseline hazard function drops):

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n \left[ \frac{\exp\{\beta'Z_i(X_i)\}}{\sum_{j \in \mathfrak{R}_i} \exp\{\beta'Z_j(X_i)\}} \right]^{\delta_i}$$

where  $\mathfrak{R}_i$  is the set of labels attached to the individuals at risk at time  $X_i$ , and  $\delta_i = 1$  if  $X_i$  is an observed failure time and  $\delta_i = 0$  otherwise.

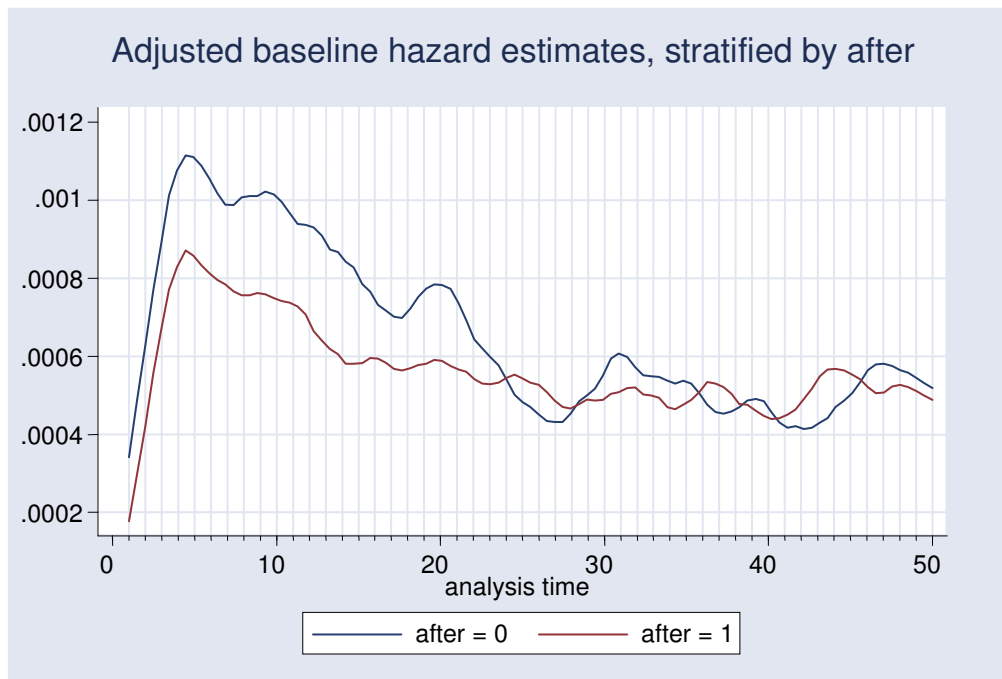


Figure 9

To test for the effect of the 1999 reform, I use two related procedures. First I plot the baseline hazard of firing before and after the reform in Figure 9. The method used here is to run a stratified Cox model and compute the baseline hazards for the strata “before” and for the strata “after”. The stratified Cox model assumes that the coefficients on the control variables are the same before and after the reform. The control variables used to adjust the baseline hazards in Figure 9 are: the regional unemployment (claimant count) rate in the month under consideration, age, gender, ethnicity, education, occupation, sector (public or private), size of the firm (more or less than 25 employees), industry. When examining Figure 9, we can see that it is almost identical to the Kaplan-Meier plot in Figure 8, the only noticeable difference being that now the hazard rate of firing after the reform is a bit closer to the hazard rate of firing that prevailed before the reform at low tenure. In other terms, controlling for covariates does not change our main conclusions, except for the fact that the reduction in the firing hazard at low tenures after the reform is not as high as it appeared in the absence of controls. Thus, the adjusted pattern of the hazards of firing is even closer to the predictions of the model illustrated in Figure 6.

In order to test if the reform has indeed had a statistically significant effect, I now proceed to run a Cox regression where the reform is taken as one of the covariates. For this purpose, I use the following specification for the hazard of termination:

$$\lambda(t;Z) = \lambda_0(t)\exp\{\beta'Z(t) + \gamma_0\text{Treat} + \gamma_1\text{Treat} * \text{After} + \gamma_2\text{After}\}$$

Treat is a set of dummies for different ranges of tenure within the treatment group, i.e. employees with less than 24 months of tenure. After is a dummy that takes the value one from June 1999 on. Treat\*After is the interaction between Treat and After. Z includes the following controls, all measured at the period  $X_i$ : the regional unemployment (claimant count) rate in the month under consideration, age, gender, ethnicity, education, occupation, sector (public or private), size of the firm (more or less than 25 employees), industry, dummies for 3 quarters, dummies for 1996, 1997, 1998, for the first semester of 1999, and for 2002. Thus, the “After” dummy measures the trend in firing from June 1999 to 2001 for both treatment (less than 24 months tenure) and control (more than 24 months tenure) groups. The Treat dummies measure how the hazard of termination for the treatment group systematically differs from the hazard of termination for the control group. A test of the negative effect of the reform on the hazard of termination is that the coefficients in the  $\gamma_1$  vector are negative and significant.

|   | 1          |                     | 2          |
|---|------------|---------------------|------------|
| <b>t0_11</b>  | 3.249      | <b>t0_4</b>         | 3.257      |
|   | (0.049)*** |                     | (0.051)*** |
| <b>t12_23</b>   | 1.950      | <b>t5_11</b>        | 3.055      |
|   | (0.074)*** |                     | (0.078)*** |
| <b>t0_11after</b>   | -0.156     | <b>t12_17</b>       | 2.120      |
|   | (0.069)**  |                     | (0.092)*** |
| <b>t12_23after</b>  | -0.358     | <b>t18_23</b>       | 1.662      |
|   | (0.104)*** |                     | (0.102)*** |
| <b>after</b>  | -0.268     | <b>t0_4after</b>    | -0.075     |
|   | (0.088)*** |                     | (0.073)    |
|   |            | <b>t5_11after</b>   | -0.392     |
|   |            |                     | (0.098)*** |
|   |            | <b>t12_17after</b>  | -0.363     |
|   |            |                     | (0.128)*** |
|   |            | <b>t18_23after</b>  | -0.341     |
|   |            |                     | (0.145)**  |
|   |            | <b>after</b>        | -0.285     |
|   |            |                     | (0.088)*** |
| <b>Controls</b>   | Yes        | <b>Controls</b>     | Yes        |
| <b>Observations</b>   | 194022     | <b>Observations</b> | 194022     |
| <b>Robust standard errors in parentheses</b>                      |            |                     |            |
| * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1% |            |                     |            |

**Table 1**

In Table 1, variables labeled  $t_{i,j}$  are dummies for tenure belonging to the interval  $[i;j]$ , where  $i$  and  $j$  are expressed in months. Column 1 confirms that the hazard is significantly lower after the reform at tenures inferior to 24 months, and, as expected, the negative impact of the reform is strongest on the 12-23 months tenure group. Column 2 uses a more detailed breakdown of tenure and reveals that, within the 0-11 tenure range, the post-reform hazard is only significantly lower for tenures 5-11 and not for the 4 first months on the job, as could be expected from the model (see Figure 6).

In conclusion, the reform is found to be effective in lowering the hazard of termination for the group newly protected by the right to claim unfair dismissal, i.e. the 12 to 23 months tenure group. Moreover, it also significantly lowers the hazard of termination for workers with 5 to 11 months tenure, which is consistent with the employers having increased their recruitment efforts in reaction to the reform.

We now move on to a basic examination of the potential adverse effects of the reform.

## 5 Some preliminary elements on potential adverse effects of the 1999 reform

Using the same data, I investigate the impact of two possible adverse effects of the reform.

A first possible adverse effect is that firms substitute away from permanent to temporary jobs. However, the proportion of permanent jobs steadily increases, just as much before than after the June 1999 reform (Figure 10). There thus appears to be no substitution effect there.

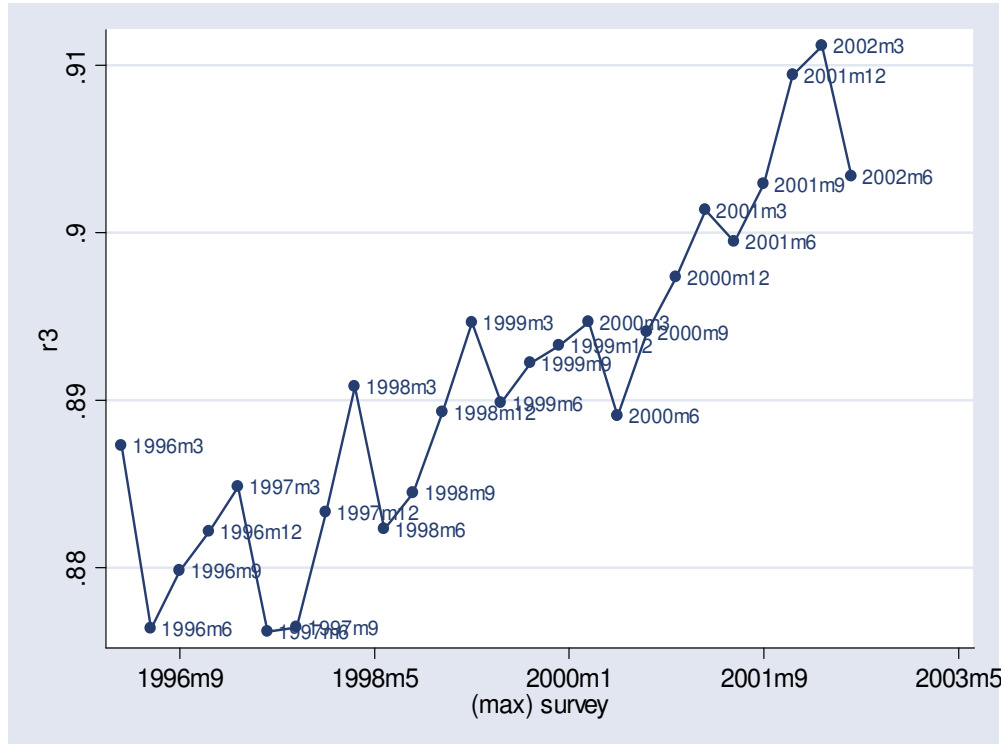


Figure 10: Evolution of the proportion of permanent employees in the labour force

A second adverse effect may be that firms are less likely to hire new workers after the reform. To investigate this, I approximate the quarterly hiring rate by the ratio of the number of employees with less than 3 months tenure to the total number of employees at the beginning of the period (Figure 11). I only consider permanent workers, and compare part-time (rhirePERMPT) and full-time workers (rhirePERMFT), knowing that part-time workers should not be affected by the reform. There appears to be no significant drop in the hiring of full-time permanent employees relative to part-time permanent employees after the June 1999 reform.

Moreover, the unemployment rate continues to decline after the reform at an even accelerated pace.

Of course, this evidence is only preliminary. All it shows is that, if there is any adverse effect of the reform, this effect is not big enough to offset positive macroeconomic trends. To be more precise, I would like to estimate hazard models for unemployed workers and see whether it takes them longer to find a job after the reform. However, one can already say that at the aggregate level, there is no trend towards higher durations of unemployment after the reform (see UK National Statistics). Moreover, trying to evaluate the impact of the reform by analyzing unemployment durations is a test that lacks power for two reasons. First, whereas by looking at the hazard of firing, we could trace effects by month and use the specificity of the reform with regard to the timing of firings, the reform is not expected to affect differently the probability of exiting unemployment at different durations. Second, the change in firing costs entailed by the reform is likely to be small, so that one can hardly expect a sizeable effect if one cannot rely on tenure-specific estimates.

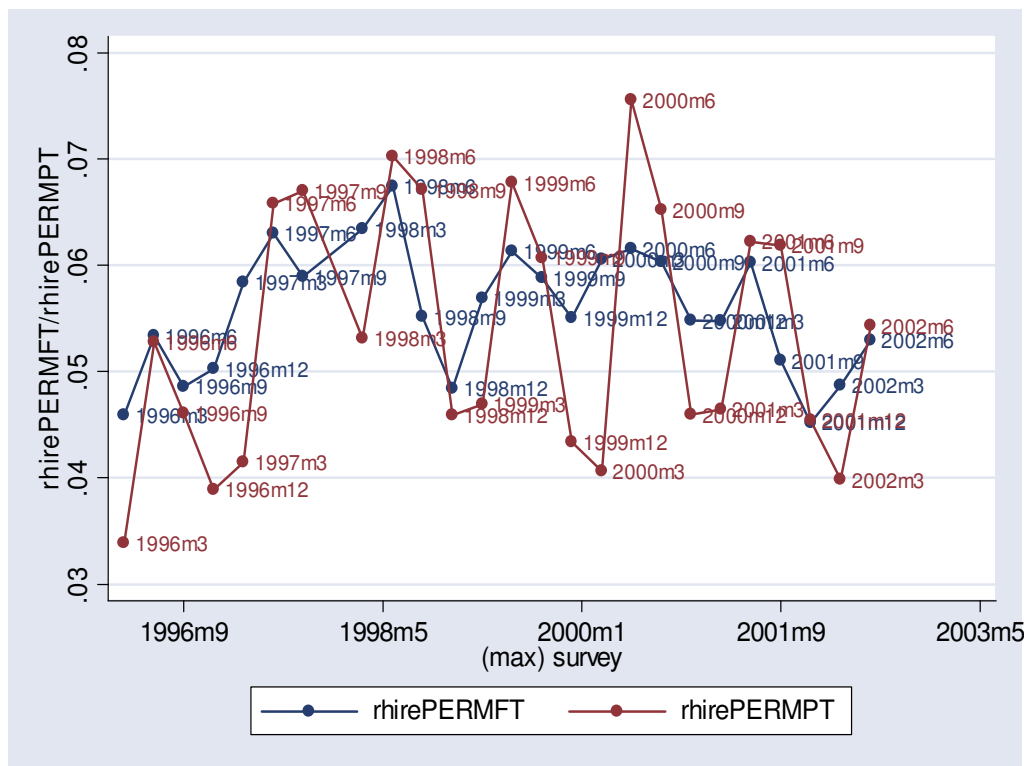


Figure 11 : Evolution of hiring rates for full-time and part-time permanent workers



## 6 Conclusion and possible extensions

I have shown that industrial tribunals are an effective cost to employers. Thus, the extension of the right to claim unfair dismissal does indeed significantly lower the probability of the newly protected employees' being terminated. Moreover, this extension may lead to a higher quality of job matches and therefore to higher productivity. Two main directions for future work would be particularly promising. First, it would be necessary to show more precisely whether it is likely that the quality of matching has increased, using data on quits and training, or data on firm's spending on recruitment from REC (Recruitment and Employment Confederation). Another way of testing for an increase in match quality is by examining worker's satisfaction with their jobs using the British Household Panel Survey and comparing workers who were hired before or after the reform was binding. This is especially important as the expected increase in productivity was one of the arguments the Labour government used in favor of the 1999 reform. Secondly, one should verify even more precisely if the reform has no adverse impact on hiring or the duration of unemployment. If the absence of an adverse effect on hiring or unemployment duration was confirmed, or if this adverse effect was small, this would show that, at a low level of employment protection, a small increase in firing costs can actually have positive consequences by decreasing the probability of firing and increasing labor productivity.

## Chapitre 2 – Rupture du contrat de travail, incertitude, ancienneté et coûts de la rupture : un calcul exact

### **Résumé**

Un modèle simple de la décision de rompre le contrat de travail en présence d'incertitude est développé dans le cadre des Problèmes de Décision de Markov Partiellement Observables. Supposant que la qualité des appariements entre firmes et travailleurs peut être bonne ou mauvaise, le hasard de rupture comme fonction de l'ancienneté peut être calculé exactement. La statique comparative peut alors être dérivée, avec les résultats suivants. Premièrement, il est généralement possible de distinguer la qualité du recrutement (incertitude ex ante) de l'efficacité de la sélection sur le lieu de travail (incertitude ex post). Deuxièmement, des coûts de rupture plus élevés ont pour résultat de concentrer la majorité des ruptures à une ancienneté plus élevée et de diminuer la quantité totale des ruptures. Finalement, les coûts de rupture peuvent dépendre de l'ancienneté, par exemple s'il existe une période d'essai. Nous analysons les effets sur le hasard de rupture de la longueur de la période d'essai et des coûts de rupture après la période d'essai. Le modèle possède un large éventail d'applications empiriques, comme l'analyse des changements dans les coûts de licenciement, des changements dans la longueur de la période d'essai ou bien la détermination de l'importance de différents types d'incertitude pour différentes industries ou professions.

# 1 Introduction

La productivité d'un appariement entre un travailleur et une entreprise dépend, d'une part, de leur convenance réciproque au vu de leurs caractéristiques respectives (qualité de l'appariement), et, d'autre part, du degré auquel les partenaires se sont adaptés l'un à l'autre au cours de la relation de travail (apprentissage par la pratique). Si la productivité d'un appariement est trop basse, une rupture va finalement se produire. De plus, il est réaliste de supposer qu'il y a incertitude à propos de la qualité de l'appariement si bien que l'entreprise comme le travailleur acquièrent de l'information sur la qualité de cet appariement au cours de leur relation de travail. Il est important de remarquer à ce point que dans son article de 2004, Nagypal montre que l'apprentissage de la qualité de l'appariement est le mécanisme principal expliquant empiriquement la probabilité de rupture des relations de travail en fonction de l'ancienneté. Le modèle de la rupture du contrat de travail que nous allons développer, reposant sur l'apprentissage de la qualité de l'appariement, utilise donc une hypothèse qui semble empiriquement valide. Ce modèle est également utile pour comprendre les causes des variations empiriquement observées dans la probabilité de rupture en fonction de différents paramètres, comme par exemple les coûts de licenciement (Chapitre 1).

L'apprentissage de la qualité de l'appariement a été modélisé pour la première fois dans l'article fondateur de Jovanovic(1979a). Jovanovic suppose qu'il y a incertitude sur la qualité de l'appariement si bien que ni la firme ni le travailleur ne connaissent la productivité de l'appariement ; ils savent cependant que les appariements sont tirés d'une distribution normale. Avec le temps, des observations bruitées de la qualité de l'appariement permettent au travailleur comme à la firme de déterminer de manière de plus en plus précise la qualité de leur appariement. S'il existe un coût de rupture, il vaut la peine d'attendre d'être suffisamment certain que l'appariement est de qualité médiocre avant d'entreprendre la séparation et d'en encourir le coût. Une fois que la plupart des appariements médiocres ont été dissous, il reste seulement des appariements de qualité relativement bonne, si bien que le hasard de séparation décline finalement avec l'ancienneté, en même temps que la productivité moyenne croît. C'est pourquoi la probabilité d'un appariement soit dissous va généralement croître puis décroître avec l'ancienneté. Le modèle proposé par Jovanovic(1979a) repose sur des distributions normales à la fois pour représenter la qualité inobservée des appariements et les observations bruitées qui y sont attachées. Cependant, avec ces hypothèses, il n'est pas

possible de dériver exactement la statique comparative, analysant les effets des différents paramètres sur le hasard de rupture.

Cet article repose sur des hypothèses plus simples concernant les distributions de probabilité, ce qui nous permet d'analyser les effets de différents types d'incertitude et des coûts de séparation sur le hasard de séparation. Parce que l'une des principales applications de cet article est l'étude des coûts de licenciements sur le hasard de séparation, nous supposons que l'entreprise obtient toutes les rentes résultant de l'appariement et qu'elle décide de la séparation, si bien que les ruptures du contrat de travail sont des licenciements. Cette hypothèse n'est cependant pas essentielle dans le modèle. On pourrait en effet supposer à la place, comme Jovanovic(1979a) que le travailleur extrait toutes les rentes de l'appariement et décide de la rupture (dans ce cas une démission) lorsqu'il apparaît que la valeur de l'appariement est trop basse. Ce qui est important ici, c'est que la statique comparative concernant le hasard de séparation n'est pas affectée par le fait d'attribuer l'initiative de la séparation à l'entreprise plutôt qu'au travailleur.

Pour clarifier l'exposition du modèle, nous commencerons par la description d'une classe générale de problèmes en intelligence artificielle, à savoir les Problèmes de Décision de Markov Partiellement Observables (désormais PDMPO) (section 2). Nous appliquerons ensuite ce formalisme aux décisions de licenciement prises par la firme (section 3). Une fois la stratégie optimale déterminée, il est possible de montrer les effets des changements dans les différents paramètres du modèle (section 4). Les principaux résultats sont les suivants. Premièrement, l'effet de la qualité du recrutement (incertitude ex ante) sur le hasard de licenciement est généralement clairement distinct de l'effet de la sélection sur le lieu de travail (incertitude ex post). Deuxièmement, des coûts de licenciement plus élevés ont pour résultat de concentrer le gros des licenciements à une ancienneté plus élevée, et de diminuer le licenciement, en particulier pour les travailleurs de faible ancienneté. Ces résultats reposent sur l'hypothèse que les coûts de licenciement sont constants, i.e. en particulier ne dépendent pas de l'ancienneté. Cependant, empiriquement, cette hypothèse n'est souvent pas vérifiée du fait de l'existence de périodes d'essai. Dans la section 5, nous introduisons ainsi une période d'essai, si bien que les coûts de licenciement augmentent au-delà d'une certaine ancienneté, tout en restant constants au sein de chacune des deux périodes. Nous analysons les effets de différents seuils d'ancienneté, et nous montrons que les effets sur le hasard de licenciement sont plus importants lorsque ce seuil est plus faible, ou, en d'autres termes, lorsque la période

d'essai est plus courte. C'est un résultat intuitif dans la mesure où le hasard de licenciement tend à être au plus haut pour les faibles anciennetés et à diminuer ensuite : ainsi, pour les anciennetés élevées, alors que le hasard de licenciement est déjà faible, une augmentation des coûts de licenciement aura moins d'effet que pour les anciennetés faibles. De plus, nous trouvons que si le coût de licenciement augmente suffisamment après la fin de la période d'essai, on observe un pic dans le hasard de licenciement juste avant la fin de la période d'essai, et ce pic est d'autant plus haut que l'augmentation dans le coût de licenciement est importante. Finalement, nous analysons les effets d'une réponse endogène de la firme : en effet, si le licenciement devient plus coûteux, il peut valoir la peine d'investir pour améliorer la qualité du recrutement, afin qu'il soit moins nécessaire de recourir au licenciement ex post. Nous montrons qu'une amélioration de la qualité du recrutement a pour effet de diminuer le licenciement à toutes les anciennetés, si cette amélioration n'est pas trop importante. Si d'un autre côté cette amélioration est suffisamment importante, on observe une diminution importante du licenciement à toutes les faibles anciennetés, sauf pour les périodes précédant immédiatement la fin de la période d'essai, auquel cas on observe un pic dans le hasard de licenciement, et ceci même si l'augmentation dans le coût de licenciement n'aurait pas suffi en elle-même à générer un tel pic.

## 2 Problèmes de Décision de Markov Partiellement Observables (PDMPO)

### 2.1 Problèmes de Décision de Markov (PDM)

Dans un problème de Markov complètement observable, un agent doit choisir de manière répétée une action en fonction de l'état courant de la nature. Le problème de décision est dit Markovien parce que l'état de la nature au temps  $t+1$  dépend seulement de l'action de l'agent et de l'état de la nature au temps  $t$ , et non de l'histoire complète des états et des actions.

Le choix des actions de l'agent repose sur deux fonctions qui définissent le problème :

- Une fonction de transition, qui attribue une probabilité à chaque nouvel état possible en fonction de l'état courant et de l'action de l'agent. Si  $S$  est l'ensemble des états du monde, et  $A$  est l'ensemble des actions, la fonction de transition entre états  $T$  est:

$$T : S \times A \rightarrow \Pi(S)$$

- Une fonction de récompense, qui attribue une valeur immédiate (ou récompense) dans  $R$  à chaque combinaison entre une action de l'agent et un état du monde :

$$R : S \times A \rightarrow R$$

Pour aider l'intuition dès maintenant, nous développons ici très brièvement l'application de ce formalisme au licenciement (voir la section 3 pour une description détaillée). Dans le cas du licenciement, l'agent est la firme et il doit décider de licencier le travailleur actuel et d'en embaucher un nouveau (action « licencier »), ou bien de garder le travailleur actuel (action « garder »). Dans ce contexte, l'état du monde pour la firme est essentiellement la qualité de l'appariement. La fonction de transition indique à la firme comment l'état du monde évolue pour chaque action possible : si la firme garde le travailleur, l'état du monde ne change pas, dans la mesure où nous faisons l'hypothèse que la qualité de l'appariement ne change pas au cours du temps. Cependant, si la firme licencie, elle s'associe à un nouveau travailleur et ainsi l'état du monde change pour indiquer la qualité de ce nouvel appariement. Finalement, la récompense est la valeur générée par le travailleur à chaque période.

## 2.2 Les Problèmes de Décision de Markov Partiellement Observables (PDMPO)

Cependant, en réalité, les entreprises n'observent pas parfaitement si l'appariement est bon ou mauvais. Au lieu de cela, elles font des observations qui sont indicatives de l'état réel du monde. C'est pourquoi l'état du monde n'est pas connu avec certitude : le modèle est un Problème de Décision de Markov Partiellement Observable (PDMPO). Dans un PDMPO, on se reposera sur des états de croyance ou des états d'information plutôt que des états du monde. Un état de croyance est une distribution de probabilité sur les états du monde. On peut montrer que dans un PDMPO, la *croyance* à propos de l'état du monde au temps  $t+1$  ne dépend que de l'action de l'agent et de la *croyance* à propos de l'état du monde au temps  $t$ , et non pas de l'histoire complète des actions et des croyances (cf. par exemple Cassandra(1998)). Ainsi, dans les PDMPO, les états de croyance jouent le rôle des états du monde dans les Problèmes de Décision de Markov Complètement Observables. C'est pourquoi, même en présence d'observabilité partielle, le problème de décision demeure Markovien.

Pour passer d'un Problème de Décision de Markov Complètement Observable (PDM) à un PDMPO, il est nécessaire d'ajouter à la caractérisation du PDM une fonction d'observation

qui donne, pour chaque action et état réel du monde, la probabilité d'observer un signal donné. Dans le problème du licenciement, chaque observation possible va être corrélée avec la qualité réelle de l'appariement. La fonction d'observation permet de calculer les croyances en appliquant la formule de Bayes. La fonction de récompense et la fonction de transition entre états peuvent être réécrites en termes de croyances. Soit  $B$  l'ensemble des croyances possibles concernant l'état du monde. Les fonctions supplémentaires nécessaires pour caractériser un PDMPO sont les suivantes :

- La fonction de transition entre croyances attribue une probabilité à chaque nouvel état de croyance possible en fonction de l'état de croyance courant et de l'action de l'agent :

$$T_b : B \times A \rightarrow \Pi(B)$$

- La fonction de récompense associe une récompense à chaque combinaison possible de croyance et d'action :

$$R_b : B \times A \rightarrow \mathbb{R}$$

Ces fonctions permettent de déterminer la stratégie optimale que l'agent doit suivre pour maximiser les récompenses espérées. Supposant que l'agent déprécie le futur à un taux  $\delta$ , l'action optimale pour chaque état de croyance  $b \in B$  est donné par :

$$V^*(b) = \max_{a \in A} [R_b(b, a) + \delta \sum_{b' \in B'(b, a)} T_b(b, a, b') V^*(b')] \quad (4)$$

où  $B'(b, a)$  est l'ensemble des croyances possibles  $b'$  si l'état courant de croyance est  $b$  et l'action entreprise est  $a$ .

### 3 Application des PDMPO au problème du licenciement

#### 3.1 Hypothèses

Afin d'appliquer le formalisme des PDMPO au problème du licenciement, il est nécessaire de spécifier complètement l'ensemble des états du monde, l'ensemble des actions, la fonction d'observation, la fonction de transition et la fonction de récompense.

Le timing est décrit par la Figure 12.

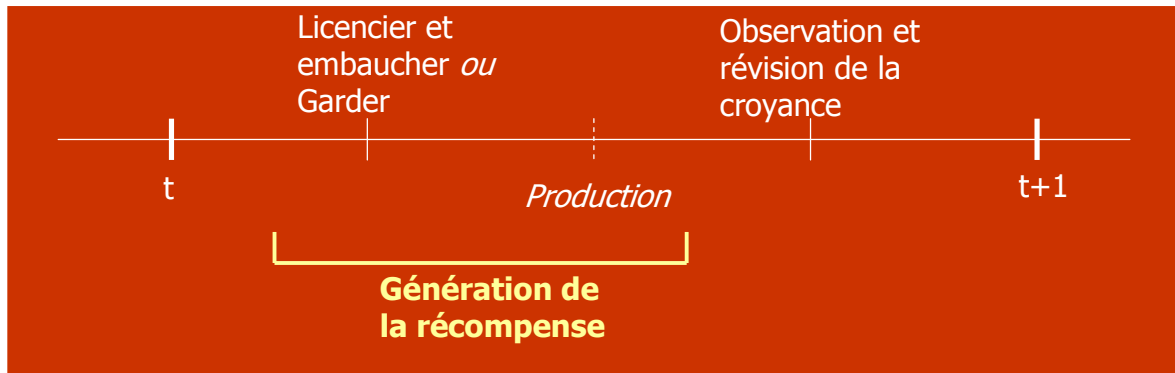


Figure 12

L'ensemble des actions possibles dans le problème du licenciement est, comme nous l'avons déjà brièvement indiqué, licencier le travailleur actuel et en embaucher un nouveau, ou bien garder le travailleur actuel. Ainsi, dans ce modèle simple, le chômage ou bien le niveau général de la demande de travail ne sont pas modélisés. Nous nous concentrons sur l'efficacité et le timing du processus d'appariement.

L'état du monde est défini par un vecteur de deux variables : l'ancienneté du travailleur actuel, et la qualité de l'appariement entre la firme et le travailleur. L'ancienneté est parfaitement observée par la firme. De plus, pour être réaliste et pour simplifier les calculs, nous supposons que l'ancienneté est bornée par une certaine ancienneté maximale  $ten_{max}$ , qui doit être conçue comme l'âge de la retraite. Cela implique que l'espace des états d'ancienneté est fini. Concernant la qualité de l'appariement, nous supposons qu'elle peut être bonne ou mauvaise : un bon appariement signifie que le travailleur est qualifié pour le poste, alors qu'un mauvais appariement signifie que le travailleur est incompetent. Supposons ainsi qu'une proportion  $p$  des appariements est mauvaise alors qu'une proportion  $1-p$  est bonne. Une justification intuitive de cette hypothèse simplificatrice est de dire que si l'entreprise connaissait la qualité réelle de l'appariement, elle licencierait le travailleur mal apparié et garderait le travailleur bien apparié.

La qualité de l'appariement n'est cependant pas parfaitement observée. Au lieu de cela, à chaque période, la firme observe un signal. Le signal peut être soit « bon », soit « mauvais ». Supposons que la firme fait une erreur et observe le mauvais signal étant donné la qualité réelle de l'appariement (i.e. « mauvais » si l'appariement est bon, ou « bon » si l'appariement est mauvais) avec une probabilité  $r$ , et observe le signal correct avec une probabilité  $1-r$ . Sous ces hypothèses, la croyance de la firme est complètement décrite par le nombre  $k$



d'observations « mauvaises » (et non pas erronées) pour un travailleur d'ancienneté  $ten$ . Parce qu'il n'y a que deux états du monde, la croyance que l'appariement est bon peut être écrite  $b(k,ten)$  et la croyance que l'appariement est mauvais  $1-b(k,ten)$ . Le nombre d'observations « mauvaises » sur  $ten$  périodes est décrit, sous nos hypothèses, par une distribution binomiale. Soit  $binopdf(k,ten,r)$  la distribution de probabilité binomiale indiquant la probabilité d'obtenir  $k$  observations « mauvaises » à l'ancienneté  $ten$  lorsque la véritable qualité de l'appariement est bonne (nous rappelons que  $r$  est la probabilité d'erreur ou de « succès » dans la terminologie usuelle utilisée pour décrire une loi binomiale). En appliquant la formule de Bayes, on peut calculer toutes les croyances possibles. Nous avons :

$$b(k,ten) = \frac{(1-p).binopdf(k,ten,r)}{(1-p).binopdf(k,ten,r) + p.binopdf(k,ten,1-r)} \quad (5)$$

Nous pouvons maintenant spécifier la récompense en fonction de la croyance courante. Comme dans Jovanovic(1979a), nous supposons que la firme emploie seulement du travail et a des rendements d'échelle constants. Supposons que le rendement réel par période pour un bon appariement est de 1, alors que le rendement pour un mauvais appariement est de 0. De plus, on suppose que le salaire est fixé à 0, et que toutes les firmes paient le même salaire. Le modèle étant en équilibre partiel, le montant du salaire n'a aucune importance, il s'agit seulement d'une normalisation du rendement net d'un travailleur par période, qui reste ainsi de 1 si l'appariement est bon, et 0 sinon. Ainsi, si la firme garde le travailleur, son rendement espéré par période est exactement de  $b(k,ten)$ . Si la firme licencie le travailleur, elle en embauche un nouveau et obtient le rendement produit par ce dernier, et elle paie un coût de séparation (qui inclut en toute généralité à la fois les coûts d'embauche et de licenciement)  $f(ten)$  qui est ainsi possiblement fonction de l'ancienneté du travailleur licencié. On suppose que  $f(ten_{\max}) = 0$ , i.e. la mise à la retraite ne fait pas encourir de coûts à la firme. On pourrait supposer que dans ce dernier cas la firme paie seulement des coûts d'embauche pour le nouveau travailleur, mais aussi longtemps que la retraite intervient longtemps après l'embauche, nos résultats principaux concernant le hasard de licenciement ne dépendent pas de cette hypothèse. Soit  $V^*(b(k,ten),ten)$  la valeur de l'appariement pour la firme lorsque cette dernière utilise la stratégie optimale. Dans ces conditions, la valeur d'un travailleur pour la firme si cette dernière décide de garder le travailleur (action K comme « keep », garder en anglais) est donnée par :

$$\begin{aligned}
V(b(k,ten),ten,K) &= b(k,ten) \\
&+ \delta. \{ (1-b(k,ten)) [rV^*(b(k,ten+1),ten+1) \\
&+ (1-r).V^*(b(k+1,ten+1),ten+1)] \\
&+ b(k,ten) [(1-r)V^*(b(k,ten+1),ten+1) \\
&+ rV^*(b(k+1,ten+1),ten+1)] \}
\end{aligned} \tag{6}$$

La première ligne représente la récompense immédiate, i.e. le rendement du travailleur pour la firme à la période courante, alors que les quatre lignes suivantes représentent la récompense future si la firme garde le travailleur à la période courante. Les deuxième et troisième lignes sont les récompenses futures si l'appariement est mauvais, pondérées par la croyance correspondante, i.e.  $1-b(k,ten)$ , alors que les quatrième et cinquième lignes sont les récompenses futures si l'appariement est bon, pondérées par la croyance correspondante, i.e.  $b(k,ten)$ . Pour chacune des deux qualités possibles de l'appariement, deux croyances prochaines sont possibles, selon que, à la prochaine période, la firme observe « bon » ou « mauvais », de sorte que le nombre  $k$  d'observations « mauvaises » n'augmente pas si la firme observe « bon », et augmente d'une unité si la firme observe « mauvais ». Etant données nos hypothèses, si la qualité réelle de l'appariement est mauvaise (lignes 2 et 3), la probabilité d'observer « bon » est  $r$  (i.e. la probabilité de commettre une erreur), alors que la probabilité d'observer « mauvais » est  $1-r$ . Un raisonnement symétrique s'applique si la qualité réelle est bonne, et donne lieu aux lignes 4 et 5 de l'équation.

Si, d'un autre côté, la firme licencie le travailleur (action  $F$ ), la valeur est:

$$\begin{aligned}
V(b(k,ten),ten,F) &= (1-p) - f(ten) \\
&+ \delta. \{ p[rV^*(b(0,1),1) \\
&+ (1-r).V^*(b(1,1),1)] \\
&+ (1-p)[(1-r)V^*(b(0,1),1) \\
&+ rV^*(b(1,1),1)] \}
\end{aligned} \tag{7}$$

La formule est construite selon exactement le même principe que la formule 3, sinon que l'ancienneté du nouveau travailleur est de 1, et la probabilité que le nouveau travailleur soit un bon appariement est  $1-p$  et non  $b(k,ten)$ . Ainsi, la valeur si licenciement ne dépend pas de la croyance courante et nous pouvons donc simplement écrire  $V(ten,F)$ . La valeur dépend seulement de l'ancienneté du travailleur courant du fait de l'existence de coûts de licenciement variant potentiellement avec l'ancienneté.

Etant données les valeurs pour K (garder) et F (licencier), la valeur optimale est donnée par l'équation de Bellman :

$$V^*(b(k, ten), ten) = \max[V(b(k, ten), ten, K), V(b(k, ten), ten, F)] \quad (8)$$

Le but du modèle est ici de trouver la stratégie optimale, et ensuite de calculer le hasard de licenciement pour cette politique optimale. Sous les hypothèses que nous utilisons, il est possible de calculer les valeurs exactes en utilisant le code Matlab approprié.

### 3.2 Calcul de la fonction de valeur et de la stratégie optimale

Premièrement, on calcule toutes les croyances possibles  $b(k, ten)$  en utilisant la formule (5). Ensuite, pour calculer la stratégie optimale, on commence à l'ancienneté la plus élevée possible, i.e.  $ten_{max}$ . A cette ancienneté, parce que les travailleurs prennent leur retraite, nous savons que la valeur d'un travailleur est exactement égale à la valeur d'un nouveau travailleur. La valeur d'un nouveau travailleur si le travailleur actuel prend sa retraite est donnée par  $V(ten_{max}, F)$ .

On commence le calcul en donnant une valeur arbitraire à  $V^*(b(0,1),1)$  et  $V^*(b(0,1),1)$ , et, en utilisant ces dernières valeurs, on calcule  $V(ten_{max}, F)$  selon l'équation (7).

Ensuite, à l'ancienneté  $ten_{max} - 1$ , on calcule  $V(ten_{max} - 1, F)$  en utilisant l'équation (7) et, pour chaque croyance possible,  $V(b(k, ten_{max} - 1), ten_{max} - 1, K)$  en utilisant l'équation (6).

Nous établissons alors la stratégie optimale pour chaque croyance possible à l'ancienneté  $ten_{max} - 1$  en utilisant l'équation (8) :

$$V^*(b(k, ten_{max} - 1), ten_{max} - 1) = \max[V(b(k, ten_{max} - 1), ten_{max} - 1, K), V(ten_{max} - 1, F)]$$

La connaissance de cette valeur permet de calculer  $V^*(b(k, ten_{max} - 2), ten_{max} - 2)$ , etc., jusqu'à  $V^*(b(k,1),1)$ . Avec ces dernières valeurs en main, on redéfinit  $V(ten_{max}, F)$  en utilisant l'équation (7). On recommence alors la boucle jusqu'à ce que la nouvelle valeur de  $V(ten_{max}, F)$  soit numériquement identique à la valeur précédente de  $V(ten_{max}, F)$ . On connaît alors les valeurs et les actions optimales pour tout  $k$  et tout  $ten$ .

Il faut noter que cet algorithme n'est pas le plus rapide pour établir la stratégie optimale, parce qu'il calcule les valeurs pour toutes les croyances possibles, alors qu'il est clair que si pour une certaine croyance il est optimal de licencier, alors pour toutes les croyances inférieures, il

est également optimal de licencier, si bien que, dans ces derniers cas, il n'est pas nécessaire de calculer la valeur pour connaître l'action optimale.

Prenons maintenant un exemple graphique pour illustrer la manière dont l'algorithme fonctionne. La Figure 13 représente une matrice  $(ten_{max} + 1 \times ten_{max})$  où  $ten_{max} = 10$ , si bien que les travailleurs prennent leur retraite au début de la période d'ancienneté 10. Les lignes dans la Figure 13 correspondent au nombre  $k$  d'observations « mauvaises », et les colonnes aux différentes anciennetés. Pour chaque colonne,  $k$  ne peut être supérieur à  $ten$  : au plus, à l'ancienneté  $ten$ , la firme peut avoir observé  $k$  observations « mauvaises ». Ainsi, la région noire correspond aux cas impossibles. Chaque cellule  $(k, ten)$  correspond à une croyance et à une valeur quand on atteint cette croyance. Pour découvrir la stratégie optimale, on commence à l'ancienneté 10, on prend une valeur arbitraire de  $V_{new}$ , et en utilisant les équations (7) et (8), on peut calculer toutes les valeurs optimales à rebours jusqu'à l'ancienneté 1. On remplace alors  $V_{new}$  par la nouvelle valeur ainsi calculée et on réitère jusqu'à ce que l'algorithme converge.

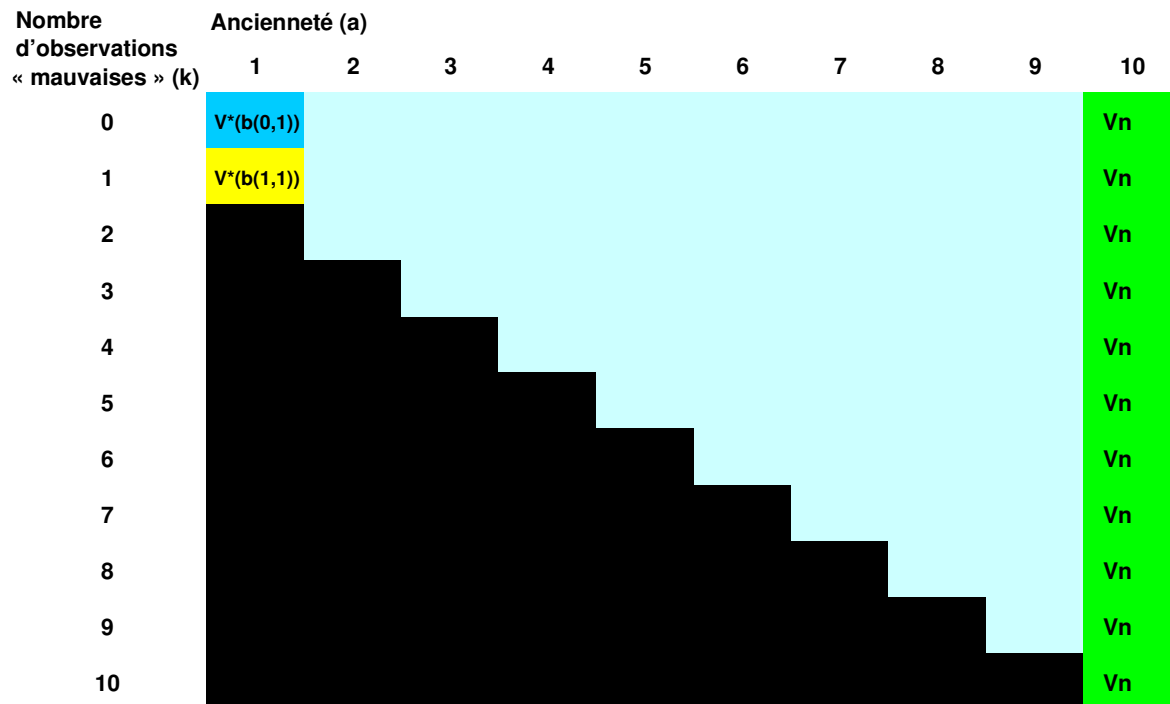


Figure 13

La solution finale obtenue est de la forme illustrée par la Figure 3. Pour toutes les croyances dans la région bleue, l'action optimale est de garder le travailleur. La stratégie est définie de manière unique par le nombre  $th(ten)$ , i.e. le nombre minimal d'observations « mauvaises » requis pour licencier à l'ancienneté  $ten$ . Dans l'exemple de la Figure 3, ces seuils sont orange.

Il faut noter que le coût de licenciement encouru est potentiellement différent pour chaque ancienneté.

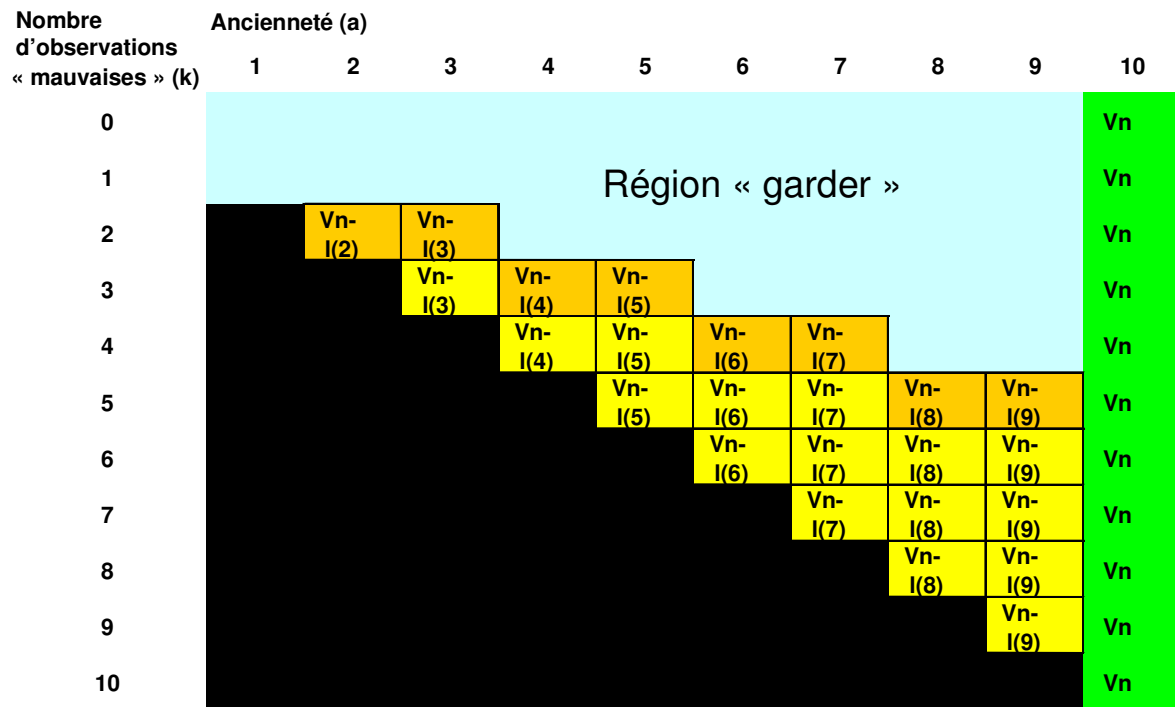


Figure 14

### 3.3 Calcul du hasard de licenciement étant donnée la stratégie optimale

Comme nous venons de le voir, la stratégie optimale est définie de manière unique par un seuil  $th(ten)$ , tel que si le nombre  $k$  d'observations « mauvaises » cumulées jusqu'à l'ancienneté  $ten$  est supérieur ou égal à  $th(ten)$ , alors licencier est l'action optimale.

La probabilité non pondérée d'arriver à un état défini par  $(k, ten)$  est :

$$P_{k,ten} = p.r^{ten-k}(1-r)^k + (1-p).r^k(1-r)^{ten-k} \quad (9)$$

De plus, pour chaque cellule  $(k, ten)$  nous devons calculer le nombre de manières d'atteindre cette cellule étant donné que la firme suit la stratégie optimale. Encore une fois, pour rendre l'explication de ce calcul plus intuitive, il est utile de se référer à la Figure 15. Prenons la cellule (1,2): de là, il est possible de se déplacer vers deux autres cellules seulement : soit vers l'est, i.e. vers la cellule (1,3), si l'observation à l'ancienneté 3 est « bonne » et qu'ainsi le

nombre total d'observations « mauvaises » ne croît pas, soit vers le sud-est, i.e. vers la cellule (2,3), si l'observation à 3 est « mauvaise » et qu'ainsi le nombre total d'observations « mauvaises » augmente d'un. En général, toute cellule  $(k, ten)$  peut être atteinte soit à partir de  $(k, ten-1)$  si l'observation à  $ten$  a été « bonne », soit à partir de  $(k-1, ten-1)$  si l'observation à  $ten$  a été « mauvaise », à condition qu'aucune des cellules  $(k, ten-1)$  ou  $(k-1, ten-1)$  n'ait été une cellule où licencié était l'action optimale. En effet, si nous prenons maintenant la cellule (2,3), cette dernière est une cellule où licencié est l'action optimale, si bien que le chemin s'arrête là au sens où l'ancienneté ne croît plus. Ainsi, en général, aucune cellule ne peut être atteinte en partant de cellules du type  $(k, th(ten))$ .

Avec cette structure, on peut écrire un algorithme qui, étant donné  $th(ten)$  pour toutes les anciennetés, trouve le nombre de manières  $nbrways(k, ten)$  d'atteindre chaque cellule quand la stratégie optimale est suivie. Il faut noter qu'il peut arriver qu'aucun licenciement ne se produise à certaines anciennetés, telles que 1, 4, 6 et 8 dans la Figure 4. La raison de ce phénomène est qu'il n'est possible d'obtenir qu'une seule information supplémentaire limitée (i.e. « bon » ou « mauvais ») par unité de temps, si bien que, lorsqu'on a tout juste licencié quelques mauvais travailleurs, on doit attendre au moins une période pour voir qui parmi les travailleurs restants devrait être licencié. Parce que le mois est la période la plus courte qu'on peut espérer utiliser dans les données empiriques, et parce que nous voulons éviter que le hasard de licenciement ne descende périodiquement à 0, nous utilisons des demi-mois ou quinzaines comme périodes de référence, et calculons finalement le hasard sur deux périodes de référence, i.e. précisément sur un mois.

Ainsi, la probabilité d'atteindre chaque cellule est  $P_{k,ten} \cdot nbrways(k, ten)$ , et la fonction de survie à l'ancienneté  $ten$  est donnée par :

$$\sum_k P_{k,ten} \cdot nbrways(k, ten) \quad (10)$$

Maintenant, la probabilité de licencié à l'ancienneté  $ten$  est  $P_{k,ten} \cdot nbrways(th(ten), ten)$ .

Ainsi, le hasard de licenciement à l'ancienneté  $ten$  est :

$$\frac{P_{k,ten} \cdot nbrways(th(ten), ten)}{\sum_k P_{k,ten} \cdot nbrways(k, ten)} \quad (11)$$

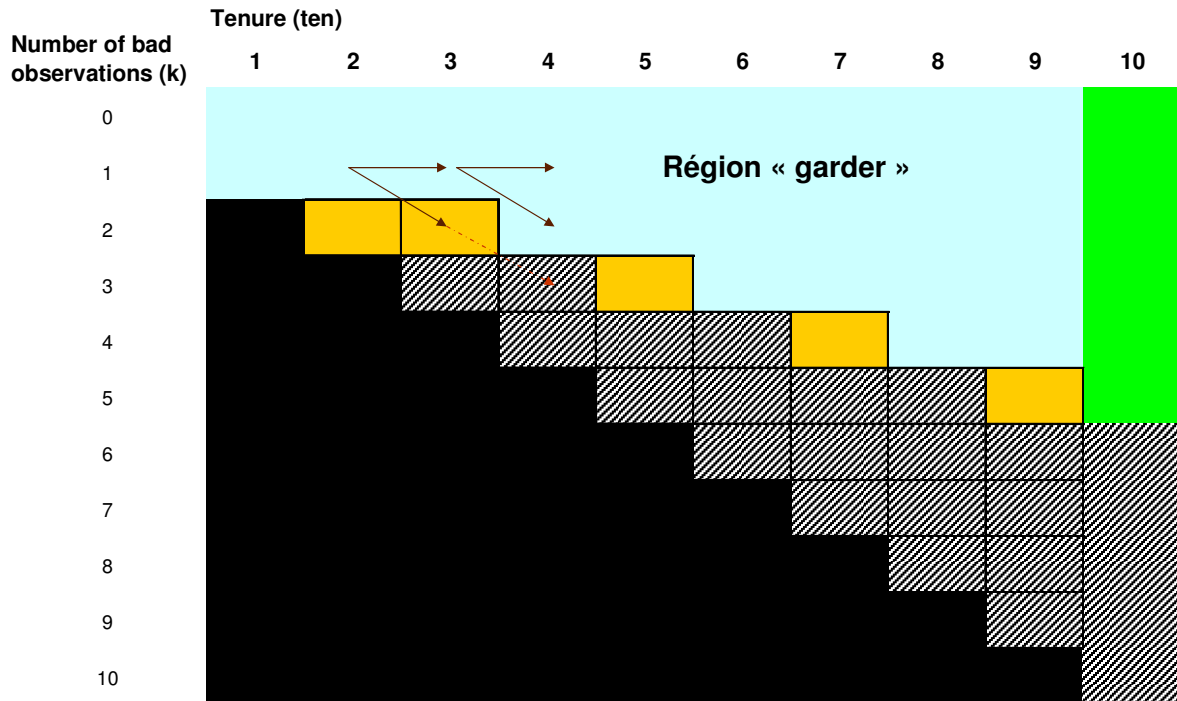


Figure 15

#### 4 Principaux résultats du modèle

Nous procédons maintenant à la statique comparative : quels sont les effets des différents paramètres sur le hasard de licenciement en fonction de l'ancienneté ? Nous commençons par l'analyse du cas où les coûts de licenciement ne dépendent pas de l'ancienneté. Les résultats de statique comparative qui suivent sont des conjectures fondées sur les calculs présentés dans les graphiques qui suivent. Nous n'avons pas encore prouvé ces conjectures et il semble que la preuve de la plupart d'entre elles soit ardue.

Nous choisissons un benchmark pour la clarté de l'exposition. Les paramètres ont été choisis pour que la courbe du hasard de licenciement approxime grosso modo celle observée empiriquement au Royaume Uni en 1996-1998, et pour que les valeurs des paramètres eux-mêmes soient réalistes. Pour jauger le coût de licenciement, nous rappelons qu'un bon appariement a un rendement de 1 par période, et le mauvais appariement un rendement de 0. Les paramètres du benchmark sont donnés par le Tableau 2.

| Paramètres                                      | Valeurs |
|---|---------|
| Taux d'actualisation $\delta$                   | .995    |
| Proportion initiale de mauvais appariements $p$ | .015    |
| Probabilité d'erreur $r$                        | .37     |
| Coûts de licenciement $f$                       | 2       |
| Ancienneté maximale                             | 200     |

Tableau 2

Il faut noter ici qu'une augmentation dans l'ancienneté maximale ne change aucunement le hasard de licenciement aux anciennetés 1 à 50, sur lesquelles nous allons concentrer notre attention.

Dans toutes les figures qui suivent, la courbe de hasard correspondant au benchmark sera en gras.

Avant de commencer l'analyse, nous devons définir deux propriétés de la courbe de hasard auxquelles nous allons nous intéresser tout particulièrement : le maximum de la valeur du hasard, et la position de ce maximum. Si  $H(\cdot)$  est le hasard de licenciement, alors son niveau maximal est  $Max(H(\cdot))$ . La position du maximum du hasard est définie par  $ten^*, H(ten^*, \cdot) = Max(H(ten, \cdot))$ .

#### 4.1 L'effet du taux d'actualisation

Un taux d'actualisation plus élevé augmente le maximum du hasard et pousse ce maximum vers l'ancienneté 0, comme le montre la Figure 16. I.e. :

$$\frac{\partial Max(H(\delta, \cdot))}{\partial \delta} > 0 \text{ and } \frac{\partial ten^*}{\partial \delta} < 0 \quad (12)$$

Intuitivement, lorsque l'horizon temporel est plus long, il vaut davantage la peine de supporter un coût de licenciement afin d'être en mesure de sélectionner les meilleurs appariements et de maximiser les bénéfices à long terme.

Il est intéressant de remarquer que pour tout taux d'actualisation un tant soit peu réaliste (i.e. un taux correspondant à un taux annuel entre 1% et 50%), le hasard de licenciement pour les anciennetés 1 à 50 est identique au hasard de référence.



### Hasard de licenciement en fonction du taux d'actualisation

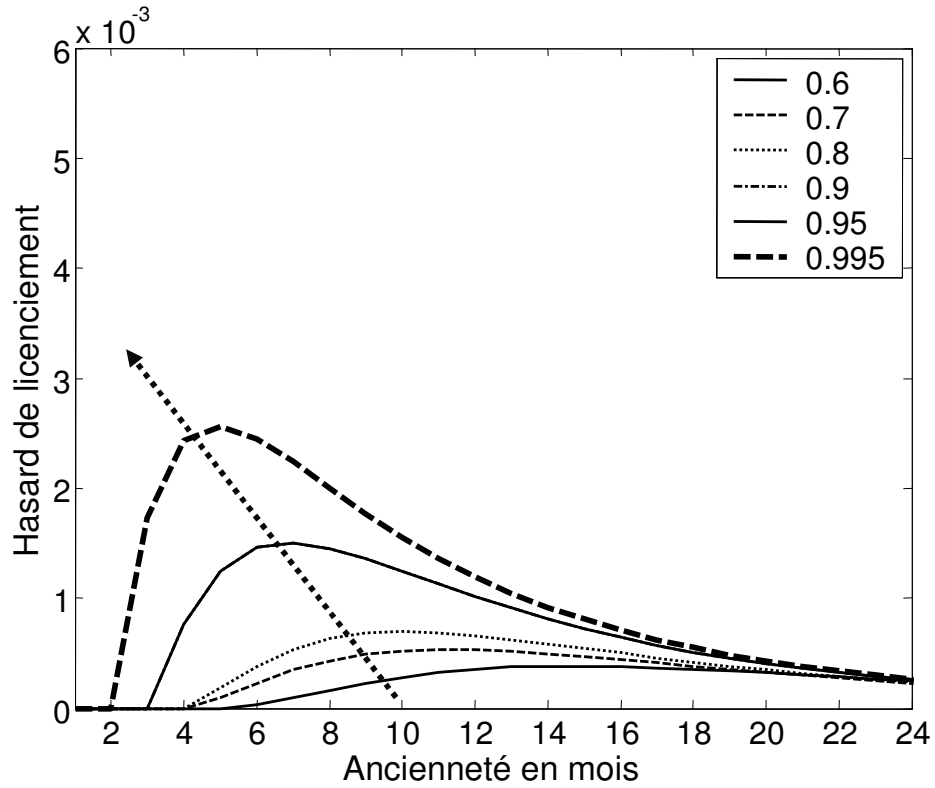


Figure 16

#### 4.2 L'effet de la qualité du recrutement

Plus la qualité du recrutement est mauvaise, plus le maximum du hasard de licenciement est élevé. La position du maximum est cependant à peine affectée. I.e. :

$$\frac{\partial \text{Max}(H(p, \cdot))}{\partial p} > 0 \text{ and } \frac{\partial \text{ten}^*}{\partial p} \cong 0 \quad (13)$$

### Hasard de licenciement en fonction de la proportion initiale de mauvais appariements

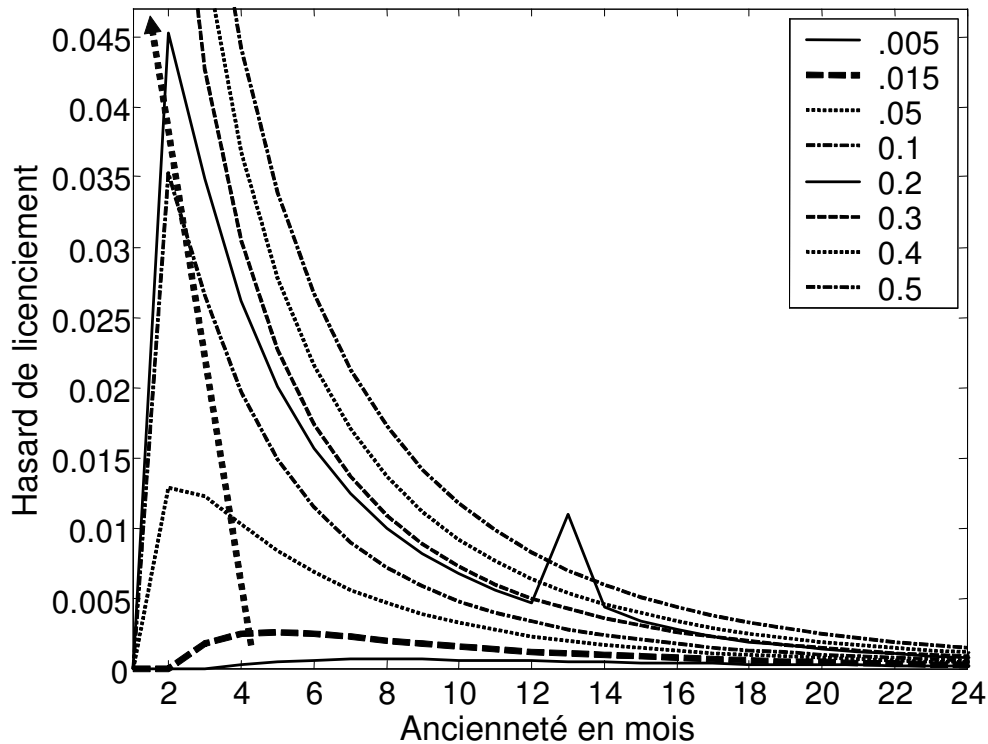


Figure 17

#### 4.3 L'effet de la probabilité de faire des observations erronées

Premièrement, étant donné que la période de référence du modèle est très courte (la quinzaine), on peut s'attendre à ce que la probabilité de faire une observation erronée soit très élevée, probablement au moins .3. En effet, la quantité d'information que la firme peut récolter sur la qualité de l'appariement avec un travailleur durant cette période doit être assez réduite, d'où la probabilité élevée de faire une observation avec erreur.

Dans le cas où la probabilité d'erreur est inférieure à .3, l'effet d'une augmentation de la probabilité d'erreur est principalement de diminuer le maximum du hasard de licenciement, avec peu d'effet sur sa position. Dans le cas, plus réaliste, où la probabilité d'erreur est supérieure ou égale à .3, plus la probabilité d'erreur est élevée, plus le maximum du hasard de licenciement se produit à une ancienneté élevée, alors que la valeur du maximum est à peine affectée. Ainsi, dans ce dernier cas, nous avons :

$$\frac{\partial \text{Max}(H(r, \cdot))}{\partial r} \cong 0 \text{ and } \frac{\partial \text{ten}^*}{\partial r} > 0 \quad (14)$$

Cela implique que, pour des valeurs raisonnables de la probabilité d'erreur, un changement dans la qualité du recrutement peut être distingué d'un changement dans la qualité de la sélection sur le lieu de travail, puisque le premier type de changement affecte essentiellement la position du maximum du hasard, alors que le deuxième type de changement affecte principalement la valeur de ce maximum.

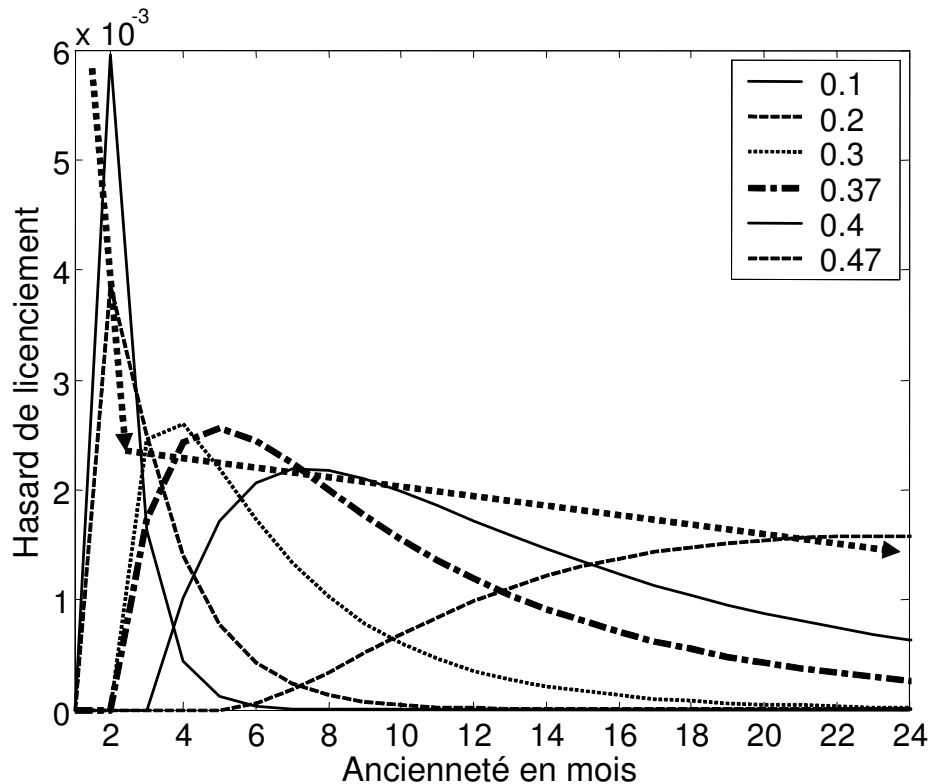


Figure 18

#### 4.4 L'effet des coûts de licenciement

Les coûts de licenciement affectent à la fois la position et le maximum du hasard de licenciement. Par contraste avec la probabilité d'erreur, les coûts de licenciement affectent principalement le hasard de licenciement pour les anciennetés faibles. Ainsi, des coûts de licenciement plus élevés ont pour conséquence un maximum du hasard de licenciement plus bas, et un positionnement à une ancienneté plus élevée de ce maximum. I.e. :

$$\frac{\partial \text{Max}(H(f, \cdot))}{\partial f} > 0 \text{ and } \frac{\partial \text{ten}^*}{\partial f} > 0 \quad (15)$$

### Hasard de licenciement en fonction des coûts de licenciement

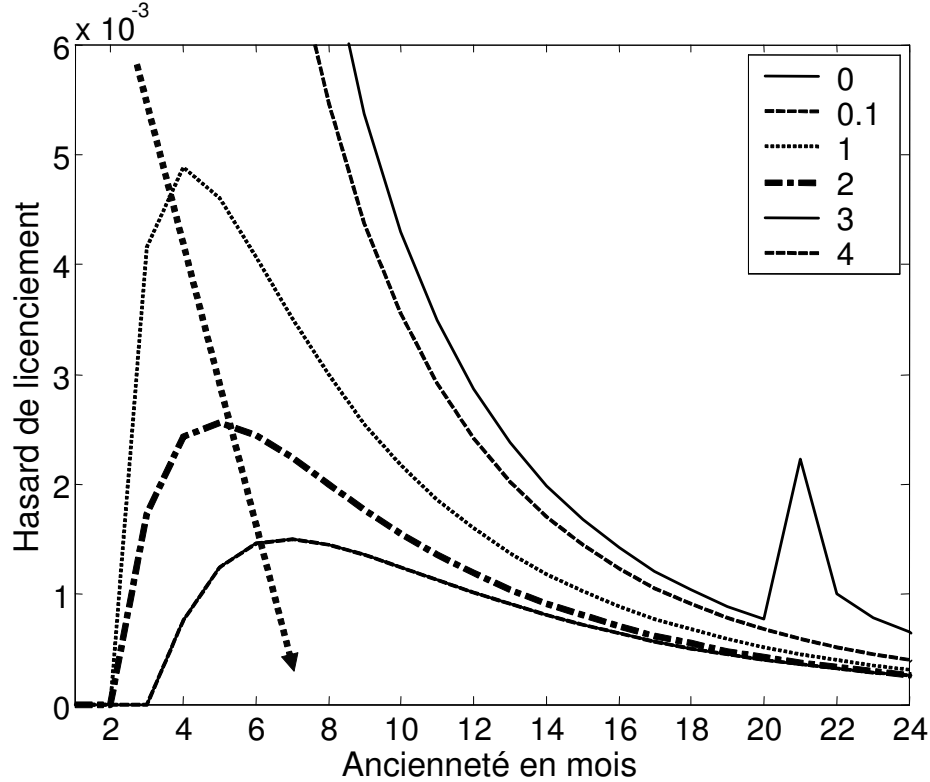


Figure 19

Il est également intéressant de voir comment le taux de licenciement moyen et la valeur d'un nouveau travailleur sont influencés par les coûts de licenciement : c'est ce que montre la Figure 20. Premièrement, en trait plein, nous voyons que le taux de survie final, i.e. la probabilité qu'un travailleur atteigne la retraite sans avoir été licencié, augmente avec les coûts de licenciement. Il est intéressant de remarquer que cette augmentation du taux de survie est d'abord assez importante, puis diminue progressivement avec des coûts de licenciement plus élevés. La valeur d'un nouveau travailleur (en pointillés) suit un pattern similaire : elle décroît d'abord rapidement avec les coûts de licenciement puis cette décroissance se ralentit progressivement avec des coûts de licenciement encore plus élevés.

Si nous extrapolons à partir du modèle, cela signifie qu'un changement dans les coûts de licenciement va avoir un impact plus important sur le licenciement et l'embauche lorsque les coûts de licenciement sont relativement faibles. En effet, bien que dans ce modèle les firmes

n'aient pas le choix d'embaucher indépendamment du licenciement, puisque par hypothèse elles ne licencient que pour réembaucher, on peut imaginer que les firmes faisant face à des contraintes économiques plus importantes vont exiger une valeur plus élevée d'un nouveau travailleur pour embaucher, et puisque la valeur d'un nouveau travailleur varie davantage quand les coûts de licenciement sont relativement faibles, l'effet d'un changement dans les coûts de licenciement sur l'embauche, et par conséquent sur le chômage, sont probablement plus importants lorsque les coûts de licenciement sont relativement bas.

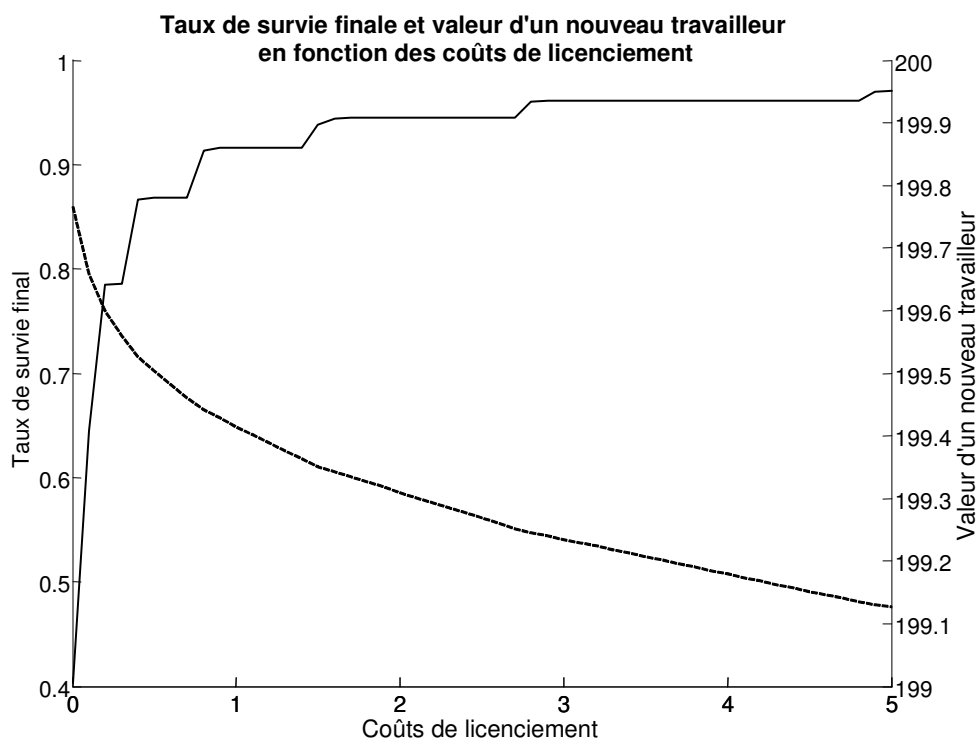


Figure 20

## 5 Introduction d'une période d'essai

Nous introduisons maintenant un coût de licenciement qui dépend de l'ancienneté sous la forme suivante. Le coût de licenciement est de 2 avant la fin de la période d'essai, et prend une valeur plus élevée après. On commence par l'analyse des effets de différentes longueurs de la période d'essai et de différents coûts de licenciement dans la période post essai.

## 5.1 Variation dans la longueur de la période d'essai et dans les coûts de licenciement après la période d'essai

Premièrement, partant de notre benchmark avec un coût de licenciement constant fixé à 2, si on augmente le coût de licenciement à 2.9 ou davantage, on observe un pattern du type de celui de la

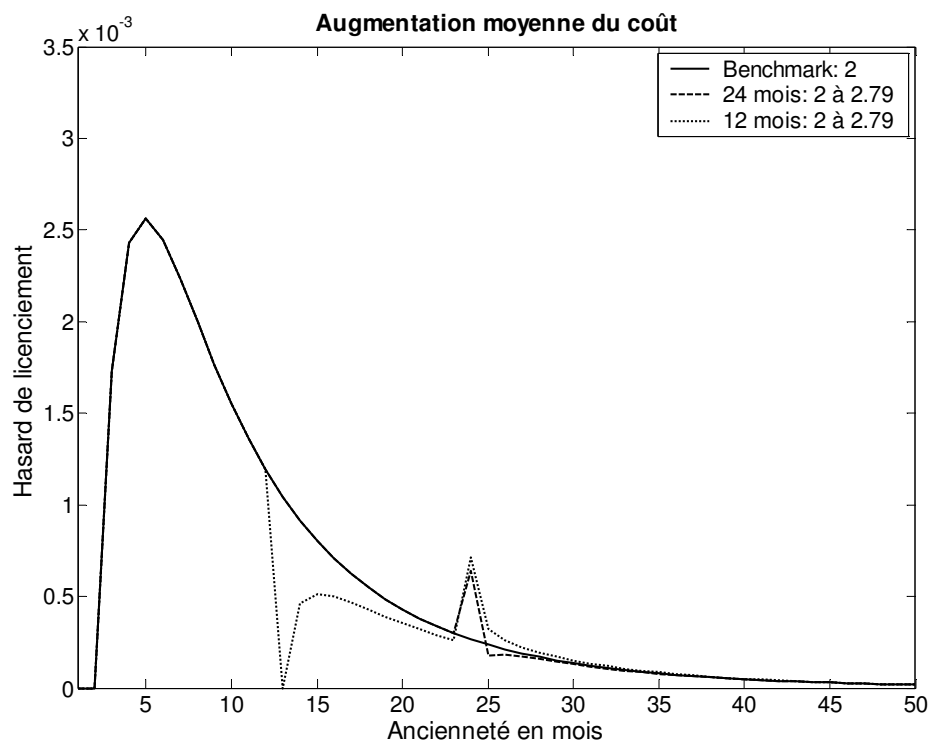


Figure 22. Que la période d'essai dure 12 ou 24 mois, on observe toujours un pic dans le hasard de licenciement juste avant la fin de la période d'essai, et un creux juste après la fin de la période d'essai. Il faut noter que plus le coût de licenciement après la période d'essai est élevé, plus les pics sont élevés.

On notera également que pour un même coût de licenciement après la période d'essai, les pics sont plus élevés si la période d'essai est plus courte. Intuitivement, le hasard de licenciement est déjà plus élevé à faible ancienneté, et ainsi un changement dans la valeur du travailleur affecte davantage de travailleurs marginaux.

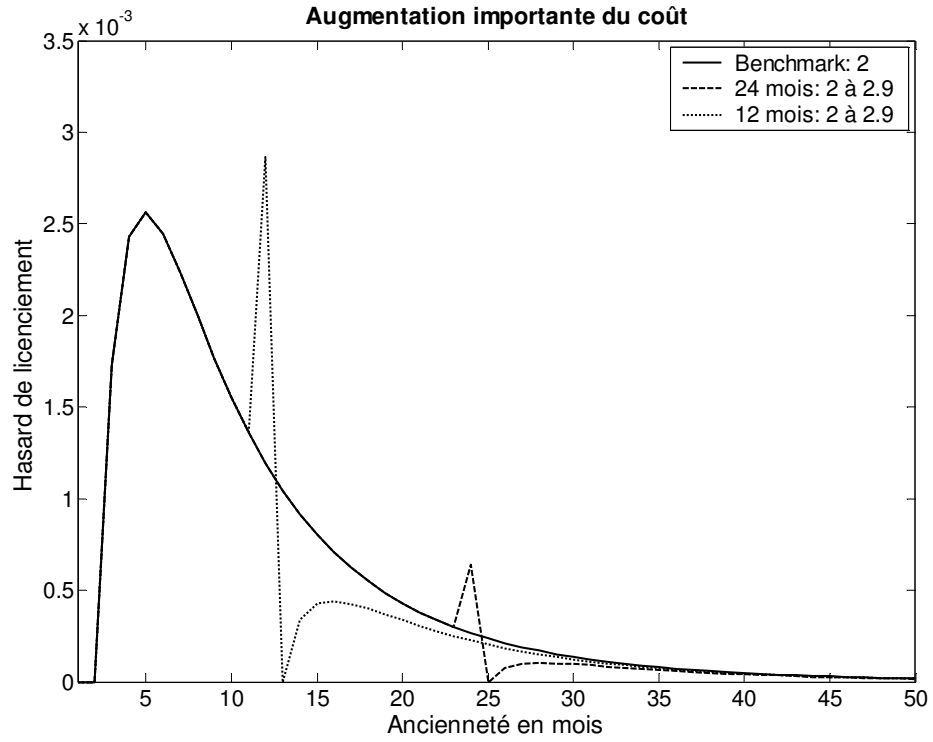
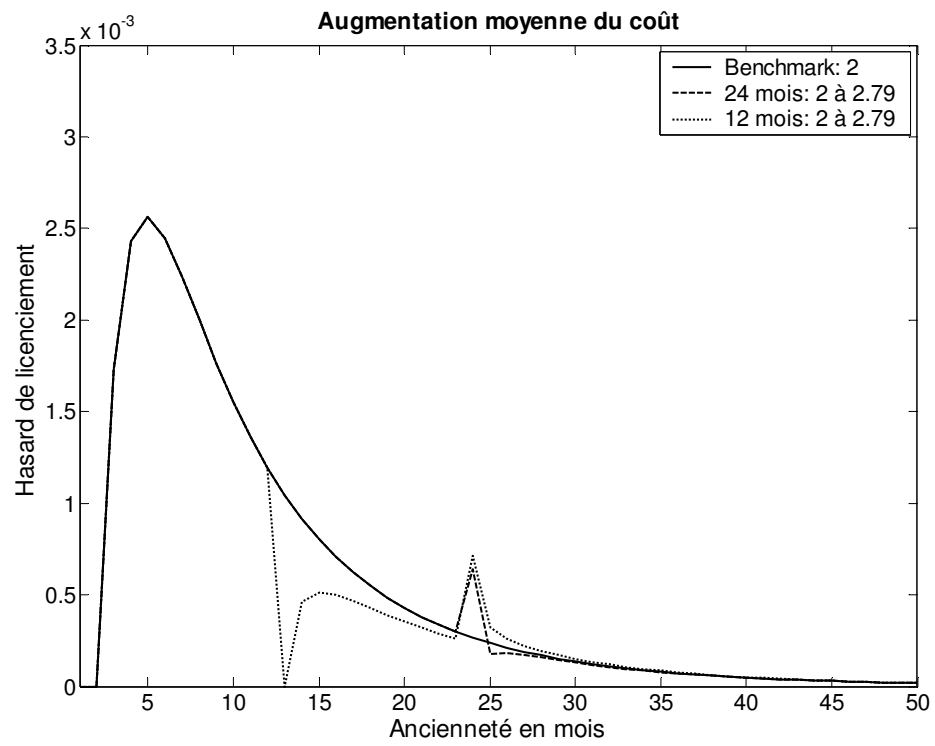


Figure 21

Si cependant, l'augmentation du coût de licenciement après la période d'essai est modéré, i.e. jusqu'à 2.79, on n'observe plus de pic si la période d'essai dure 12 moins, alors qu'on observe

toujours un pic si la période d'essai dure 24 mois



(  
Figure 22).

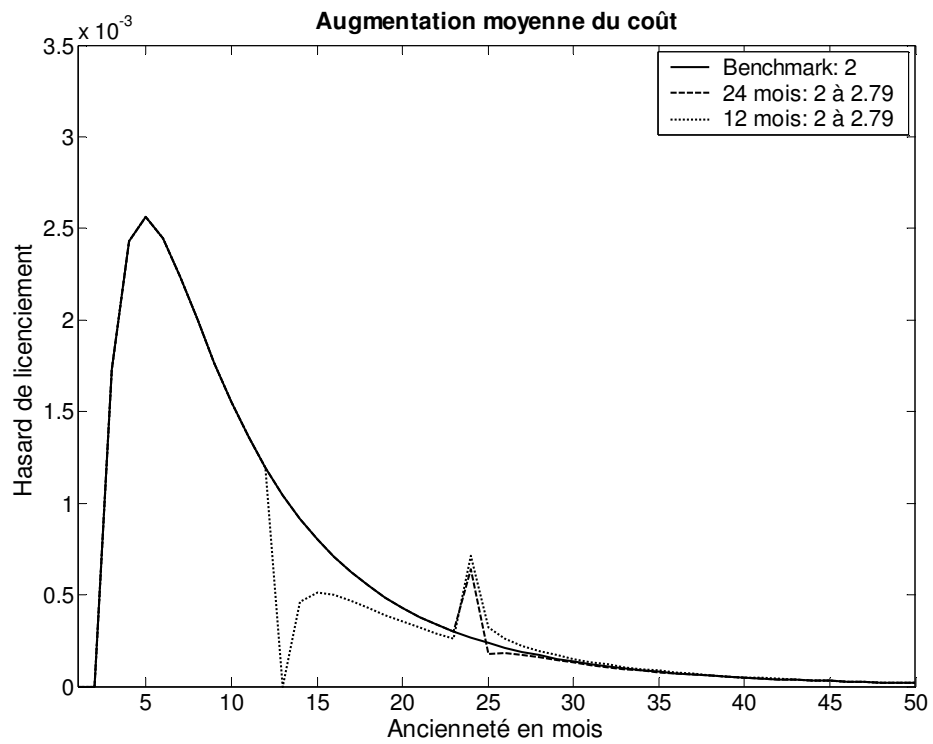
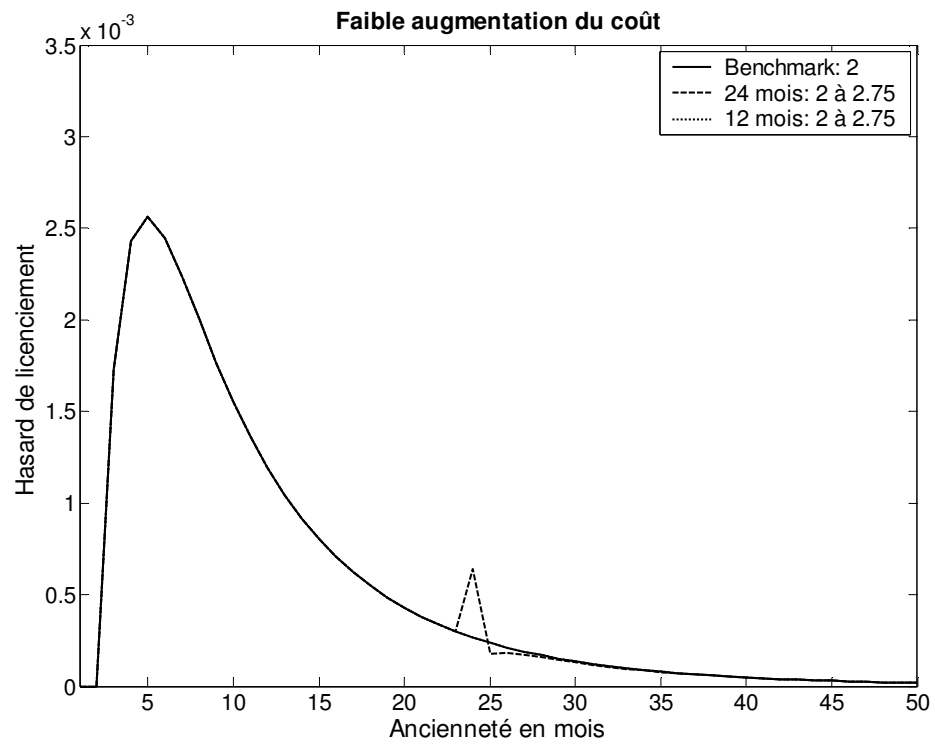




Figure 22

Enfin, si l'augmentation dans le coût de licenciement est suffisamment faible, le hasard de licenciement n'est presque plus affecté, quelle que soit la longueur de la période d'essai



(  
Figure 23).

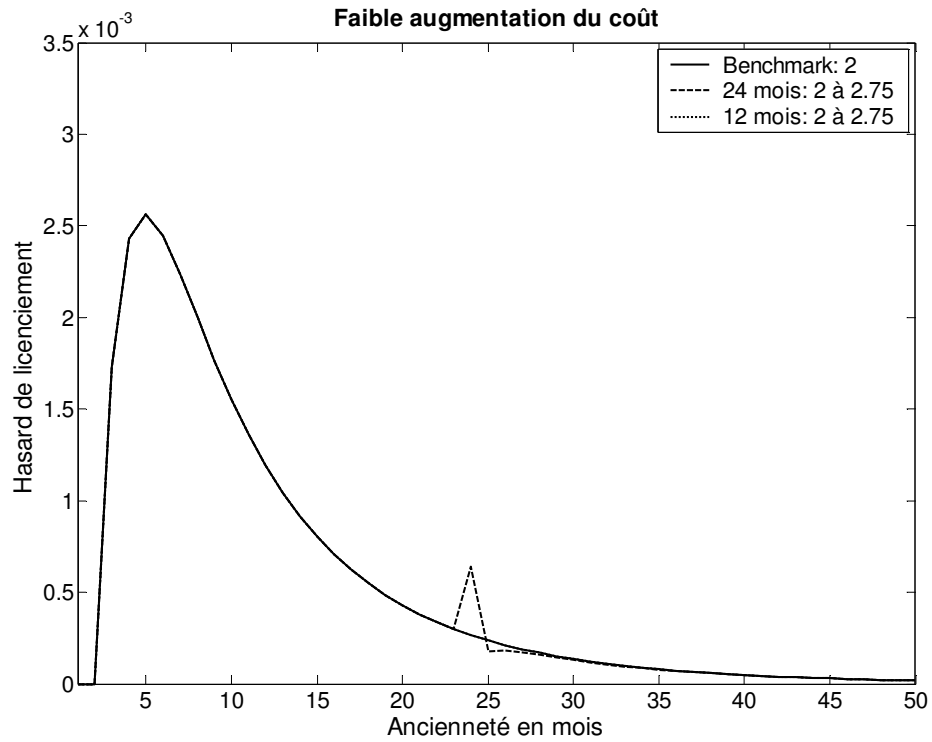


Figure 23

En général, que l'augmentation des coûts de licenciements soit élevée ou faible, on observe que le hasard de licenciement n'est pas affecté avant le voisinage immédiat de la fin de la période d'essai. Cependant, il est envisageable que les entreprises réagissent de manière endogène à une période d'essai plus courte en augmentant la qualité du recrutement. C'est ce à quoi nous allons nous intéresser à présent.

## 5.2 Réaction endogène : modification de la qualité du recrutement

On prend maintenant comme cas de référence celui où l'augmentation des coûts de licenciement est modérée

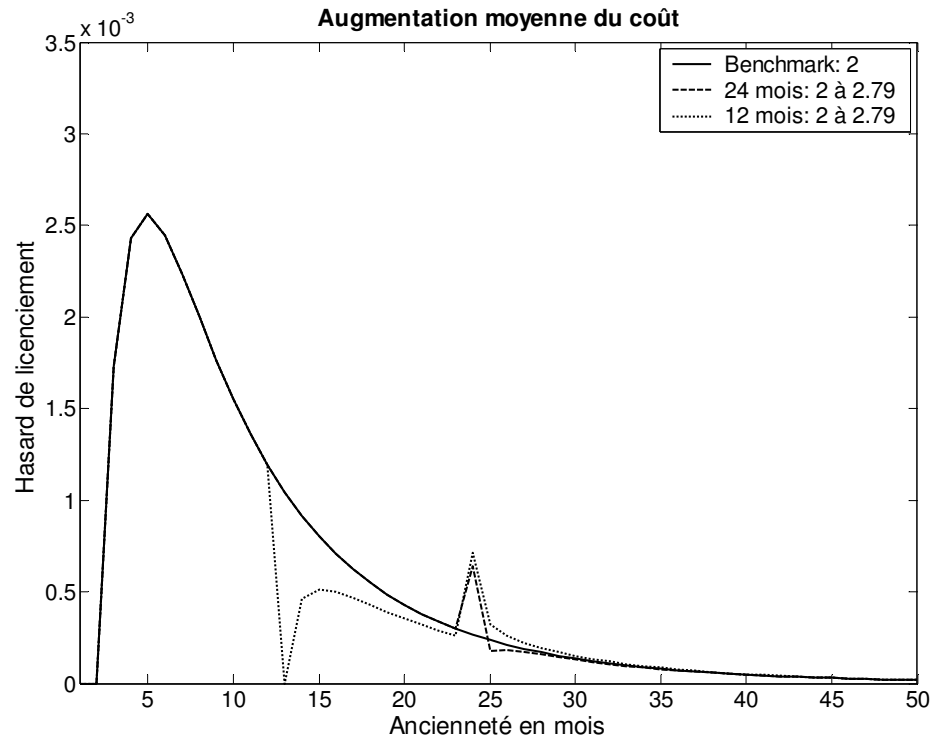
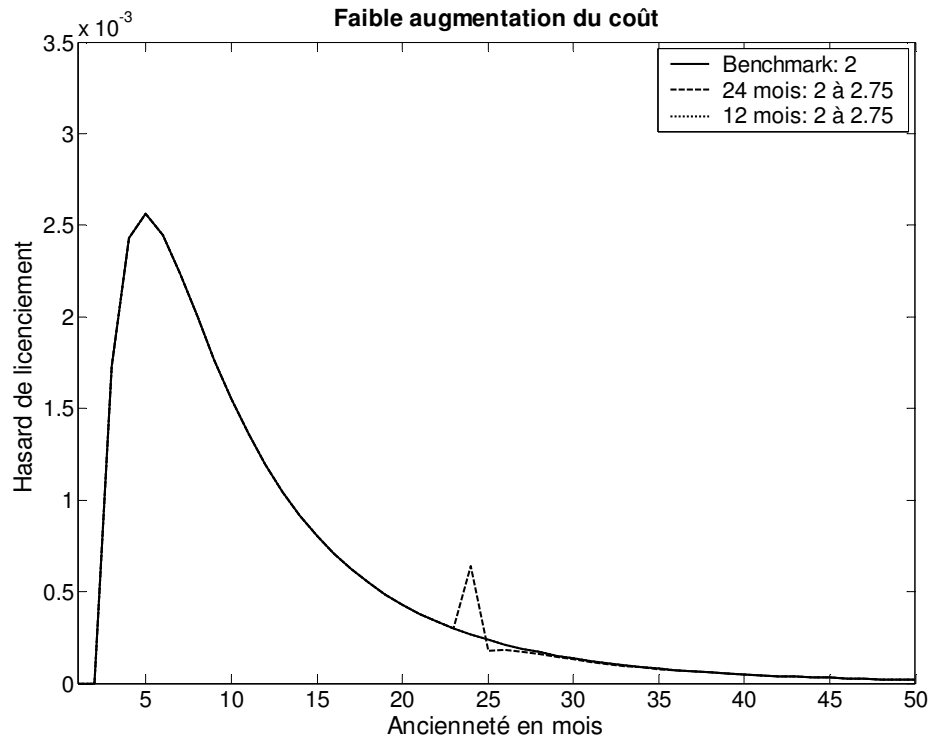


Figure 22). Si l'entreprise fait un effort de recrutement important lorsque la période d'essai est plus courte



( Figure 23), le hasard de licenciement diminue à faible ancienneté, mais on observe également un pic juste avant la fin de la période d'essai, un pic qui n'était pas observé en l'absence d'un changement dans la qualité du recrutement.

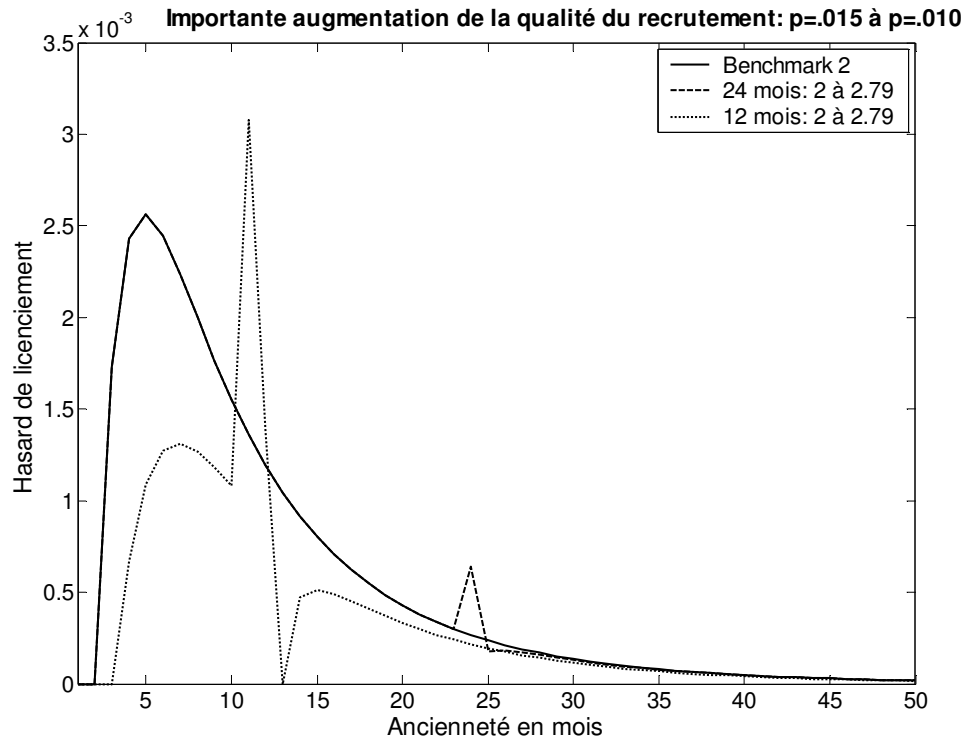
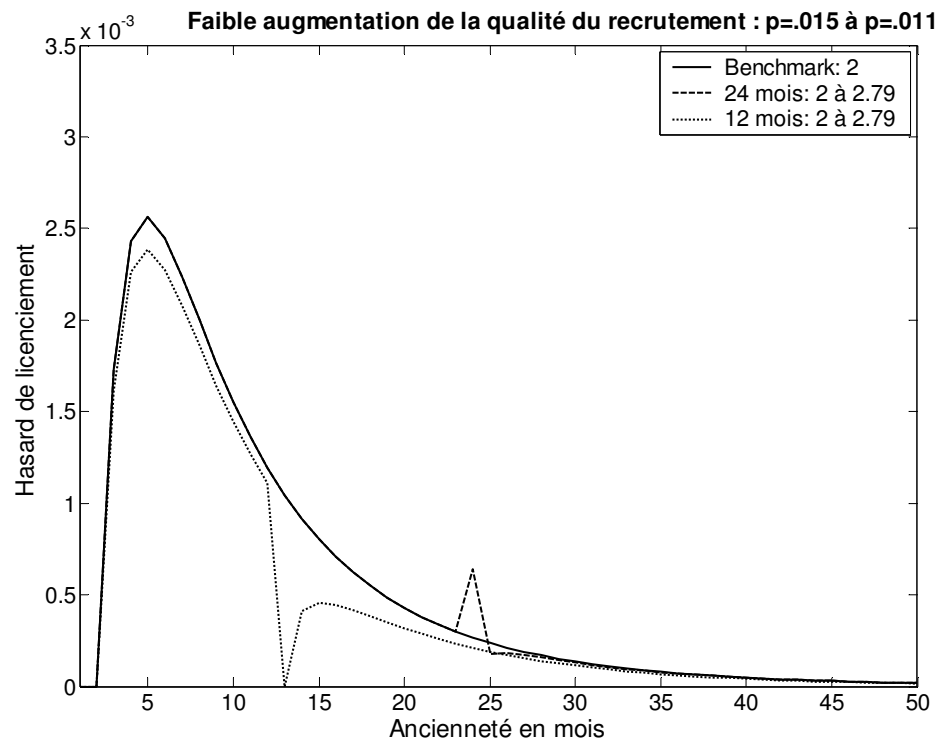


Figure 24

Si, d'un autre côté, l'augmentation de la qualité du recrutement n'est pas trop élevée



(  
Figure 25), on observe une diminution du licenciement à faible ancienneté, mais on n'observe plus de pic avant la fin de la période d'essai.

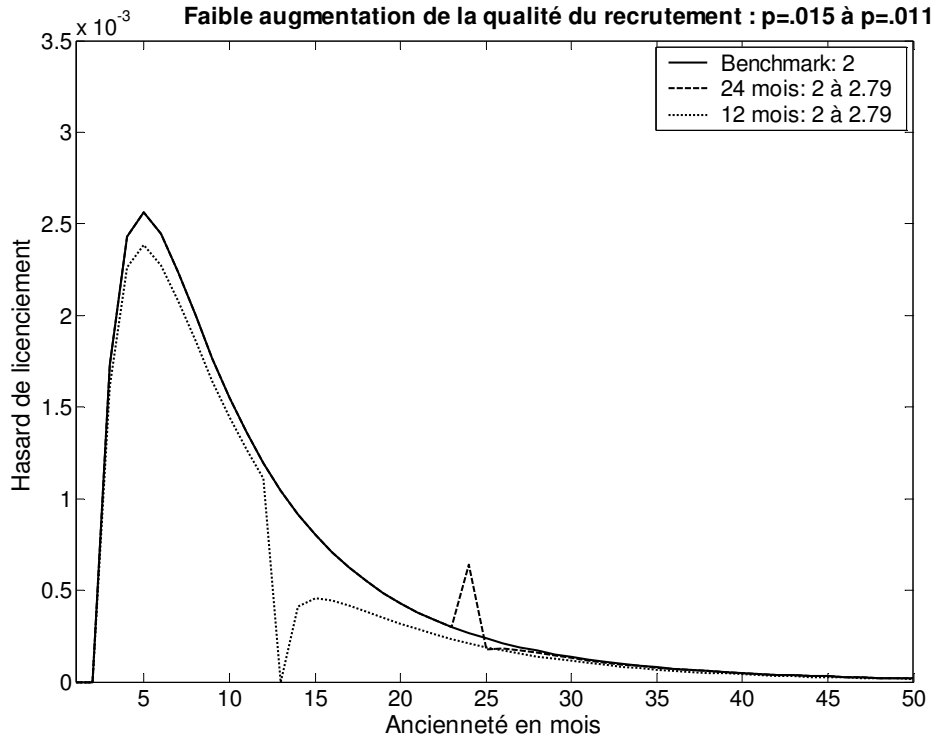


Figure 25

## 6 Conclusions et directions pour la recherche future

Le modèle développé ici, quoique simple, a donné lieu à un riche ensemble de résultats en statique comparative. Des développements théoriques supplémentaires peuvent être envisagés. Premièrement, les conjectures faites à propos des effets des paramètres sur le hasard de licenciement peuvent peut-être être prouvées, même si la tâche semble difficile. Deuxièmement, le nombre de qualités de l'appariement possibles peut être augmenté au-delà de deux : il serait alors possible d'évaluer dans quelle mesure les résultats établis ici sont sensibles à l'hypothèse restrictive qu'il n'y a que deux états de la qualité de l'appariement, bon et mauvais. Un dernier point important serait de modéliser plus explicitement le chômage.

Du point de vue empirique, le modèle peut être utilisé pour analyser un ensemble varié de situations. Premièrement, on peut analyser le changement dans la longueur de la période d'essai, comme nous l'avons fait dans le chapitre précédent. Deuxièmement, on pourrait analyser les effets de la qualité de recrutement en examinant la différence dans les profils des hasards de licenciement entre les firmes avec ou sans département des ressources humaines.

Troisièmement, il est raisonnable de supposer que la sélection sur le lieu de travail, i.e. la découverte de la qualité de l'appariement, est plus ardue pour les travailleurs manuels ou peu qualifiés que pour les travailleurs intellectuels ou qualifiés : on s'attend donc à ce que le profil du hasard de licenciement diffère pour ces deux groupes. Enfin, en supposant que le degré d'incertitude ex ante comme ex post est similaire pour la plupart des pays développés, on peut dériver les coûts d'embauche et de licenciement implicites en comparant le profil des hasards de licenciement ou de séparation.



## Partie II

# Droit et procédures de licenciement face à la conjoncture économique

# Chapitre 3 – Les prud’hommes et leurs équivalents dans les autres pays : institutions, théories et données

## 1 Introduction

En l’absence de régulation du marché du travail, la demande effective de travail baisse fortement pendant les crises, alors que la demande agrégée est déprimée. La concentration des licenciements pendant les récessions<sup>12</sup> accroît à son tour la volatilité macroéconomique dans la mesure où chaque salarié licencié va réduire sa consommation et aggraver ainsi la dépression de la demande agrégée. On peut donc souhaiter la mise en œuvre d’une politique incitant les entreprises à limiter les licenciements en temps de crise. La législation pour la protection de l’emploi semble alors être une solution possible. Or nous montrons dans les chapitres qui suivent que l’application de cette législation par les tribunaux de prud’hommes conduit vraisemblablement à des coûts moyens de séparation plus faibles en temps de crise qu’en temps de croissance. Les prud’hommes, appliquant la législation selon leur appréciation des conditions économiques locales et de la situation des parties, ne semblent pas internaliser pas le coût social macroéconomique des récessions.

Pour comprendre les données du problème ainsi posé, il nous faut partir du constat empirique suivant : la réponse de la demande de travail des entreprises aux changements dans les conditions économiques n’est pas instantanée. L’une des explications les plus simples à ce fait est qu’il existe des coûts d’ajustement de l’emploi. Ces coûts ont différentes origines et sont difficiles à mesurer (Hamermesh Pfann, 1996). Les coûts infligés aux entreprises du fait de la législation appliquée par les tribunaux compétents en matière de rupture du contrat du travail, tels les prud’hommes, sont une forme de coût d’ajustement. Ainsi, les estimations de Burgess (1992) sur données agrégées britanniques montrent que les coûts infligés par les tribunaux

---

<sup>12</sup> Il faut remarquer cependant que sur la depuis les années 1980, les fluctuations du chômage en France (cf. données EMMO-DMMO, et la publication Premières Informations, Premières Synthèses « Les mouvements de main d’œuvre » de la DARES ; site : travail.gouv.fr) comme aux Etats-Unis (Shimer, 2005) sont plutôt attribuables aux variations dans le taux d’embauche que dans le taux de sortie. Par conséquent, les considérations ci-dessus s’appliquent plutôt aux grandes crises qu’aux petites fluctuations.

(ACAS<sup>13</sup>) dans le cadre de la législation sur les licenciements abusifs ralentissent significativement l'ajustement de l'emploi aux conditions économiques. Il n'existe pas d'étude équivalente pour la France. Ainsi, les estimations du coût des embauches et des séparations par Abowd et Kramarz (2000) sur données de panel françaises ne tiennent pas compte explicitement des frais liés à un éventuel recours aux prud'hommes.

Or les coûts d'ajustement susceptibles de donner lieu à des procédures judiciaires sont spécifiques. Dans la littérature, ils sont traités à part sous le nom de « job security provisions » (JSP), dispositions pour la sécurité de l'emploi (DSE), ou « employment protection legislation » (EPL), législation pour la protection de l'emploi (LPE). L'essentiel de la littérature empirique repose sur la construction d'indices des DSE ou LPE par pays, où l'indice de chaque pays correspond typiquement à son rang selon que ses DSE ou sa LPE sont plus ou moins développés. Ainsi, Lazear (1990) montre que les indemnités de licenciement réduisent l'emploi. Burgess, Knetter et Michelacci (1999) reprennent la question de l'ajustement de l'emploi explorée par l'étude de Burgess citée plus haut en vue d'une comparaison internationale. Ils utilisent des indices de DSE et des données désagrégées par industrie et montrent que les DSE ralentissent l'ajustement de l'emploi. Une étude l'OCDE (1999) montre que l'association entre la LPE et le niveau de l'emploi est faible, voire inexistante. Le seul effet robuste de la LPE semble être de baisser le taux de rotation sur le marché du travail.

Cette littérature souffre cependant d'un certain nombre de limitations. D'un point de vue méthodologique, on peut remarquer d'abord que, même si le classement LPE est établi soigneusement, il n'est valable qu'au voisinage de sa date de création. De plus, ces indices agrègent bien des aspects différents des DSE, ce qui rend l'interprétation des résultats incertaine. La méthode consistant à faire une régression sur plusieurs pays ne permet pas, le plus souvent, d'établir une quelconque causalité au-delà des différences observées entre pays. Enfin, malgré les efforts faits en ce sens par l'étude de l'OCDE précitée, ces indices reflètent davantage les dispositions légales que leur application effective.

Idéalement, les études empiriques devraient être mises en rapport avec des théories permettant d'évaluer ces politiques en termes de bien-être. Nous ne pouvons nier l'extrême difficulté de l'entreprise. C'est sans doute la raison pour laquelle, le plus souvent, la théorie avancée à l'appui des études empiriques est fruste; ou bien, au contraire, une théorie plus raffinée fait

---

<sup>13</sup> Advisory Conciliation and Arbitration Services.

l'objet d'une application empirique inexistante ou discutable (pour une critique de la tendance à prendre pour donnés des faits stylisés mal établis, cf. Boeri, 1996). Pour évaluer les effets de la LPE, il est nécessaire de faire la part de ses effets positifs et négatifs dans un cadre dynamique. Dans le cas général, Bertola (1992) montre que si les taux d'actualisation et le taux de départs volontaires (ou démission) sont strictement positifs, alors les coûts de licenciement peuvent augmenter l'emploi moyen de l'économie. Dans le cadre d'une théorie du contrat, la LPE, en exerçant un effet dissuasif sur les ruptures, peut permettre de protéger les investissements spécifiques du travailleur, et ceux de la firme si cette dernière est myope (Malcomson, 1999). D'autre part, si on suppose que les travailleurs sont averses au risque et n'ont pas accès au marché financier, alors, en transférant les coûts de la réallocation du travail aux employeurs neutres au risque, les DSE peuvent augmenter le bien-être des travailleurs et l'efficacité productive (Bertola, 2001).

Comme on l'a souligné plus haut, lors des récessions, les DSE peuvent avoir un effet positif en limitant le nombre de séparations. En effet, les crises donnent lieu à deux formes d'externalités négatives que les DSE peuvent contre-balancer. D'abord, selon un mécanisme keynésien, les séparations exercent un effet négatif sur la demande agrégée et cet effet n'est pas pris en compte par chaque entreprise. Ensuite, il apparaît un effet externe négatif dû à la recherche d'emploi par les travailleurs : chaque travailleur ayant perdu son emploi augmente le nombre de demandeurs d'emploi et, à offres d'emploi fixes, rend plus difficile la recherche d'emploi pour tous les demandeurs d'emplois.

Du point de vue des aspects négatifs des DSE, on peut craindre une allocation inefficace des travailleurs, les coûts de la séparation dissuadant les entreprises de remplacer leurs travailleurs peu performants (sur ce sujet, voir la première partie, qui montre que des coûts de licenciement plus élevés peuvent conduire dans certaines conditions à de meilleurs appariements). Si on croit que les DSE augmentent le pouvoir de négociation des « insiders » (i.e. les salariés protégés par les DES, en emploi permanent), les DSE peuvent augmenter le chômage, ou du moins détériorer les perspectives d'emploi des « outsiders » (i.e. les chômeurs, ou bien les travailleurs précaires non protégés). Enfin, la réallocation défailante du facteur travail peut freiner l'investissement, la destruction et le remplacement des unités de production technologiquement obsolètes (Bertola et Caballero 1994, Caballero et Hammour 1996), et avoir ainsi un impact négatif sur la croissance à long terme.

## 2 Interprétations et évaluations théoriques de l'activité prud'homale

Les résultats que nous venons de présenter suggèrent que la part des coûts des séparations attribuable aux prud'hommes est pro-cyclique. Pour replacer ces résultats dans la perspective d'une discussion sur le bien-être et l'efficacité économique, il faut conceptualiser ce que représentent les coûts liés aux prud'hommes. Nos interprétations se fonderont sur l'idée que le nombre d'affaires est une bonne approximation des coûts encourus par les entreprises ; bien qu'un certain nombre d'affaires soient abandonnées avant le jugement, ces abandons ne varient pas de manière sensible. Ces considérations rendent notre hypothèse raisonnable.

### 2.1 Une représentation schématique de la décision prud'homale

L'idée de base de la représentation que nous proposons est que tout se passe comme si les prud'hommes essayaient, dans leurs jugements, de maintenir un certain juste rapport entre la contribution du salarié à la rentabilité de l'entreprise et le sort qui est réservé à ce salarié. Une séparation à l'initiative de l'employeur est alors une sanction infligée au salarié et les prud'hommes sont chargés de contrôler, à la demande du salarié, si ce dernier méritait effectivement cette sanction. Or, étant donné que nous sommes au civil et non au pénal, la « faute<sup>14</sup> » du salarié alléguée par l'employeur ne peut qu'être liée aux objectifs du contrat de travail, et donc in fine à la rentabilité du salarié pour l'entreprise. Si la rentabilité du salarié est jugée suffisante par les prud'hommes, le salarié aura droit à des dommages et intérêts pour une séparation injustifiée, la réintégration n'étant pas une pratique courante en France<sup>15</sup> (sauf pour les salariés protégés, i.e. représentants syndicaux, femmes enceintes, etc.).

La rentabilité minimale en-deça de laquelle un salarié ne peut tomber sans encourir une séparation justifiée est fixée par la loi et/ou par l'usage propre à la profession. Ce seuil peut dépendre du statut du salarié, de la situation de l'entreprise, etc. En tout cas, il est intéressant de remarquer que la notion de rentabilité qui sert de base aux jugements prud'homaux est essentiellement plus restreinte que la notion de rentabilité pour l'employeur. En effet, la loi protège certains droits fondamentaux comme le droit de se syndiquer ou le droit pour une femme à avoir un enfant, si bien que le licenciement des délégués syndicaux et des femmes

---

<sup>14</sup> Il ne s'agit pas ici de la faute telle que définie par le droit du travail, mais d'une notion plus large de faute comme toute justification que l'employeur peut apporter pour se séparer de son salarié, ou pour refuser de lui payer ses retards de salaires, etc.

enceintes est strictement encadré par la loi. Cela signifie que l'activité syndicale, si elle peut conduire effectivement à une perte de rentabilité pour l'employeur, ne pourra pas être invoquée par ce dernier comme un motif légitime de sanction à l'encontre du salarié. De plus, la loi, et anciennement les usages, veulent que la séparation entre employeur et salarié soit fondée sur des motifs plus robustes que le caprice de l'employeur, qui, pour des raisons simplement subjectives, est conduit à juger que son salarié n'est plus rentable<sup>16</sup>. Bref, le rendement « légal » a un support moins étendu que le rendement « effectif » tel qu'apprécié par l'employeur.

Ces considérations ne sont pas sans incidence sur les stratégies syndicales aux prud'hommes. Ainsi, selon Supiot (1980), les syndicats peuvent privilégier la lutte sur la définition de la rentabilité et donc sur l'étendue de l'autorité patronale (stratégie de la CFDT), et ce y compris en contournant les prud'hommes pour aller au juge administratif ou pénal, ou bien, pour une définition donnée, essayer d'obtenir l'indemnisation la plus rapide et la plus substantielle possible en cas d'abus constaté (stratégie de la CGT). « L'idée de délimitation des droits des salariés [...] signifie que le juge cherche à en canaliser l'exercice, soit en les conciliant avec les pouvoirs de l'employeur, soit en leur assignant une fonction en dehors de laquelle leur exercice devient abusif » (Supiot, 1980). Dans ce dernier cas, on a affaire à une interprétation téléologique : ainsi, l'usage de la grève étant de faire aboutir des revendications professionnelles, la grève politique sans revendications professionnelles constitue un abus de droit.

Cette notion de rentabilité pose problème dans la mesure où les prud'hommes ne sont pas en mesure de discerner parfaitement la rentabilité du salarié, ni l'employeur parce qu'il ne peut calculer exactement la productivité marginale de cet employé ni observer parfaitement son effort, ni le salarié parce qu'il ne peut pas mesurer l'effet de son effort sur l'entreprise. Enfin, aucun de ces acteurs n'a une prévision parfaite, de manière à évaluer proprement la rentabilité intertemporelle du salarié (voir à ce sujet le chapitre 2). D'ailleurs, cette notion de rentabilité est volontairement définie de manière floue au niveau légal afin de laisser place à une

---

<sup>15</sup> Il semble, au contraire, qu'en Italie cette pratique soit répandue, puisque sa remise en cause par le gouvernement Berlusconi a jeté les syndicats dans les rues.

<sup>16</sup> Aujourd'hui, et sauf exceptions, le licenciement pour « perte de confiance » n'est plus permis si cette perte de confiance ne s'appuie pas sur des éléments objectifs (idée de cause « réelle »).

interprétation contextualisée de la part de juges qui sont, en principe, de bons connaisseurs des milieux professionnels.

Comme le remarque Guell (2000), en l'absence de sanction pour les fausses déclarations, la situation induit un double risque moral. En effet, puisqu'il y a une chance que les prud'hommes se trompent dans leur appréciation, le salarié est incité à contester toutes les sanctions décidées par l'employeur, même si ces dernières sont justifiées aux yeux de la loi. Et symétriquement l'employeur a intérêt à toujours essayer de payer le moins possible, par exemple, dans la loi française, en faisant passer un licenciement économique pour un licenciement pour faute lourde, ce qui l'exonère d'indemnités de licenciement. Dans le modèle de salaire d'efficience qu'elle utilise, l'effet des coûts de licenciement en présence de ce double hasard moral est d'augmenter le chômage en augmentant le salaire d'équilibre nécessaire pour dissuader les salariés de tirer au flanc. Elle conclut qu'il faut infliger une punition dissuasive aux firmes dans les cas déclarés injustes et une punition strictement positive aux salariés dans les cas déclarés justes, et enfin qu'il faut définir mieux ce qui est juste et ce qui ne l'est pas afin de réduire l'incertitude des jugements et donc les problèmes de risque moral.

Néanmoins, si ces problèmes de double risque moral existent effectivement<sup>17</sup>, il n'est pas clair qu'ils augmentent les salaires et donc le chômage, puisqu'il est possible qu'au contraire l'indemnité de licenciement, jouant un rôle assurantiel, permette à l'employeur de payer un salaire *plus bas* (ce cas est illustré dans le modèle de Lazear(1990)). De plus, ce modèle n'apporte aucun éclairage sur l'intérêt des coûts de licenciement : il montre simplement qu'ils peuvent être neutres sous les conditions sus-mentionnées. Le modèle ne permet pas non plus de comprendre les aspects cycliques du problème du coût des séparations.

Notre représentation schématique de la décision prud'homale a pour coeur la notion de rentabilité du salarié. Une manière éclairante de comprendre le mouvement pro-cyclique du taux de recours aux prud'hommes est de supposer que la rentabilité du salarié varie de manière pro-cyclique, si bien qu'à seuil donné, il a plus de chances de tomber au-dessous du seuil en temps de crise, et donc moins de chances de gagner aux prud'hommes. Ceci est valable y compris dans le cas du licenciement pour faute, car la faute constitue une minoration

---

<sup>17</sup> Il suffit d'aller aux tribunaux, et même de lire des manuels de droit du travail, pour en être convaincu.

du rendement du salarié. Ainsi, sachant qu'il a moins de chances de gagner en temps de crise<sup>18</sup>, le salarié se porte moins volontiers aux prud'hommes, d'où le mouvement procyclique du taux de recours.

Nous ne prétendons pas que les prud'hommes raisonnent explicitement de cette façon, mais qu'il s'agit d'une rationalisation possible compatible avec les observations.

Cette rationalisation nous permet de comprendre que, comme le soulignent Bertola et alii (1999), l'application de la LPE est au moins aussi importante que les règles (légales ou coutumières) qui la constituent. C'est, dès lors, en partant de cette rationalisation descriptive que nous allons tenter d'apprécier l'efficacité de l'action des prud'hommes.

## 2.2 Les modèles théoriques des coûts de licenciement

La plupart des modèles théoriques s'intéressant aux effets des coûts de licenciement supposent que le licenciement survient lorsque la firme est frappée par un choc négatif, qu'il s'agisse d'un choc macroéconomique ou idiosyncratique. Ainsi, dans ces modèles, l'emploi peut croître, décroître ou rester constant, mais une firme n'est pas amenée à embaucher et licencier pendant la même période. Or des données de panel françaises (1987-1990) montrent que des embauches et des séparations surviennent typiquement dans une même firme pendant la même unité de temps, et ceci que l'effectif de la firme croisse, décroisse ou reste stable pendant l'unité de temps considérée (Abowd, Corbel, Kramarz, 1999). Cependant, si le taux de sortie (ou séparation) est comparable dans les firmes qui croissent et qui décroissent (30%), le taux de licenciement est plus élevé pour celles qui décroissent (2,67% contre 1,93%). Cela s'explique essentiellement par le fait que les firmes qui décroissent embauchent nettement moins, et surtout en CDD ; elles ont donc un taux de sortie par fin de CDD inférieur de plus d'un point à celui des firmes qui croissent. Le licenciement est donc bien plutôt un problème

---

<sup>18</sup> Il n'est pas nécessaire que ce « savoir » provienne d'une rationalité parfaite. D'une part, il se peut que le salarié ne soit pas loin de penser comme les prud'hommes et de considérer que, lorsque les affaires vont mal, elles vont mal pour tout le monde, et qu'il n'est donc pas en droit de se plaindre. D'autre part, il est facile (et gratuit) pour le salarié de consulter l'inspecteur du travail et/ou les syndicats, qui pourront lui indiquer qu'il vaut mieux se porter aux prud'hommes en temps de croissance plutôt qu'en temps de crise, à tout le moins si ce fait est connu, ce qui ne semble pas être le cas.



des firmes frappées par des chocs négatifs, ce qui donne sens à la simplification consistant à supposer que les coûts de licenciement ne sont pertinents qu'en cas de choc négatif<sup>19</sup>.

De plus, aucun de ces modèles n'envisage explicitement que les coûts de licenciement puissent varier avec les conditions économiques. Si on les modélise, c'est toujours comme un coût fixe par salarié licencié.

Nous essayons ici d'évaluer l'impact du caractère pro-cyclique des coûts de licenciement liés aux prud'hommes dans le cadre de la littérature existante. Or le fait que les coûts de licenciement soient pro-cycliques n'indique pas si leur niveau absolu est efficient, que ce soit en période de croissance ou de crise. On peut supposer que la société décide d'imposer un certain coût par licenciement, sans spécifier si ce coût doit varier ou non avec le cycle. Les raisons de cette imposition, de dehors de toute référence au cycle, existent. La première et la plus évidente est que les coûts de licenciement sont la contrepartie d'un certain nombre de droits accordés au salarié. De plus, on peut envisager une préférence sociale pour les relations de travail longues dans la mesure où elles accroissent la sécurité et donc le bien-être pour le travailleur tout en augmentant le pouvoir de négociation de ce dernier dans une relation qui, étant juridiquement définie comme relation de subordination, doit être assortie d'un certain nombre de contre-pouvoirs appartenant à la partie faible au contrat. On peut se demander pourquoi, supposant à ce stade qu'il n'y a pas de cycle, les employeurs n'auraient pas également intérêt à des relations d'emploi longues. Ils y ont en effet intérêt dans la mesure où leur industrie permet des gains de productivité significatifs du salarié avec l'ancienneté (Farber, 1999), des gains tels qu'ils compensent les inconvénients du pouvoir de négociation accru du salarié. Néanmoins, en l'absence de tels gains, il vaut mieux pour l'employeur avoir une rotation de la main d'oeuvre telle qu'elle empêche toute contestation sur le lieu du travail.

Ce point étant éclairci, la discussion portera dorénavant essentiellement sur la manière dont il convient de répartir les coûts de licenciement au cours du cycle, et en particulier sur la question de savoir dans quelle mesure ces coûts peuvent être efficaces en période de crise.

---

<sup>19</sup> Il faut remarquer cependant qu'en pratique l'entreprise a souvent le choix entre déclarer un licenciement économique, et donc payer des indemnités de licenciement, et déclarer un licenciement pour faute, auquel cas elle peut généralement se dispenser de payer ces indemnités. Or le taux de recours aux prud'hommes pour les licenciements économiques est beaucoup plus faible que pour les licenciements pour faute. Cela veut dire que les

### 2.2.1 Coûts de licenciement, emploi et variations de la demande

L'une des questions phares de la littérature sur les coûts de licenciement (supposés fixes sur le cycle) consiste à se demander s'ils augmentent ou réduisent l'emploi moyen sur le cycle. En effet, les coûts de licenciement ont deux effets opposés : d'une part, et de manière évidente, ils réduisent les licenciements au bas du cycle, mais d'autre part ils peuvent dissuader les embauches en haut du cycle.

L'effet net des coûts de licenciement sur l'emploi dépend de la pente relative de l'effet marginal du travail sur le profit lors des licenciements et des embauches, de la valeur du taux d'actualisation et du taux de démission et enfin des coûts relatifs de licenciement et d'embauche. Bertola (1992) montre dans un modèle sans incertitude que les coûts de licenciement peuvent augmenter l'emploi moyen sur le cycle mais que leur effet est plus important sur le chemin de l'emploi que sur son niveau. Les taux d'actualisation et de démission jouent un rôle important et rendent les réactions des firmes aux coûts d'embauche et de licenciement asymétriques. En effet, le taux d'actualisation implique mécaniquement que les coûts de licenciement jouent davantage sur les licenciements que sur les embauches et vice-versa pour les coûts d'embauche. Le taux de démission joue un rôle similaire : puisque la démission rend certains licenciements inutiles, la firme, quand elle embauche, ne prend en compte qu'une partie des coûts de licenciement actualisés. Le modèle de Bertola est en équilibre partiel, mais l'effet ambigu des coûts de licenciement sur l'emploi peut être également démontré en équilibre général (Ljungqvist(2002)).

Dans un cadre où il existe une véritable incertitude sur l'évolution de la demande, les coûts de licenciement peuvent jouer un rôle positif sur le niveau moyen de l'emploi au cours du cycle : l'intuition est que si les coûts de licenciement dissuadent toujours le licenciement lorsque la conjoncture est mauvaise, ils dissuadent d'autant moins l'embauche qu'il y a de l'incertitude sur la nécessité future de licencier. C'est ce que montre le modèle de Bentolila et Bertola (1990) où la demande suit un mouvement brownien. Dans leur modèle, la demande augmente multiplicativement l'effet marginal du travail sur le profit. La décision de licencier dépend alors d'une comparaison entre cet effet marginal actualisé et le coût de licenciement. Le calibrage du modèle conduit les auteurs à la conclusion que les coûts de licenciement ont,

---

firmes frappées par des chocs négatifs et qui ont recours au licenciement économique vont généralement

après la crise de 1973, limité la progression du chômage, cette dernière étant essentiellement due à la faiblesse de la création d'emploi alors que la population active augmentait.

Au passage, notre recherche (cf. chapitre 5) montre que l'estimation du niveau des coûts de licenciement faite par les auteurs pour la France ne donne pas une juste image des coûts liés à la contestation judiciaire du licenciement. En effet, ils donnent un taux de recours contre le licenciement de 5%, alors que nous savons que, par exemple, en 1989, il se situe dans une fourchette allant de 10,6% si on ne considère que les demandes en nullité du licenciement, dommages-intérêts ou réintégration, à 26,9% si on considère l'ensemble des demandes aux prud'hommes (dont on rappelle que la plupart sont liées en pratique à la rupture du contrat de travail). Ils donnent une probabilité de 25% pour que le salarié obtienne la condamnation du licenciement, alors que cette probabilité est, pour 1996, de 46% (ce chiffre, calculé d'après les données Serverin (2000) concerne l'acceptation des demandes principales en nullité du licenciement, dommages-intérêts ou réintégration). Par contre, ils surévaluent largement les montants obtenus en cas de gain en les supposant égaux à une année de salaire : en effet, la moyenne de ces montants pour 1996 est de 65 862F<sup>20</sup>, soit moins d'une année de salaire, même au SMIC.

De même, si la supposition des auteurs selon laquelle les coûts de licenciement augmenteraient de 33% entre les périodes 1961-1973 et 1975-1986 n'est pas, à première vue, sans fondement dans nos données, il s'agit en fait probablement d'une surestimation. Si on suppose que le nombre d'affaires aux prud'hommes est un bon indicateur des coûts de licenciement, et si on compare la moyenne du nombre d'affaires sur ces deux périodes, on enregistre une hausse de 42%. Néanmoins, il faut tempérer cette hausse par deux considérations : la première est que la réforme de l'institution prud'homale en 1979 augmente le nombre des affaires, même après correction. La seconde est que le nombre de chômeurs et le taux de chômage entre les deux périodes sont, eux, multipliés par plus de 2,3, alors que le pseudo taux de recours a significativement baissé.

Bref, les coûts de licenciement en France sont plutôt plus élevés que ce que pensaient Bentolila et Bertola, mais leur augmentation est probablement beaucoup plus faible, surtout si

---

encourir des coûts liés aux indemnités et autres procédures de licenciement plutôt qu'aux prud'hommes.

<sup>20</sup> Calculé d'après les données Serverin (2000).

on prend en compte le développement des contrats précaires<sup>21</sup>. Ainsi, les coûts de licenciement n'ont pas dû limiter la hausse du chômage autant qu'on l'aurait espéré.

### 2.2.2 Les coûts de licenciement dans les modèles de search

L'idée de base des modèles de search est que la recherche d'un salarié par une entreprise pour remplir un poste vacant prend du temps et implique un certain coût. On suppose de plus que ce coût est moins élevé lorsque le rapport entre les postes vacants et le nombre de chômeurs en recherche d'emploi est plus faible. Une hausse du chômage joue alors un rôle positif en abaissant ces coûts de recherche pour l'entreprise.

Bertola et Caballero (1994) discutent les effets des coûts de licenciement dans un cadre où les chocs ne sont pas macroéconomiques mais idiosyncratiques. Il y a un continuum de firmes. Chaque firme est dans un état bon ou mauvais qui détermine l'effet marginal du travail sur le profit : les bonnes firmes ont un niveau optimal d'emploi plus élevé que les mauvaises. Chaque firme a une probabilité constante de changer d'état. La probabilité de passer de bon à mauvais est la même pour toutes les firmes, et de même pour la probabilité de passer de mauvais à bon.

Dans ce modèle, même en l'absence de coûts de licenciement, les mauvaises firmes ont tendance à payer les travailleurs davantage que leur contribution marginale au profit parce que, lorsqu'elles redeviendront bonnes, la contribution marginale d'un travailleur au profit deviendra élevée alors qu'en même temps elles devront encourir des coûts de recherche de travail.

Il y a des rentes à partager entre entreprise et travailleur parce que, du fait des coûts de recherche, lorsqu'une firme devient bonne, elle ne peut embaucher instantanément suffisamment de travailleurs pour ramener la contribution marginale du travail au profit à 0. Les taux de salaire sont ainsi constamment renégociés selon un marchandage à la Nash.

Dans ce modèle tel que calibré par les auteurs, une hausse des coûts de licenciement conduit à une baisse du chômage et conjointement à une baisse de la mobilité du travail et du nombre de postes vacants rapporté au nombre de chômeurs<sup>22</sup>. De manière intéressante, la hausse des

---

<sup>21</sup> Récemment, une partie très faible mais croissante de l'activité des prud'hommes a pour objet la requalification des contrats précaires en CDI (cf. *Droit Ouvrier*, janvier 2002). Sur l'impact des CDD en France, voir notamment Cahuc-Postel-Vinay (2000) et Blanchard-Landier (2001).

<sup>22</sup> Rappelons que dans l'étude de l'OCDE(1999), une LPE plus élevée n'a pas d'effet sur le chômage mais réduit en effet la mobilité du travail, en particulier du chômage vers l'emploi.

coûts de licenciement fait augmenter la production : en effet, dans la calibration choisie, l'effet positif de la baisse du chômage sur la production l'emporte sur l'effet négatif de l'allocation inefficace du travail. Cet effet positif sur la production est d'autant plus marqué que le pouvoir de négociation des salariés est élevé, dans la mesure où un pouvoir de négociation élevé correspond à un chômage initial élevé. Cependant, la hausse des coûts de licenciement a un effet légèrement négatif sur le bien-être global parce que la baisse du chômage inflige des coûts de recherche plus élevés aux firmes.

Cependant, le modèle de Bertola et Caballero ne prend malheureusement pas en compte le fait que le travailleur, lui aussi, subit des coûts de recherche d'emploi liés au rapport entre postes vacants et chômage. Plus ce rapport est faible en effet, comme c'est le cas en temps de crise, plus le travailleur aura du mal à retrouver rapidement un emploi. C'est là une externalité négative du licenciement subie par le travailleur. Et il semble qu'on puisse légitimement se demander si cette externalité négative pour le travailleur n'est pas plus importante que l'externalité positive correspondante pour les firmes qui recherchent des salariés.

Il n'est pas inutile à ce stade de se pencher sur le sort du salarié, qui est largement négligé dans les modèles que nous venons d'évoquer.

### 2.2.3 Le point de vue du salarié : aversion au risque et perte de capital humain

D'abord, il faut dire que le salarié est probablement plus averse au risque que l'entrepreneur et qu'il a moins de possibilités de s'assurer. C'est l'idée du modèle proposé par Bertola (2001). Dans ce modèle, les salariés sont averse au risque et les firmes sont neutres. Les firmes peuvent s'assurer parfaitement, alors que les salariés ne le peuvent pas du tout si bien que leur consommation est exactement égale aux revenus du travail. Dans un tel cadre, les mesures de protection de l'emploi comme les coûts de licenciement sont désirables, même si leur administration est coûteuse. Les fluctuations sont modélisées ici de la même façon que dans Bertola et Caballero, mais le modèle est plus simple, de manière à permettre des résultats analytiques tranchés. En particulier, il n'y a pas de chômage, et le salarié passe immédiatement d'un emploi à un autre, mais avec un coût « technologique » de la mobilité, dont une partie est supportée par le travailleur et une partie par l'entreprise (ce sont les indemnités de licenciement par exemple).

Le résultat du modèle est que les DSE peuvent augmenter à la fois le bien-être des travailleurs et l'efficacité productive, dans le cas où les états bons ou mauvais des firmes sont persistants (probabilité de changement d'état inférieure à  $\frac{1}{2}$ ). Les DSE peuvent augmenter l'efficacité productive en incitant les travailleurs averse au risque à changer d'emploi en passant d'une mauvaise firme à une bonne<sup>23</sup>, en se rappelant que dans cette dernière la productivité du travail est plus élevée. Le fait que l'efficacité productive soit améliorée dépend cruciallement des coûts consacrés à l'administration de la protection de l'emploi : si, à l'extrême, ces coûts sont nuls, l'efficacité productive est toujours améliorée lorsque les coûts de licenciement augmentent, et tant qu'ils restent inférieurs aux coûts « technologiques » de la mobilité<sup>24</sup>. Que l'efficacité productive soit améliorée ou non, des coûts de licenciement positifs augmentent toujours le bien-être du travailleur.

Certes, si les entreprises ne peuvent pas non plus s'assurer parfaitement, les coûts de licenciement augmentent les risques de cessation de paiement des entreprises dans les périodes basses du cycle, et c'est peut-être en regard de tels arguments que le comportement des prud'hommes conduit à des coûts de licenciement moins élevés en temps de crise (pour une confirmation empirique de l'existence de ce mécanisme, voir le chapitre 6). Cependant, si la sensibilité à ces situations extrêmes est souhaitable, une sensibilité excessive à ce risque peut amplifier la crise en permettant des licenciements qui entraînent à leur tour un effet négatif de type keynésien sur la demande. Or cette dernière boucle n'est pas prise en compte dans un modèle comme celui de Bertola et Caballero (1994) où les variations de la demande sont strictement exogènes.

Dans la mesure où le salarié fait un investissement spécifique dans son travail, et si cet investissement est récompensé par un profil salarial croissant, tout licenciement et reprise d'un nouvel emploi signifie pour le salarié une perte nette de revenu. Ce dernier fait est bien documenté empiriquement sur données américaines (Farber, 1999) même si l'on ne peut pas dire avec certitude que la perte de revenu est due à l'existence d'un investissement spécifique. En tout cas, en période de crise, lorsque, du fait de l'externalité négative

---

<sup>23</sup> Le salarié averse au risque est d'autant moins incité à changer d'emploi qu'il supporte une part élevée des coûts « technologiques » de cette mobilité. Donc plus la part de la firme dans le financement des coûts de la mobilité augmente, i.e. plus les coûts de licenciement augmentent, plus le salarié est incité à changer d'emploi.

mentionnée plus haut, les durées de recherche d'emploi s'accroissent, l'investissement spécifique<sup>25</sup> et l'éventuelle dégradation du capital humain entraînée par le temps passé au chômage se conjuguent pour donner un effet fortement négatif sur le bien-être du salarié. Cela constitue une raison de plus pour protéger les salariés contre le licenciement, et spécifiquement en période de crise. L'entreprise elle-même peut se nuire en licenciant excessivement pendant la crise, car elle perd alors des salariés assez bien adaptés à leur travail, et il lui faudra réinvestir dans la formation si elle décide d'augmenter à nouveau son effectif. Dans la mesure où il y a de l'incertitude et que l'entreprise est myope, ces coûts futurs peuvent être sous-estimés par rapport aux gains présents du licenciement.

### 3 Données et perspectives internationales

#### 3.1 Données

Nos travaux posent la question de l'influence des conditions économiques sur le fonctionnement des tribunaux du travail, avec une attention particulière donnée aux procès concernant le licenciement. Nous nous intéressons à deux mesures principales du fonctionnement des cours du travail : le recours à la justice (nombre de cas, et taux de recours), et la proportion de cas décidés en faveur des travailleurs. De manière accessoire, nous étudions aussi les montants obtenus par les salariés se portant devant la justice (chapitre 5). Deux types de données sont disponibles : des données agrégées au niveau national (ou régional) et des données individuelles. De manière générale, des données annuelles sur le nombre de cas sont disponibles pour un certain nombre de pays (voir ci-dessous). Cela permet de calculer un taux de recours en rapportant ce nombre à différentes populations de référence possibles, comme par exemple les salariés licenciés. Ensuite, pour un sous-ensemble de ces pays, des données annuelles sur le nombre de décisions favorables aux travailleurs sont également disponibles. L'avantage de ces données agrégées est qu'elles couvrent généralement des périodes de temps assez longues : par exemple, pour la France, on a pu

---

<sup>24</sup> En effet, le rôle des coûts de licenciement dans ce modèle est de financer la mobilité des travailleurs. Si par conséquent les coûts de licenciement excèdent ce qui est nécessaire à la mobilité optimale des travailleurs, ils deviennent inefficaces.

<sup>25</sup> Un investissement spécifique dans le capital humain est un investissement qui rend le travailleur plus productif seulement lorsqu'il travaille dans la firme pour laquelle il a fait cet investissement spécifique. Supposons que la productivité accrue due à l'investissement spécifique donne lieu à un salaire plus élevé. Dans ce cas, lorsque le travailleur est licencié et trouve un nouvel emploi, son salaire dans ce nouvel emploi est plus faible car la part de son salaire dans son ancien emploi qui était due à l'investissement spécifique est perdue.

remonter à 1830 pour le nombre des affaires (chapitre 4). D'un autre côté, ces données agrégées ne permettent pas d'avoir des détails sur les circonstances entourant les cas, et par conséquent il est difficile de mener une analyse détaillée des déterminants des décisions des travailleurs de recourir aux prud'hommes ou des juges de donner gain de cause au travailleur. Pour mener une telle analyse, des données sur les cas individuels sont indispensables. Nous avons ainsi pour la France (chapitre 5) et le Royaume-Uni (chapitre 6) des données individuelles sur un ensemble de cas traités par les prud'hommes. Ces données sont cependant limitées dans le temps (un mois pour la France et un peu moins de 2 ans pour le Royaume-Uni). Cependant, l'avantage est que nous disposons d'un riche ensemble de caractéristiques du cas, ce qui nous permet d'analyser plus en détail les déterminants des décisions des juges, et en particulier l'effet des conditions économiques corrigé pour l'influence d'autres facteurs. Dans le cas anglais, les données sont particulièrement détaillées et nous permettent d'obtenir des estimations très robustes de l'effet des conditions économiques sur les décisions des juges ; c'est pourquoi nous nous référons souvent à cette étude, même lorsque nous discuterons du cas français.

Nos travaux sur la France montrent que le taux de recours aux prud'hommes est pro cyclique : il y a davantage de cas lorsque les conditions économiques sont bonnes plutôt que mauvaises (chapitres 4 et 5). De plus, lorsque le taux de chômage est plus élevé, les juges décident plus souvent en faveur des firmes (chapitre 5). Ce dernier résultat est aussi valable pour le Royaume-Uni (chapitre 6). On peut de plus montrer que les juges traitent différemment les travailleurs licenciés encore au chômage : si ces derniers ont toutes choses égales par ailleurs une moindre probabilité de gagner leurs procès, un taux de chômage plus élevé contribue à *améliorer* leurs chances de gagner. On montre enfin que le taux de faillite a un effet similaire au taux de chômage.

### 3.2 Perspectives internationales : taux de recours et institutions

Des données sur l'activité de l'équivalent du tribunal des prud'hommes existent pour quatre pays européens autres que la France: le Royaume-Uni (Burgess, Propper, Wilson, 2001, et Marinescu(2004), chapitre 6), l'Italie (Macis, 2001 et Ichino,, Polo, Rettore, 2002), l'Allemagne et l'Espagne (Bertola, Boeri, Cazes, 1999).



Le Royaume-Uni comme la France a des cours du travail (Employment Tribunals) où siègent des magistrats non professionnels représentant des salariés et des employeurs, avec la différence qu'au Royaume-Uni un magistrat professionnel siège aux côtés de ces juges non professionnels (pour plus de détails sur les institutions anglaises, voir le chapitre 6). Dans ce pays, on ne trouve pas de lien entre le nombre de cas et le taux de chômage (Figure 26). Par contre, nous montrons que les prud'hommes français comme anglais ont des comportements similaires quand il s'agit de la prise en compte des conditions économiques dans la détermination de leurs décisions (chapitres 5 et 6).

**Figure 9: Number of applications and the unemployment rate**

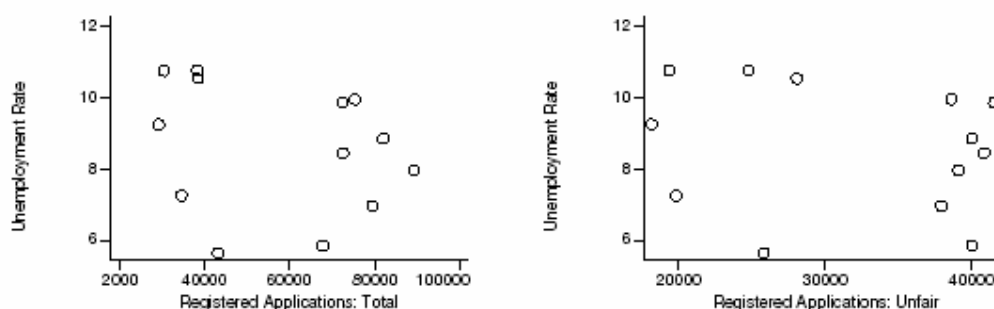


Figure 26

L'explication de la hausse du nombre d'affaires privilégiée par les auteurs est celle du taux d'acceptation : quand ce dernier augmente, le nombre d'affaires augmente également, et inversement. Or nous venons de voir que cette explication ne peut valoir telle quelle pour la France. De plus, on peut remarquer que le taux d'acceptation pour l'ensemble des cas est significativement plus faible qu'en France : il varie en effet entre environ 38% en 1987 et environ 48% en 1991 (contre un taux variant entre 69 et 77% en France). L'étude de Burgess et al. parle de « cas où la décision a été favorable au demandeur » (i. e. le salarié), et nous ne savons donc pas s'il s'agit de l'acceptation de la demande principale ou de l'une quelconque des demandes. Si on se réfère à l'acceptation de la demande principale, la différence en faveur de la France subsiste mais est considérablement affaiblie. En effet, en novembre 1996 en France, le taux d'acceptation des demandes principales chiffrables et chiffrées a été de 51,8%, (Serverin(2000)). La médiane des montants obtenus en cas de gain est un pratiquement égale

a celle du Royaume-Uni : en 1995, les demandeurs ayant obtenu gain de cause reçoivent un montant médian d'environ £2500, et 25 010 F en 1996 en France<sup>26</sup>.

Dans le cas italien, on observe une corrélation positive entre le nombre de cas portés devant les tribunaux et le chômage. Cette corrélation est bien documentée sur la période 1989-1998, à la fois au niveau agrégé et au niveau microéconomique. Au niveau agrégé, l'étude de Macis (2001) montre une corrélation positive entre le taux de chômage et le nombre de cas rapporté à la population active (Figure 27). A un niveau microéconomique, l'étude d'Ichino et al. (2002) sur les données concernant les licenciements dans une grande banque italienne confirme ce résultat : les licenciements ayant eu lieu dans des régions à taux de chômage élevé sont plus souvent contestés que ceux ayant eu lieu dans des régions à chômage faible (7% contre 3%). Par contre, l'étude de Macis et celle d'Ichino divergent sur le point de savoir si le taux d'acceptation varie dans le même sens que le chômage ou dans le sens contraire. Les données agrégées de Macis montrent en effet un taux d'acceptation qui tend à baisser lorsque le chômage augmente, alors qu'au contraire l'étude d'Ichino et al. montre que le taux d'acceptation des demandes survenues dans les régions à chômage élevé est plus important (22%) que celui concernant les demandes survenues dans les régions à chômage faible (4%). Selon Macis, une manière de concilier ces résultats consiste à tenir compte du biais de sélection : en effet, l'étude d'Ichino et al. montre que le pourcentage de fautes très graves parmi les licenciés contestataires est plus élevé dans les régions à chômage élevé (91% contre 79%). Or il se pourrait qu'au niveau agrégé ce biais soit si important qu'il fasse baisser le taux d'acceptation lorsque le chômage est élevé. Cependant, ce biais de sélection n'est pas significatif dans les données d'Ichino et al. De plus, nous trouvons, dans le cas français, la même corrélation que Macis. Or nous savons que le taux de recours des salariés n'augmente pas lorsque le chômage est élevé, ce qui rend peu vraisemblable l'existence d'un biais de sélection négatif. Finalement, il se pourrait donc que les résultats d'Ichino et al. soient plutôt expliqués par le manque de représentativité de leurs données<sup>27</sup>...

---

<sup>26</sup> Calculé d'après les données Serverin (2000), en se restreignant aux personnes ayant obtenu gain de cause sur au moins l'une de leurs demandes et dont la demande principale concernait la contestation du licenciement.

<sup>27</sup> Cela est d'autant plus vraisemblable que, dans le cas anglais (chapitre 6), nous pouvons contrôler pour le biais de sélection et nous trouvons pourtant les mêmes résultats que dans le cas français.

*Figura 3 – Tassi di litigiosità e disoccupazione  
(il tasso di disoccupazione è “ritardato” di un anno)*

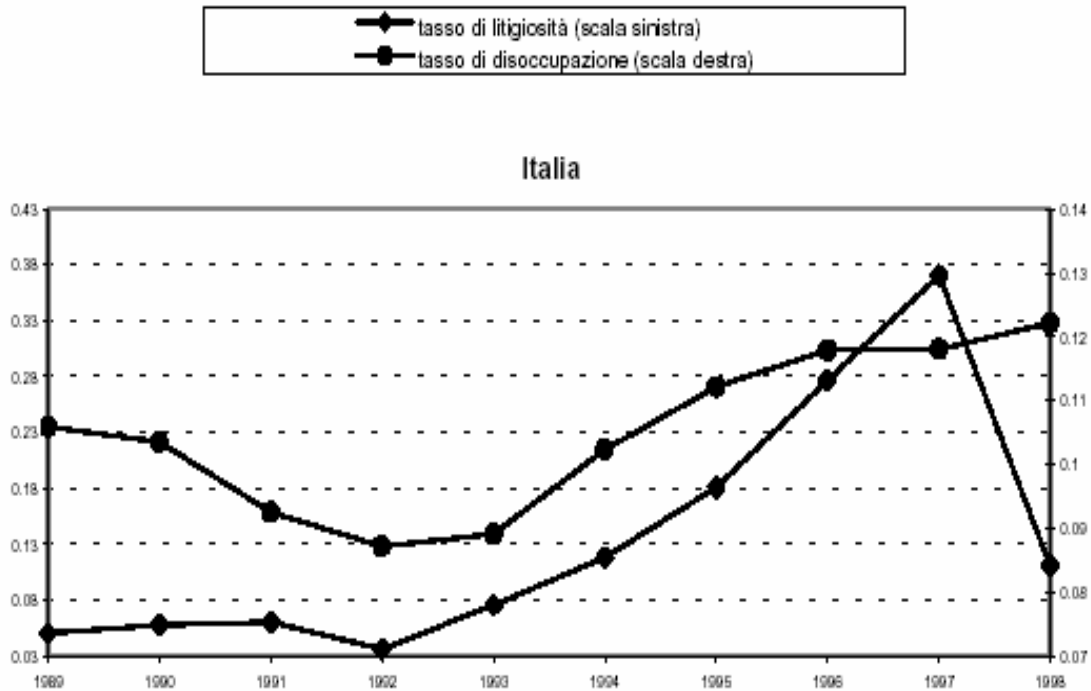


Figure 27

En Allemagne et en Espagne, on observe une corrélation positive entre le nombre d'affaires terminées par les tribunaux<sup>28</sup> et le taux de chômage. Cette corrélation est très prononcée en Allemagne (Figure 28). Si on rapporte le nombre de cas au PIB allemand, la corrélation est moins bonne, mais on observe en effet un mouvement plutôt contra cyclique. Ainsi, alors que c'est l'Empire français qui a exporté les prud'hommes en Allemagne et en Belgique (Cottureau, 1987a), les prud'hommes allemands ont visiblement développé un mode de fonctionnement spécifique qui les éloigne de leurs homologues français. En particulier, l'esprit corporatif est demeuré vivace en Allemagne, de sorte que « la prise en charge des causes individuelles, en droit comme en pratique, n'a jamais été complètement séparée de

<sup>28</sup> En France, il n'y a aucune différence significative entre l'évolution des affaires nouvelles et des affaires terminées. Les résultats français que nous venons d'établir sont donc directement comparables aux cas allemand et espagnol.

l'établissement d'obligations officielles, créées par des représentants officiels, intégrées au droit des Etats » (Cottureau, 1987a).

Pour résumer, donc, en Italie, en Allemagne et en Espagne, on observe une corrélation positive entre le nombre d'affaires terminées et le taux de chômage, au Royaume-Uni il ne semble pas y avoir de lien avec entre nombre d'affaires et taux de chômage, et en France le taux de recours contre le licenciement est plutôt pro cyclique. Cependant, il nous faut insister sur le fait que la corrélation positive entre le nombre d'affaires terminées et le taux de chômage ne signifie pas que le taux de recours soit contra cyclique. En effet, dans les périodes de crise, la population à risque (i.e. les personnes subissant une rupture du contrat de travail) augmente ; par conséquent, à moins que le taux de recours soit *fortement pro cyclique*, on va observer une hausse du nombre d'affaires en basse conjoncture. Tout ce qu'on peut dire, donc, c'est que dans ces pays le taux de recours semble *moins* pro cyclique qu'en France.

Chart 1. Germany

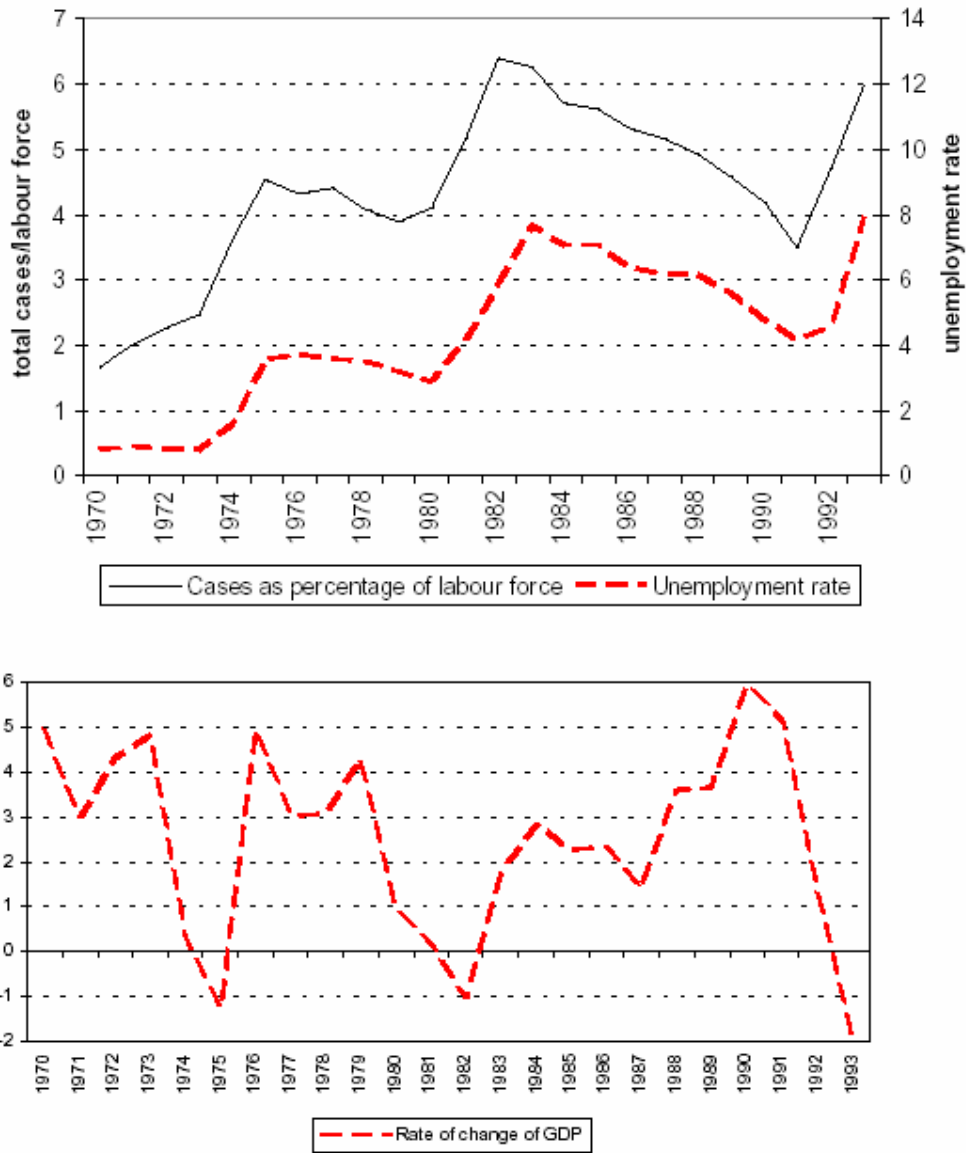


Figure 28

Les raisons de ces différences internationales sont peu claires à ce stade, et des recherches supplémentaires semblent nécessaires. Nous pensons cependant que, si des différences internationales existent réellement - ce qui reste à démontrer -, elles s'expliquent en partie par les éléments suivants : le fait de savoir si la réintégration du salarié à l'entreprise en cas de licenciement jugé abusif est possible, et le type des juges du travail. En effet en France la réintégration n'est pas possible, alors qu'elle l'est en Italie et en Allemagne. Les juges

français savent donc qu'ils ne peuvent pas avoir un impact immédiat sur le chômage, mais seulement peut-être dissuader les entreprises de licencier en « faisant des exemples ». Cependant un tel comportement est contrarié par la spécificité de l'institution française. En effet, hormis l'Irlande, la France est le seul pays européen où les juges ne sont pas des magistrats professionnels mais des représentants élus des salariés et des employeurs<sup>29</sup>. Cela signifie que le résultat des jugements va dépendre en partie des pouvoirs de négociation relatifs des salariés et des employeurs : or il n'est pas difficile de voir que le pouvoir de négociation des employeurs augmente lorsque le chômage est élevé ou lorsque les affaires sont déprimées (menace de faillite).

Cependant, il ne semble pas que le caractère non professionnel des juges français suffise à expliquer le comportement des prud'hommes. En effet, de 1923 à 1983, l'Alsace et la Moselle ont connu un système écheviné de type allemand. Pourtant, le nombre d'affaires dans ces régions fluctue plutôt davantage que dans le reste de la France, suivant un mouvement également pro cyclique. Nous concluons donc que, s'il y a une différence entre le comportement des juges français et allemands, elle ne vient pas seulement de l'intervention du juge professionnel en Allemagne.

Avant toute investigation supplémentaire, il est donc urgent d'établir d'abord si le comportement des juges dans les autres pays est réellement significativement différent de celui des juges français. Les données disponibles pour le moment ne nous permettent pas en effet de conclure fermement à une quelconque différence. Au contraire, nous montrerons qu'en ce qui concerne l'influence des conditions économiques sur les décisions des juges, la France et le Royaume-Uni exhibent des patterns similaires (chapitres 5 et 6).

---

<sup>29</sup> En Italie les juges sont professionnels. En Allemagne et au Royaume-Uni le système est tripartite, un juge professionnel présidant un tribunal où siègent également un juge salarié et un juge employeur. Il est vrai qu'en France aussi le juge civil intervient en cas de départition, mais cela arrive dans moins de 10% des cas et représente donc une part négligeable des affaires.



## Chapitre 4 - Contentieux prud'homal et conjoncture économique en France : 1830-1999

### Résumé

Nous montrons que le tribunal de prud'hommes, juridiction en charge des conflits individuels du licenciement, *réduit* son activité en temps de crise. Ainsi, de 1830 à 1999, la croissance du nombre d'affaires aux prud'hommes augmente avec la croissance du PIB. Des résultats similaires sont établis en utilisant une estimation du taux de recours, i.e. le nombre d'affaires aux prud'hommes rapporté à une estimation du nombre de cas possibles.



## 1 Introduction

L'apport de ce travail consiste à étudier sur le long terme un aspect bien défini de l'application de la législation pour la protection de l'emploi dans un pays donné. Le tribunal des prud'hommes a été créé dans sa forme moderne en 1806, et depuis lors cette institution est en charge de résoudre les conflits du travail. L'institution a évolué au cours du temps et elle s'est progressivement spécialisée dans le traitement des conflits issus du licenciement. Nous avons recueilli des données sur l'activité du tribunal des prud'hommes depuis 1830. On peut établir une corrélation positive entre la croissance du PIB réel et la hausse du nombre d'affaires aux prud'hommes ou un pseudo taux de recours utilisant les faillites comme proxy pour les séparations. Ainsi, il semble que les coûts de la séparation liés aux prud'hommes sont pro-cycliques. Ce fait est particulièrement intéressant lorsqu'il s'agit d'apprécier les effets de l'action du tribunal des prud'hommes sur l'économie.

La section 2 met l'activité prud'homale en perspective historique et décrit les problèmes statistiques auxquels notre étude est confrontée. La section 3 établit les principaux résultats concernant la pro-cyclicalité du recours aux prud'hommes, alors que la section 4 conduit une analyse plus détaillée du comportement des prud'hommes lors des périodes de crise économique. Enfin, la section 5 conclut.

## 2 Mise en perspective historique et problèmes statistiques

Le premier tribunal de prud'hommes a été créé en 1806 à Lyon sur demande des patrons soyeux afin de mettre fin aux désordres issus de la Révolution française de 1789. L'institution s'est ensuite étendue progressivement à tout le territoire et à toutes les professions pour atteindre une extension maximale après la réforme de 1979 (voir chronologie). Ainsi, depuis 1980, les prud'hommes sont compétents pour tous les salariés du secteur privé, et pour les personnels des services publics lorsqu'ils sont employés dans les conditions du droit privé (Code du travail, L. 511-1). C'est ainsi que La Poste a pu être attaquée aux prud'hommes pour renouvellement abusif de contrats précaires : les juges ont alors requalifié ces contrats en CDI<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> Droit ouvrier, janvier 2002, p. 8.

Les tribunaux de prud'hommes existant depuis 1806, il est intéressant de se demander si la pro-cyclicalité du taux de recours observée dans les années 1980 et 1990 est une constante dans l'histoire. Il faut souligner que, pendant longtemps, alors qu'il n'existait pas d'indemnité légale de licenciement, les coûts liés aux prud'hommes étaient probablement le seul coût spécifique encouru par les employeurs en cas de séparation.

Les coûts induits par les prud'hommes sont à la fois directs et indirects. Ils sont directs quand le salarié obtient une compensation financière par l'intermédiaire des prud'hommes. Et ils sont indirects sous la forme des compensations financières accordées par l'employeur pour éviter le recours aux prud'hommes.

Si ces vingt dernières années les prud'hommes ont connu une judiciarisation accrue<sup>31</sup>, la mission des prud'hommes a été depuis toujours de faire respecter les usages professionnels, davantage encore que la loi. C'est pourquoi que les prud'hommes sont des professionnels élus, et non des juges formés dans les facultés de droit.

De manière générale, l'usage était source de conflit entre employeurs et salariés, chacun tentant de créer des précédents qui lui soient favorables (Cottureau, 1987b). Par leur rôle d'arbitrage, les prud'hommes donnent un sens accru à ces luttes en permettant une reconnaissance publique des usages et donc du « bon droit ». Cependant, les usages sont limités à une certaine aire géographique et à certaines professions, et ne sont donc pas reconnus dans l'espace juridique national, comme le serait une véritable « common law » (Cottureau, 1987b).

Des données systématiques et exhaustives sur l'activité prud'homale ne sont disponibles qu'à partir de 1830 avec la publication du *Compte général de l'administration de la justice civile et commerciale en France et en Algérie*. C'est la source que nous utiliserons pour les données sur les prud'hommes. Cette publication devient *Compte général de l'administration de la justice civile et commerciale et de la justice criminelle* à partir de 1933, puis *Annuaire statistique de la justice* à partir de 1978. Les variables renseignées peuvent varier selon les époques. La seule série disponible sur toute la période est le nombre de nouvelles affaires aux prud'hommes par année, et c'est désormais essentiellement à cette donnée que nous nous intéresserons.

Cependant, ces statistiques ne peuvent être utilisées telles quelles : une perspective historique cohérente se heurte à plusieurs problèmes importants. En premier lieu, l'institution prud'homale a été réformée plus d'une fois (voir la chronologie), si bien que la série des nouvelles affaires aux prud'hommes n'est pas homogène dans le temps. Les réformes sont de trois ordres :

- Initialement, les patrons avaient le monopole du pouvoir aux prud'hommes, mais progressivement l'éligibilité et l'électorat ont été élargis. A chaque fois que le poids des salariés aux prud'hommes a été significativement renforcé, ou que l'accès aux prud'hommes a été facilité pour les salariés, on observe une augmentation du nombre d'affaires, qui sont pour l'essentiel à l'initiative des salariés.
- D'autre part, différentes extensions professionnelles ont eu lieu, comme par exemple l'extension de la couverture aux salariés du « commerce » lors de la réforme suivant la loi du 25 mars 1907. En effet, depuis leur création et jusqu'en 1907, les prud'hommes n'étaient compétents que pour les « marchands-fabricants, chefs d'atelier, contremaîtres, teinturiers, ouvriers, compagnons ou apprentis », et donc pour le monde industriel.
- Enfin, les prud'hommes ont connu des extensions territoriales, dont la plus importante est celle de 1979 qui généralise la couverture à l'intégralité du territoire. Avant 1979, les tribunaux de prud'hommes étaient créés localement, au coup par coup, par des décrets d'institution pris après consultation des autorités locales. Ces décrets mentionnaient la couverture territoriale du conseil et les professions qui relevaient de la compétence du tribunal ainsi créé ; et d'autres professions, même proches, ne pouvaient y être admises par assimilation. Ainsi, quand un salarié n'habitait pas dans la zone de couverture d'un tribunal de prud'hommes, ou bien si lui ou son employeur n'exerçaient pas une profession mentionnée explicitement dans le décret d'institution, il devait, en cas de conflit sur le contrat de travail, s'adresser au juge de paix jusqu'en 1958 puis au tribunal d'instance après cette date et jusqu'en 1979.

### **Encadré : Chronologie de l'institution prud'homale**

#### **XI<sup>ème</sup> siècle : apparition du terme prud'hommes (Moyen Âge)**

Dans son Livre des métiers (1268), Étienne Boileau, prévôt de Paris, sous Saint Louis cite l'arbitrage

---

<sup>31</sup> Bonafé-Schmitt, 1987. Selon Cam (1981), cette tendance à la judiciarisation s'affirme dès 1936, avec le développement et la codification d'une législation sociale de plus en plus étoffée.

des anciens, probi-homines, hommes prudes, ou prud'hommes à l'occasion des différends entre gens de métier.

En 1296, Philippe le Bel crée des prud'hommes pour assister les échevins et le prévôt des marchands dans le contrôle des maîtres.

Sous l'Ancien régime, des conseils de prud'hommes sont présents au sein des corporations de métiers, composées de maîtres, de compagnons et d'apprentis. Élus parmi les maîtres, les prud'hommes désignent donc les défenseurs du métier, chargés de trancher les conflits entre leurs pairs avec pour mission principale la conciliation. Avant la Révolution, Lyon possède un tribunal commun chargé de la conciliation des litiges entre les fabricants de soieries et leurs ouvriers, qui servira d'ailleurs de modèle au législateur en 1806, lors de la création des conseils de prud'hommes modernes.

### **1790 : apparition d'un juge élu (Révolution)**

**La loi des 16-24 août 1790** (titre III article 1)

- supprime ces juridictions remplacées par des juges de paix ;
- dispose qu'il y aura dans chaque canton un juge de paix élu au suffrage universel et des prud'hommes assesseurs au juge de paix élus au suffrage universel par l'assemblée primaire du canton, pour deux ans.

Juges de paix et prud'hommes ont pour mission la conciliation, avec compétence d'attribution en matière de paiement des salaires et d'exécution du contrat de travail : « *Le paiement des salaires des gens de travail, des gages des domestiques, et l'exécution des engagements des maîtres et de leurs domestiques ou gens de travail, le paiement des salaires et l'exécution des obligations.* »

### **1806 : création du premier conseil de prud'hommes (Premier empire)**

**La loi du 21 germinal an IX**

donne compétence aux autorités de police pour régler les différends entre employeurs et salariés. Cette solution est très critiquée et conduit l'Empereur, suite à la requête de la Chambre de commerce de Lyon et à la demande des fabricants de soieries (canuts), à instituer dans cette ville le premier conseil de prud'hommes.

**La loi du 18 mars 1806** crée ainsi à Lyon le premier conseil de prud'hommes, sous forme d'instance de conciliation avec des juges élus (bipartisme mais les marchands ont un représentant de plus que les chefs d'ateliers/contremaîtres/ouvriers), un bureau de conciliation et un bureau de jugement. Les simples compagnons ne sont pas éligibles et les ouvriers à livret ne sont pas électeurs.

Dès 1806, la conciliation est donc un principe fondamental, principe considéré depuis par la jurisprudence comme étant l'essence même de la juridiction.

**Un décret du 3 juillet** de la même année prévoit l'établissement d'un conseil de prud'hommes « *dans les villes de fabriques où le gouvernement le jugera convenable* ». Par la suite, l'extension se fait lentement : 53 conseils de prud'hommes en 1830 et 71 en 1847. C'est en 1845 seulement que fut créé à Paris un conseil de prud'hommes pour l'industrie des métaux, l'une des sections actuelles de ce conseil de prud'hommes.

À noter : jusqu'en 1848, les conseils étaient en majorité composés de patrons.

### **1848 : naissance du paritarisme (IIe République)**

**le décret du 27 mai 1848**

- étend le corps électoral à tous les salariés, y compris les ouvriers (à livret) ;
- instaure le paritarisme entre employeurs et ouvriers dans toutes les structures des conseils (bureaux de conciliation et de jugement, formation de référé traitant des affaires urgentes, chambres) et la présidence alternée entre salariés et employeurs. Scrutin à deux degrés croisé : dans chacun des collèges patronal et ouvrier sont désignés trois fois plus de représentants que nécessaire, et dans une deuxième phase le collège ouvrier choisit dans la liste les représentants patronaux et réciproquement.

### **1853 : transformation du conseil en juridiction échevinale surveillée (IIe Empire)**

**La loi du 1er juin 1853** (Napoléon III)

- instaure l'élection au scrutin par collèges (voir ci-dessus) ;
- fixe des conditions restrictives d'âge (au moins 30 ans) et d'ancienneté (au moins 5 années d'exercice dans la profession, et 3 ans de domiciliation dans la circonscription) pour l'électorat et l'éligibilité;
- décide que les présidents et vice-présidents sont nommés par l'administration (y compris en dehors des éligibles). Le président a une voix prépondérante en cas de départage.

**1880 : retour à l'élection des présidents et vice-présidents (IIIème République)**

**La loi du 7 juillet 1880**

- rétablit l'élection du président et du vice-président ; principe de l'alternance : le président est salarié si le vice-président est patron et réciproquement.
- décide qu'en cas de partage des voix, la voix du président est prépondérante.
  
- décide que les conseillers prud'hommes seront indemnisés.

**La loi du 11 décembre 1884**

-suite aux tentatives d'obstruction par les conseillers patrons, rend légaux le fonctionnement et les décisions des Conseils prises en l'absence d'un des deux collèges.

**La loi du 15 juillet 1905**

- précise qu'en cas de partage des voix, le juge de paix joue le rôle de juge départiteur ;
  
- décide que le juge civil devient le juge d'appel (avant, l'appel allait au tribunal de Commerce composé uniquement de patrons).

**1907 : mise en place d'une véritable juridiction sociale et réforme d'ensemble**

**La loi du 25 mars 1907**

- crée des sections (commerce, industrie) ;
- consacre la règle de l'alternance (présidence assurée alternativement par un employeur et un salarié) ;
- rend l'assistance juridique possible ;
- étend le droit de vote et aux femmes (l'éligibilité leur sera accordée par une **loi du 15 novembre 1908**);

À noter : c'est en 1924 qu'une loi intègre les dispositions relatives aux conseils des prud'hommes dans le Code du travail.

**La loi du 25 décembre 1932** crée des sections agricoles.

**La loi du 13 janvier 1939** étend la compétence des prud'hommes aux conflits entre concierges des immeubles d'habitation et leur employeurs.

Sous la IVe République : **la loi du 10 janvier 1957** étend la compétence prud'homale aux litiges intéressant les employées de maison.

Sous la Ve République : **l'ordonnance du 22 décembre 1958** substitue, en matière prud'homale, le juge d'instance au juge de paix et la Cour d'Appel au tribunal civil.

**1979 : organisation uniforme des conseils de prud'hommes et extension de leur compétence à tous les salariés (réforme Boulin)**

**La loi du 18 janvier 1979**

- généralise les conseils (généralisation territoriale) ;
- étend leur compétence à l'ensemble des différends individuels nés du contrat de travail (généralisation professionnelle) ; auparavant, la création se faisait au cas par cas dans les villes qui en faisaient la demande, et le décret de création mentionnait les professions concernées.

- consacre le principe de juridiction électorale paritaire avec alternance salariés/employeurs aux présidences et vice-présidences.
- crée une section encadrement pour les cadres et les salariés assimilés, relevant de conventions collectives particulières ;
- modifie le mode de scrutin (élections nationales des conseillers prud'hommes à la proportionnelle plutôt que scrutin de liste par catégorie professionnelle à la majorité absolue) ;
- rend obligatoire l'inscription sur les listes électorales
  
- crée le référé prud'homal et le conseiller rapporteur
  
- l'enregistrement et l'archivage des conventions collectives sont transférés des prud'hommes à l'Inspection du travail.
  
- les dépenses de fonctionnement des conseils sont à la charge de l'Etat et non plus à celle des municipalités.

À noter : [Le greffe](#) est assuré par des fonctionnaires du ministère de la Justice. Les dépenses de fonctionnement transférées à l'Etat sont gérées par le greffier en chef.

**La loi du 6 mai 1982**

- achève la généralisation professionnelle et territoriale ;
- supprime l'échevinage pour les départements du Haut-Rhin, du Bas-Rhin et de la Moselle ;
- adopte un véritable statut pour les conseillers (protection, indemnisation, formation) ;
- réduit les mandats des conseillers de six à cinq ans ;
- crée un [Conseil supérieur de la Prud'homie](#).

**La loi du 30 décembre 1986** prévoit que toute section ayant plusieurs chambres doit avoir une chambre compétente en matière de licenciement économique et étend la compétence aux conventions de conversion (article L.516-5 du Code du travail).

*Source : site Internet de la CFDT, revu et complété par l'auteur.*

Nous avons corrigé la série pour les plus importantes réformes de l'institution prud'homale, et nous n'utiliserons que cette série corrigée (la série originale et le détail des corrections apportées se trouvent en annexe, voir aussi la Figure 29).

Nous avons procédé aux corrections en deux étapes. Nous avons d'abord examiné la série brute du nombre annuel d'affaires nouvelles et nous avons examiné toutes les hausses et les baisses importantes de la série : en nous référant au rapport qui accompagne les statistiques, nous avons pu déterminer si un événement exceptionnel susceptible de correction était à l'origine de telle ou telle forte hausse ou baisse. En ce qui concerne les hausses :

- Nous avons corrigé pour la hausse de 1845-1852 due à la création du tribunal de Paris en 1845. En effet, il n'existait pas de tribunal à Paris avant cette date car on craignait les troubles politiques provoqués par des ouvriers parisiens qui sauraient faire usage

de ce nouveau théâtre constitué par les prud'hommes<sup>32</sup>. Or, une fois en plein exercice, le conseil de Paris représente entre 65% et 90% des affaires dans le reste de la France.

- Les hausses de 1921-24 et de 1946-48 sont dues à un rattrapage après les baisses correspondant aux deux guerres mondiales. Elles n'ont pas été corrigées.
- Les hausses de 1881 et 1909 sont dues aux réformes correspondantes. Celle de 1881 ne pouvait être corrigée puisque la réforme consistait à donner plus de poids aux salariés dans l'institution. Par contre, si pour la part de la réforme de 1907 qui consistait de nouveau à faciliter l'accès des salariés aux prud'hommes nous n'avons évidemment pas pu corriger, nous avons corrigé concernant la part de la réforme qui consistait en une extension professionnelle (cf. plus bas).
- L'énorme hausse enregistrée en 1936 est certainement liée aux événements politiques et sociaux accompagnant le Front Populaire et n'a donc pas été corrigée.
- Enfin, si nous avons à la section précédente corrigé pour la hausse due à la réforme de 1979, nous ne le faisons pas ici. En effet, il importait à la section précédente d'avoir une série relativement homogène sur les années 1980 et 1990, ce qu'il était possible d'obtenir ; mais il est impossible de rendre proprement homogène la série avant et après 1979 pour des raisons sur lesquelles nous reviendrons plus bas.

Pour ce qui concerne les baisses :

- Les baisses dues aux guerres n'ont pas été corrigées.
- La baisse de 1841 est due au fait qu'un nombre important de conseils n'ont pas fait parvenir leurs chiffres à l'administration centrale : cette baisse a été corrigée.
- La baisse de 1894 est très importante au milieu d'une période où le nombre d'affaires est presque constant. En l'absence d'explication donnée par le rapport, ou de fait historique connu de nous pouvant justifier cette baisse, nous avons décidé de considérer qu'il s'agit d'une aberration et avons donc corrigé en interpolant linéairement.

La série ainsi obtenue est représentée dans la Figure 29, sous l'intitulé « Prud'hommes première correction ».

---

<sup>32</sup> Cf. Bloch-Chaumel (1912).

Dans un deuxième temps, nous avons rapporté cette série « Prud'hommes première correction » à la population active concernée afin de prendre en compte les principales extensions professionnelles. Le résultat se trouve dans la Figure 29 sous l'intitulé « Prud'hommes sur population active concernée ». Les chiffres sur la population active proviennent de Marchand-Thélot (1997), de Villa (1994), et des recensements (voir annexe). Nous reviendrons, lors de l'analyse période par période, sur le détail de ces corrections pour le champ couvert.

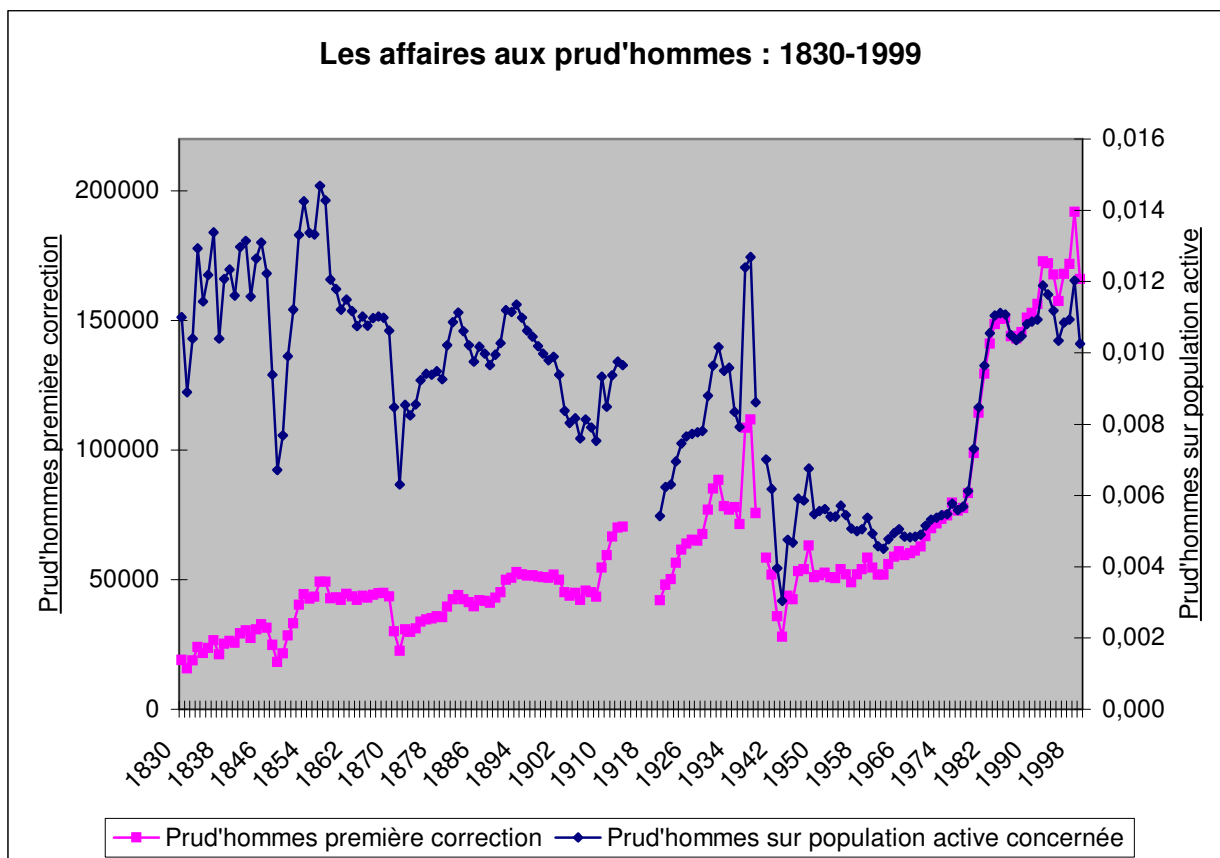


Figure 29

Il faut également signaler que, pendant la période, la législation du travail évolue significativement, si bien que ce que le type d'affaires traitées par les prud'hommes diffère selon les époques. Néanmoins, il reste des constantes :



- la procédure est quasiment gratuite pour le salarié<sup>33</sup> alors qu'elle peut résulter en des frais pour l'employeur dont l'essentiel est un transfert financier de l'employeur vers le salarié, si ce dernier transige ou bien va devant le juge et gagne le procès.
- les affaires doivent se produire au voisinage d'une fin de contrat de travail. Par exemple, des années 1870 au milieu des années 1930, nous disposons de statistiques sur la nature des affaires, et nous pouvons constater que les salaires occupent constamment environ la moitié des demandes, et que les congés (équivalent de nos licenciements) occupent la seconde place et représentent entre 1/6 et 1/3 des cas. Or les demandes sur les salaires ont toutes les chances de survenir à la fin d'un contrat lorsqu'il y a eu des retenues de salaires ou des impayés<sup>34</sup>, ou du moins ces conflits doivent hâter la fin de la relation de travail.

Malheureusement, nous ne disposons pas, avant 1980, de statistique fiable sur les licenciements ou les séparations, ce qui rend impossible un calcul du taux de recours stricto sensu.

### 3 Une activité prud'homale pro-cyclique

Deux méthodes ont été utilisées pour pallier le manque de données sur les ruptures de contrat de travail avant 1980. La première et la plus simple consiste à comparer les taux de croissance des nouvelles affaires aux prud'hommes et du PIB réel. Le fait de considérer le taux de croissance des nouvelles affaires plutôt que le nombre absolu nous permet en effet de corriger l'effet de tendances dues à l'évolution de l'institution, et de mettre ainsi en évidence les variations de court terme du nombre des affaires, variations qui sont justement susceptibles d'être sensibles au cycle économique.

La deuxième méthode consiste à utiliser le nombre de faillites<sup>35</sup> comme proxy pour le nombre de séparations. On peut ainsi calculer un pseudo taux de recours : dans les années 1980 et

---

<sup>33</sup> En effet, le salarié n'est pas tenu de faire appel à un avocat. Il peut se défendre seul ou être représenté gratuitement par un défenseur syndical. Jusqu'à la réforme de 1907, on ne pouvait se faire assister par un avocat. De plus, les parties sont tenues de comparaître en personne, jadis comme aujourd'hui. Voir Cottereau 1987b pour les raisons ayant présidé à la création de l'institution prud'homale et de cette quasi-gratuité qui la singularise parmi les autres juridictions.

<sup>34</sup> Par exemple, Haupt (1987) souligne que, pour les employés lyonnais en 1910-1914, « la majorité des plaintes porta sur le paiement des appointements. Soit lors des licenciements, soit lors des liquidations d'entreprises, les patrons se montrèrent mauvais payeurs. »

<sup>35</sup> Il y a des changements de la réglementation des faillites sur la période, ce qui introduit quelques bruits sur la série des faillites, mais nous n'avons pas corrigé cette série à ce stade.

1990, ce pseudo taux de recours varie dans le même sens que le taux de recours calculé par le nombre de licenciements, ce qui laisse penser que la perte d'information n'est pas trop importante.

Globalement, la pro-cyclicalité de l'activité prud'homale sur l'ensemble de la période 1830-1999 est illustrée par la régression suivante :

| Taux de croissance des affaires | Coef.  | Ecart-type | t      | P>t    | [95% Interv Conf] |        |
|---------------------------------|--------|------------|--------|--------|-------------------|--------|
| Taux de croissance du PIB reel  | 0.5930 | 0.1494     | 3.9700 | 0.0000 | 0.2979            | 0.8881 |
| Constante                       | 0.0487 | 0.0101     | 4.8000 | 0.0000 | 0.0286            | 0.0687 |
| Nombre d'observations           | 159    |            |        |        |                   |        |
| R2                              | 0.0912 |            |        |        |                   |        |

Tableau 3

Nous n'avons que 159 observations parce que les données sont manquantes durant les guerres. Notre résultat implique qu'une baisse de 1 point de la croissance du PIB correspond à une baisse de 0,59 points de la croissance des nouvelles affaires aux prud'hommes.

Pour avoir une image plus détaillée des phénomènes sous-jacents à ce résultat, nous allons à présent analyser l'activité prud'homale par grande sous-période historique, en utilisant les deux méthodes citées, et nous verrons ainsi que la pro-cyclicalité observée dans les années 1980 et 1990 se retrouve dans les périodes historiques antérieures, et ce malgré les divers changements institutionnels qui affectent les prud'hommes.

### 3.1 Les « anciens prud'hommes » : la monarchie de Juillet et le Second Empire

Rappelons que durant cette période les prud'hommes ne concernaient que le monde industriel. C'est pourquoi nous avons pris, plutôt que la croissance du PIB, la croissance du produit industriel (bâtiment inclus), calculée d'après les données de Toutain (1987). De même, pour la population active concernée, nous avons choisi de prendre l'ensemble des ouvriers (Marchand-Thélot, 1997) : nous considérerons donc la croissance du ratio des nouvelles affaires aux prud'hommes rapportées au nombre d'ouvriers. Cette correction n'est pas sans poser plusieurs problèmes, problèmes qui ne sont cependant pas trop handicapants pour la clarté de nos résultats :

- Le nombre d'ouvriers, provenant des recensements de la population française, n'est pas connu avant 1866. Nous l'avons calculé à partir de divers éléments avant cette date (voir l'annexe pour les détails) : à partir de 1851, premier recensement mentionnant les professions, notre estimation ne doit pas être trop mauvaise, mais avant cette date le chiffre est vraiment très hypothétique. Néanmoins, cette correction permet de donner une idée de l'impact des prud'hommes sur longue période (voir Figure 29) : on constate ainsi que l'impact des prud'hommes est considérable sur la période 1830-1869, au point que, déclinant ensuite, il n'atteint des valeurs comparables qu'à la fin des années 1990.
- Les ouvriers au sens de Marchand et Thélot (1991, 1997) forment une catégorie un peu plus large que les ouvriers au sens des prud'hommes. D'abord parce que, on l'a dit, seuls les ouvriers de professions mentionnées par le décret d'institution, dont l'employeur exerce également une profession mentionnée par le décret, et travaillant dans le ressort du dit tribunal de prud'hommes peuvent avoir recours aux prud'hommes. En particulier, jusqu'aux arrêts de la cour de cassation en 1901 (voir Strauss, 1906), les journaliers, les manœuvres et les hommes de tâche n'étaient pas concernés par les prud'hommes, ce qui cantonnait les prud'hommes aux ouvriers qualifiés<sup>36</sup>. Ensuite, bien que le recours ouvrier soit dès cette période très majoritaire, il représente environ 75% à 80% des cas aux prud'hommes (et plus de 90% dans le cas particulier de Paris), le reste des demandes étant le fait des patrons (Cottureau 1987b, Delsalle 1987). Après la fin du Second Empire, le recours ouvrier est généralement supérieur à 95%. Pour rendre comparable l'impact des prud'hommes avant et après la fin du Second Empire, nous avons décidé de considérer que, pendant la période 1830-1869, 86% des cas étaient attribuables aux ouvriers, et ce sont ces cas-là que nous avons finalement rapportés au nombre d'ouvriers ; par la suite et jusqu'à la fin du XXe siècle, nous avons estimé qu'on pouvait raisonnablement faire comme si toutes les

---

<sup>36</sup> Aujourd'hui encore, dans *Droit Ouvrier* de janvier 2002, Pascal Rennes déplore que les prud'hommes ne protègent pas assez les salariés les plus précaires. En effet, les salariés précaires ne recourent pas semble-t-il aux prud'hommes, même quand ils en ont formellement le droit. C'était apparemment déjà le cas en 1901 puisqu'on n'enregistre aucun frémissement à la hausse du nombre des affaires qui serait dû à la permission accordée aux précaires de l'industrie de recourir aux prud'hommes. Au contraire, après 1901 le nombre d'affaires tend nettement à la baisse (voir Figure 29)... Cependant, le public des prud'hommes a pu évoluer (ou bien les représentations sociales des positions professionnelles ont évolué) et, dans les années 1970, les prud'hommes semblent plutôt concerner une population qui, sans être nécessairement composée de salariés précaires, est cependant non qualifiée et travaille plutôt dans des PME. Ainsi, une enquête de 1977 à Nantes montre que les

affaires aux prud'hommes étaient dues aux salariés. L'approximation adoptée conduit probablement à surestimer le nombre de cas attribuables aux demandes ouvrières en début de période (1830) et à les sous-estimer légèrement en fin de période (1869).

Les corrections nécessaires une fois apportées, nous pouvons examiner la Figure 30 qui montre de manière très claire le caractère pro-cyclique du taux de croissance des nouvelles affaires aux prud'hommes rapportées à la population active concernée. Pendant la monarchie de juillet les prud'hommes semblent cependant plus sensibles aux cycles qu'à la fin du Second Empire. Il faut noter en particulier que la crise de la fin des années 1840, soit la plus grande crise du XIXe siècle en termes de baisse du produit industriel, voit une chute très marquée des affaires aux prud'hommes (voir aussi la Figure 29). Il est bien utile ici d'avoir utilisé le produit industriel plutôt que le PIB, car, comme le fait remarquer Marczewski (1987), la dépression est un peu masquée par la surabondante récolte agricole de 1847 qui ralentit la chute du PIB. Ensuite, la forte reprise du début des années 1850 va de pair avec une toute aussi forte reprise de la croissance des affaires aux prud'hommes. La croissance de l'activité prud'homale est ralentie par la loi de 1853, qui marque un retour de l'ordre et de l'autorité patronale au sein des prud'hommes, revenant sur des réformes audacieuses et favorables aux ouvriers prises pendant la IIe République (voir chronologie).

---

salariés faisant appel aux prud'hommes n'ont majoritairement pas de diplôme ou un CAP acquis sur le tas (Cam (1981), p. 106).

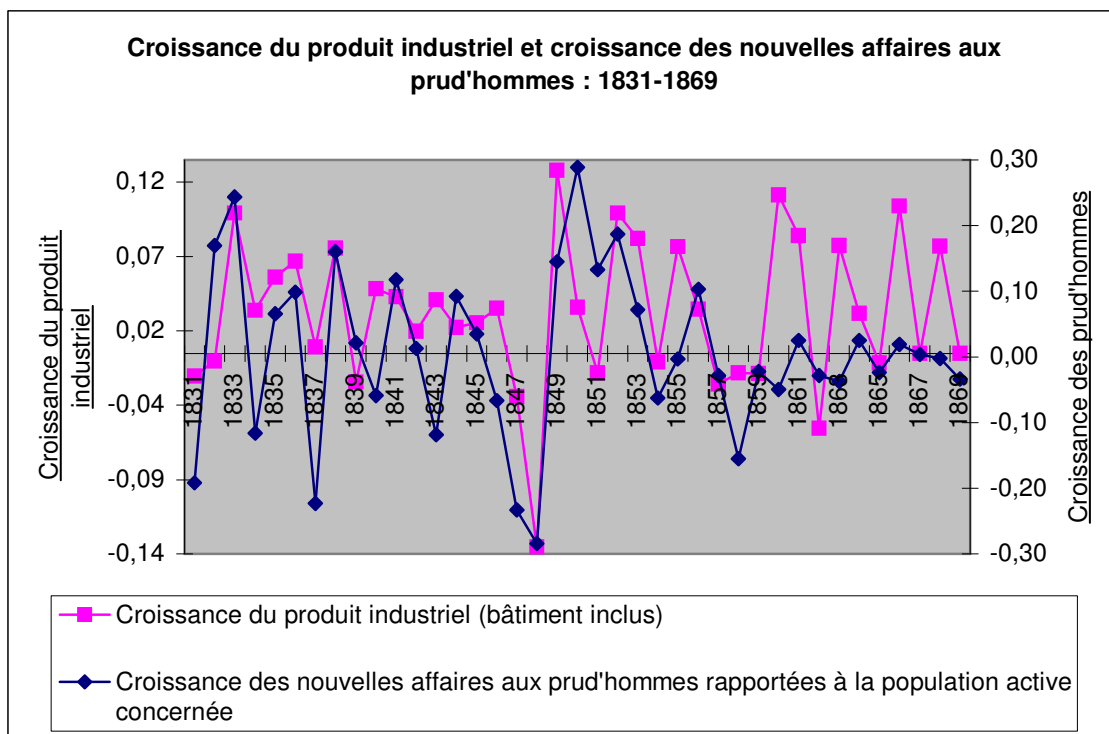


Figure 30

Les caractéristiques particulières de cette époque nous incitent à rester prudents sur l'interprétation : les études historiques suggèrent en effet que la pro-cyclicalité constatée à cette époque (surtout avant le Second Empire), tout en reflétant certainement un type de rapport de force comparable à ce qu'on peut observer aux périodes ultérieures, n'a cependant pas tout à fait les mêmes causes.

En effet, selon Cottureau (1987b), dans la période post-révolutionnaire, les ouvriers défendent leur droit à quitter librement leur emploi, un droit que les maîtres contestent. On a ainsi affaire à un problème qui se pose de manière inversée par rapport à la période contemporaine : les patrons font souvent des avances de salaires et ils veulent naturellement empêcher leurs ouvriers de partir avant d'avoir remboursé ces avances, alors qu'au contraire les ouvriers voudraient pouvoir partir dès qu'une situation meilleure se présente à eux.

Delsalle (1987) donne le pourcentage des affaires aux prud'hommes initiées par les ouvriers tisserands pour Lille-Roubaix-Tourcoing de 1825 à 1838. Si nous supposons que le pourcentage est le même sur toute la France et que nous comparons l'évolution du nombre des affaires dues aux ouvriers et aux patrons sur la période 1830-1838, nous constatons que les

demandes patronales suivent le cycle de plus près que les demandes ouvrières : une interprétation possible en ligne avec ce qui vient d'être dit sur la liberté de circulation des ouvriers est qu'en période de croissance les ouvriers cherchent davantage à partir qu'en période de crise, et qu'ainsi les patrons ont davantage d'occasions de se plaindre aux prud'hommes. De plus, à cette époque, les crises sont surtout dues à de mauvaises récoltes (Marczewski 1987), et les ouvriers pratiquent encore souvent une polyactivité industrielle et agricole : cela explique qu'en période de crise (agricole), ils soient relativement moins incités à quitter leurs emplois industriels. Une autre explication, non concurrente de la précédente, consiste à remarquer que durant cette période les patrons étaient maîtres de l'institution (sauf pendant la IIe République), et donc les demandes ouvrières devaient nécessairement être limitées par le bon vouloir patronal : certainement, en temps de crise, les ouvriers pouvaient moins compter sur la justice paternaliste des patrons, un luxe des temps favorables.

Ce que nous venons de dire à propos de l'influence des demandes patronales ne s'applique cependant probablement plus à partir de la fin des années 1840 car, avec la création du tribunal de Paris<sup>37</sup> qui représente à lui seul presque autant d'affaires que tout le reste de la France, le recours devient massivement ouvrier, et on peut considérer avec Cottureau qu'après le Second Empire les prud'hommes prennent définitivement la physionomie de recours ouvrier qu'on leur connaît aujourd'hui.

### 3.2 Les prud'hommes républicains : de la Troisième République à la Deuxième Guerre Mondiale

La Troisième République instaure un fonctionnement plus équilibré des prud'hommes puisqu'après la loi de 1880, la présidence des conseils alterne entre patrons et salariés. Cette réforme induit une hausse du nombre des affaires en laissant espérer un jugement plus équitable aux salariés.

En 1907, une loi est à l'origine d'une importante réforme des prud'hommes : cette loi étend en effet la compétence prud'homale de principe à l'ensemble des salariés de l'industrie et du commerce (voir chronologie). Par commerce, il faut entendre en fait les services marchands au sens le plus large (sauf les domestiques). Désormais, tous les employés et cadres du

---

<sup>37</sup> Rappelons-le, le recours ouvrier dans ce tribunal s'établit dès le début à plus de 90%.

tertiaire et de l'industrie relèvent des sections du commerce et tous les ouvriers de l'industrie et du tertiaire relèvent des sections de l'industrie<sup>38</sup> (voir Bloch-Chaumel, 1912). Ainsi, à partir de 1910<sup>39</sup>, nous avons rapporté le nombre de nouvelles affaires non plus aux ouvriers seulement mais à l'ensemble des ouvriers, cadres et employés (source : Marchand-Thélot (1997)) moins les effectifs des administrations publiques et les chômeurs au sens du BIT (source : Villa (1994)). Nous avons retranché les chômeurs car ces derniers ne risquent pas d'être en conflit avec leur employeur et d'aller aux prud'hommes... Nous aurions pu commencer à retrancher les chômeurs de la population concernée dès 1894 (Villa, 1994), mais cela aurait introduit une discontinuité supplémentaire dans la série, et, de plus, il ne semblait pas raisonnable de retrancher les chômeurs de toutes professions à l'effectif ouvrier. Parallèlement, à partir de 1910, nous considérons le PIB et non plus seulement le produit industriel.

Les bouleversements intervenus lors de cette période 1870-1913 n'empêchent pas la croissance du nombre d'affaires de suivre un mouvement pro-cyclique, comme le montre la Figure 31. La relation est particulièrement forte sur la période 1873-1895. On soulignera en particulier que la crise du milieu des années 1880 fait chuter le nombre d'affaires aux prud'hommes pendant trois années consécutives. Au tournant du siècle, la relation avec le cycle est moins nette, en particulier parce que le nombre d'affaires aux prud'hommes connaît à cette époque une baisse annuelle assez peu prononcée, mais très continue d'une année sur l'autre (voir Figure 29). Cependant, après la réforme de 1905, on observe une nouvelle hausse des affaires et la restauration d'un mouvement pro-cyclique.

---

<sup>38</sup> Attention : ceci doit évidemment s'entendre dans le sens où désormais les décrets d'institution des tribunaux de prud'hommes *peuvent* mentionner toutes ces professions.

<sup>39</sup> Le choix de l'année 1910 pour débiter la correction s'explique par deux considérations : d'abord un décret d'application de la loi de 1907 a été pris au début de cette année, et d'autre part à Paris la section commerce n'atteint son plein fonctionnement qu'en 1910 (cette section représente en effet 19% des affaires parisiennes en 1909, 29% en 1910 et environ 26% dans les années qui suivent), donc a fortiori dans le reste de la France les choses n'ont pas dû se passer plus rapidement.

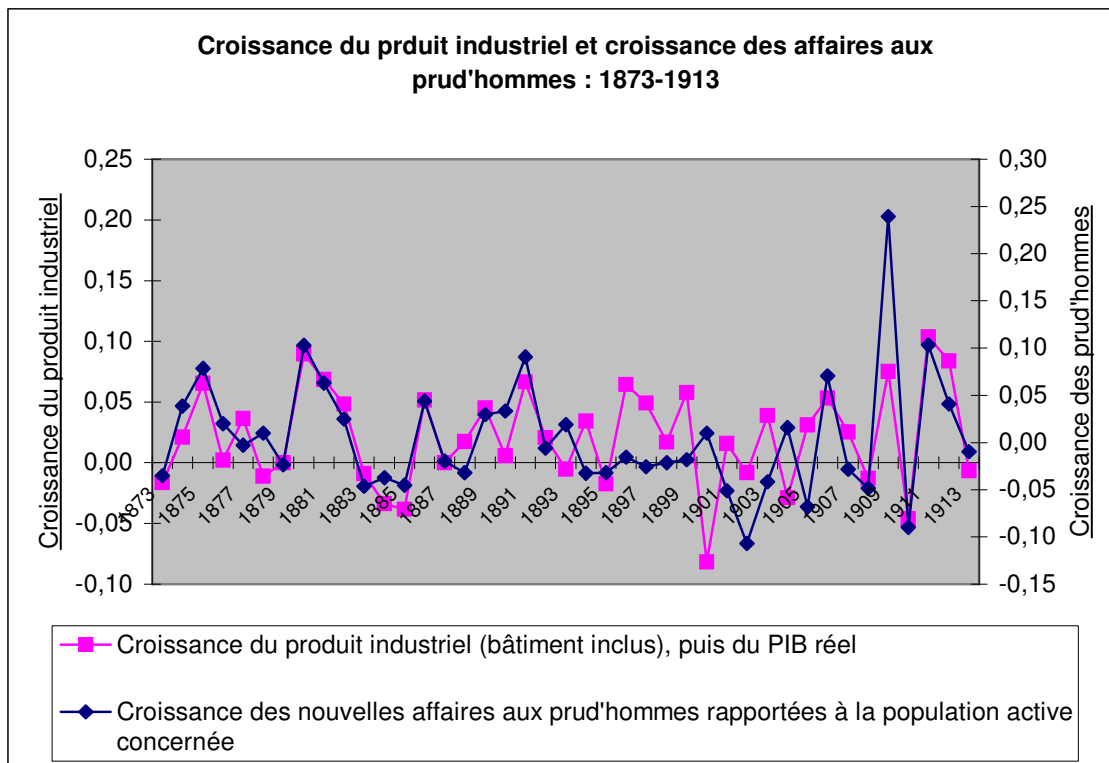


Figure 31

La crise des prud'hommes au tournant du siècle est probablement due au sabotage de l'institution paritaire par la pratique ouvrière du mandat impératif, et la réaction patronale à cette pratique.

En effet, la réforme de 1880, en équilibrant les pouvoirs au sein des conseils de prud'hommes, a permis aux syndicats de mettre en place le mandat impératif : les conseillers salariés signaient par avance une lettre de démission qui servait de gage à leur engagement de toujours voter en faveur des salariés ; de plus, pour s'assurer de l'efficacité de l'action les syndicats publiaient les dates de présidence de leurs élus (voir Olszak 1987). Nouvion-Jacquet (1898), président du conseil de prud'hommes de Reims, nous donne une idée de la manière dont cette pratique était perçue à l'époque. Selon lui, le mandat impératif pouvait se justifier pleinement avant 1848 quand les patrons avaient un membre de plus que les ouvriers. Il se justifiait encore assez pendant le Second Empire, qui n'a pas su indiquer les bases d'une jurisprudence solide, mais a laissé les tribunaux dégénérer en assemblées politiques, où dominait l'esprit de



parti, et donc le mandat impératif. Il indique d'ailleurs que les patrons avaient également recours au mandat impératif, sans nécessairement le proclamer haut et fort. Mais, selon Nouvion-Jacquet, à partir de la loi de 1890, le mandat impératif ne se justifie plus. De fait, cette pratique sera définitivement interdite par la loi de 1907, et alors le nombre d'affaires aux prud'hommes rapporté à la population active concernée se redressera nettement<sup>40</sup> ; il se serait probablement redressé davantage encore si la Grande Guerre n'était intervenue juste à ce moment-là.

Pour comprendre la raison pour laquelle Nouvion-Jacquet juge le mandat impératif injustifié après la loi de 1890 (voir ci-dessous), il faut revenir sur le contenu de cette loi. La loi du 27 décembre 1890, modifiant et complétant l'article 1780 du Code Civil, pose pour la première fois les bases du jugement prud'homal en matière de rupture du contrat de travail. Elle limite ainsi l'arbitraire des usages et des « appréciations du juge qui, dépourvu de règles, agit au mieux de ses inspirations, variables selon les jours, variables selon la condition des parties<sup>41</sup> », répercutant « la lutte du dehors entre le capital et la production » (Nouvion-Jacquet, 1898). Cette loi édicte que « Le louage de services, fait sans détermination de durée, peut toujours cesser par la volonté d'une des parties contractantes. Néanmoins la résiliation du contrat, par la volonté d'un seul des contractants, peut donner lieu à des dommages-intérêts. Les tribunaux, pour la fixation de l'indemnité à allouer doivent tenir compte des usages, de la nature des services engagés, du temps écoulé, etc. , et en général de toutes les circonstances qui peuvent justifier l'existence et déterminer l'étendue du préjudice causé. Les parties ne peuvent renoncer par avance à demander des dommages-intérêts en vertu des dispositions ci-dessus. ».

La loi laisse donc une très large marge d'interprétation aux prud'hommes, ce qui a fait dire que, jusqu'à la loi de 1973 réglementant le licenciement, les salariés étaient quasiment sans protection légale contre l'arbitraire patronal. Néanmoins, les principes adoptés par le conseil de prud'hommes de Reims suite à cette loi de 1890 ont une forme résolument moderne. Voici

---

<sup>40</sup> Bien sûr, ce n'est pas essentiellement grâce à l'interdiction du mandat impératif que les affaires reprennent, mais parce que les lois de 1905 et 1907 ont permis un meilleur fonctionnement de l'institution.

<sup>41</sup> Ce passage tend à montrer que les conseillers prud'hommes ne seraient probablement pas très étonnés de ce que notre travail découvre, de cette relation entre le nombre d'affaires et les conditions économiques. Nouvion-Jacquet est conscient d'un phénomène de ce type, et il le regrette. Pourtant, on l'a montré, un siècle plus tard, le phénomène n'a pas disparu.

ainsi des décisions prises par le Conseil de prud'hommes de Reims lors de son assemblée générale du 8 mars 1897 (Nouvion-Jacquet, 1898) :

- Dans le cas de brusque renvoi, alors qu'un préavis est prévu, la somme versée par celle des parties qui a rompu le contrat n'est pas à proprement parler une indemnité, c'est la sanction d'un contrat légalement passé et l'exécution d'une clause par celui qui prétend tirer profit, en s'y dérochant. En cas de différend, la partie lésée, qui en donne la preuve, peut toujours demander une indemnité. Le Conseil la fixera conformément aux principes posés par la loi du 27 décembre 1890. A défaut de délais fixés à l'avance, on appliquera la huitaine, la quinzaine ou le mois, suivant les circonstances.
- Les manquements aux engagements pris, les violences, les injures, les menaces autorisent la rupture immédiate du contrat sans indemnité. Cependant l'appréciation de ces faits appartient au Conseil. Celle des parties qui a ainsi provoqué cette rupture peut être l'objet d'une action civile en dommages-intérêts, et, en outre, selon le cas, d'une action pénale.
- Les dommages-intérêts, s'il en est dû, sont déterminés par le Conseil [...].

Même si on peut douter de la protection effective apportée aux salariés par ces dispositions, on ne peut pas ne pas remarquer à quel point elles se rapprochent des dispositions actuellement en vigueur dans le droit du licenciement. Ainsi, l'idée de la nécessité du préavis de licenciement, et la dispense posée en cas de faute lourde (terme moderne non employé ici). La faute est envisagée comme pouvant également être le fait du patron, ce qui pose en principe un droit aux dommages-intérêts pour le salarié victime d'un comportement abusif de la part de son patron ayant entraîné la rupture du contrat de travail. De même, il faut noter le terme d'action pénale dans la mesure où Supiot (1980) insiste sur l'originalité de l'action de la CFDT au pénal comme instaurant un nouveau rapport au droit du travail, dont l'application est ainsi soustraite à l'arbitraire prud'homal au profit d'un juge professionnel jugeant au nom de la société dans son ensemble. Certes, il est plus que vraisemblable que, du fait de l'absence de bases légales favorables aux salariés, ces derniers ne pouvaient guère se pourvoir au pénal, et que l'usage du pénal devait ainsi être réservé aux patrons. Néanmoins, il reste remarquable que ce soient les prud'hommes eux-mêmes qui envisagent ainsi de se dessaisir d'une partie de leur autorité au profit du juge pénal.

Quant aux inquiétudes de Nouvion-Jacquet sur les « dysfonctionnements » engendrés par la loi de 1880 et l'usage subséquent du mandat impératif, elles ne sont pas sans fondement. En effet, alors que la mission des prud'hommes est d'abord de concilier, cette loi aura eu pour effet de baisser durablement le taux de conciliation, qui passe de 80% à 70%. De manière générale, le taux de conciliation est plutôt stable sur le cycle, mais il change avec les réformes prud'homales : schématiquement, plus le pouvoir des salariés dans l'institution s'accroît, plus le taux de conciliation baisse<sup>42</sup>. Ainsi, en 1999, il n'est plus que de 8%.

Les données sur les affaires aux prud'hommes ne sont plus disponibles pendant la première guerre mondiale et jusqu'en 1919 inclus. Nous pouvons ensuite observer l'évolution des affaires dans l'entre-deux-guerres : les deux faits marquants (voir Figure 29) sont la forte chute des affaires pendant la crise des années 1930 et la hausse tout à fait exceptionnelle de ces mêmes affaires pendant le Front Populaire. Le niveau exceptionnellement élevé des affaires en 1936-1937 (un record sur tout le XXe siècle !) s'explique probablement, outre l'agitation sociale de l'époque, par le bond exceptionnel dans le nombre d'adhérents de la CGT. En effet, la CGT est alors de loin le principal syndicat représenté parmi les conseillers prud'hommes. Or les effectifs de la CGT réunifiée commencent à augmenter fortement en 1936, dès avant les grandes grèves. On passe d'un effectif de moins d'un million au début de 1936 à plus de 4 millions à la fin de l'année. Ensuite, bien que les effectifs se tassent, on se maintient autour de 4 millions jusqu'au milieu de 1938, puis on passe à environ 2,5 millions après le 30 novembre 1938, lorsque la grève nationale lancée par la CGT est réprimée brutalement (Prost, 1964).

Dans l'entre-deux guerres, la croissance des affaires (Figure 32) tout comme le pseudo taux de recours (Figure 33) exhibent un mouvement pro-cyclique, avec en particulier un creux marqué pendant la crise des années 1930. Il est vrai qu'à regarder année par année, la relation n'est pas toujours très nette. Mais il faut se rappeler que le tout début de la période est brouillé par le rattrapage après la Grande Guerre, alors que la fin l'est par les événements du Front Populaire.

---

<sup>42</sup> Il faut noter qu'aujourd'hui les vieux conseillers prud'hommes attribuent la baisse du taux de conciliation à la place trop importante occupée par les avocats, qui n'ont pas intérêt à concilier. La baisse de la conciliation serait également due à la hausse des sommes en jeu, notamment depuis la loi de 1973 sur le licenciement (Bonafé-Schmitt, 1987).

L'essentiel demeure : une croissance des affaires et un pseudo taux de recours élevés pendant les années 1920 et le Front Populaire, et faibles pendant la crise des années 1930.

Pendant cette période intervient une extension professionnelle des prud'hommes à l'agriculture (voir chronologie) : en 1934, nous rajoutons ainsi les salariés agricoles à la population active concernée par les prud'hommes. Il faut cependant noter que, jusqu'à la réforme de 1979 les sections agriculture étaient assez peu nombreuses<sup>43</sup>, et que par conséquent la couverture effective du monde agricole était faible.

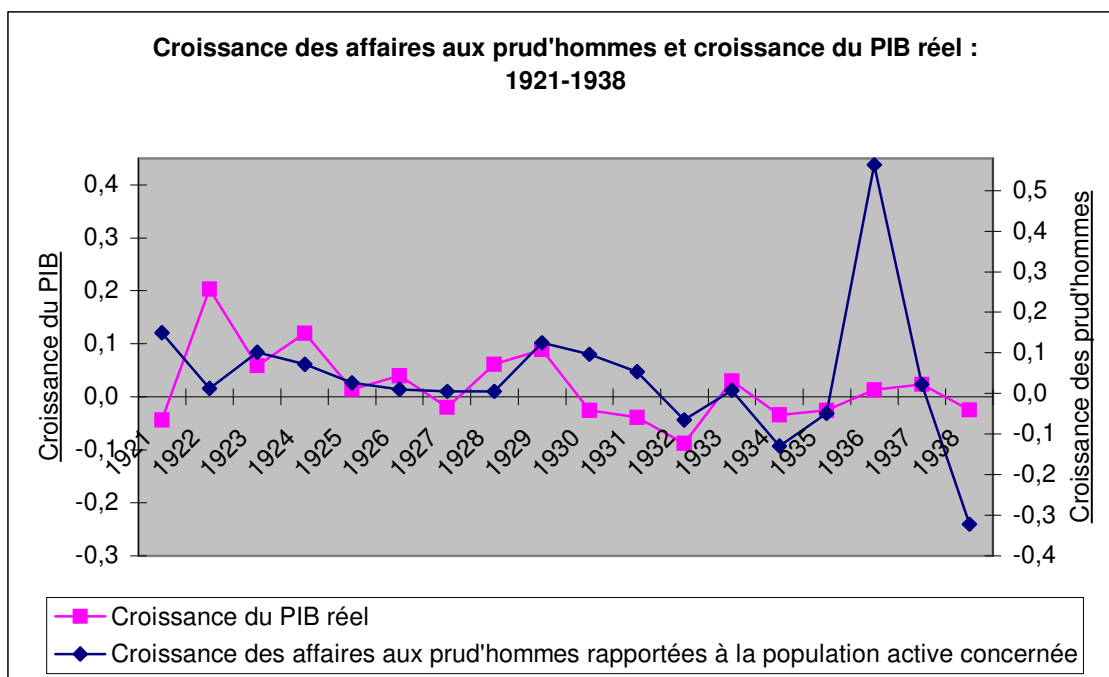


Figure 32

<sup>43</sup> 18% des conseils avaient créé à cette date une section agriculture (Bonafé-Schmitt, 1987).

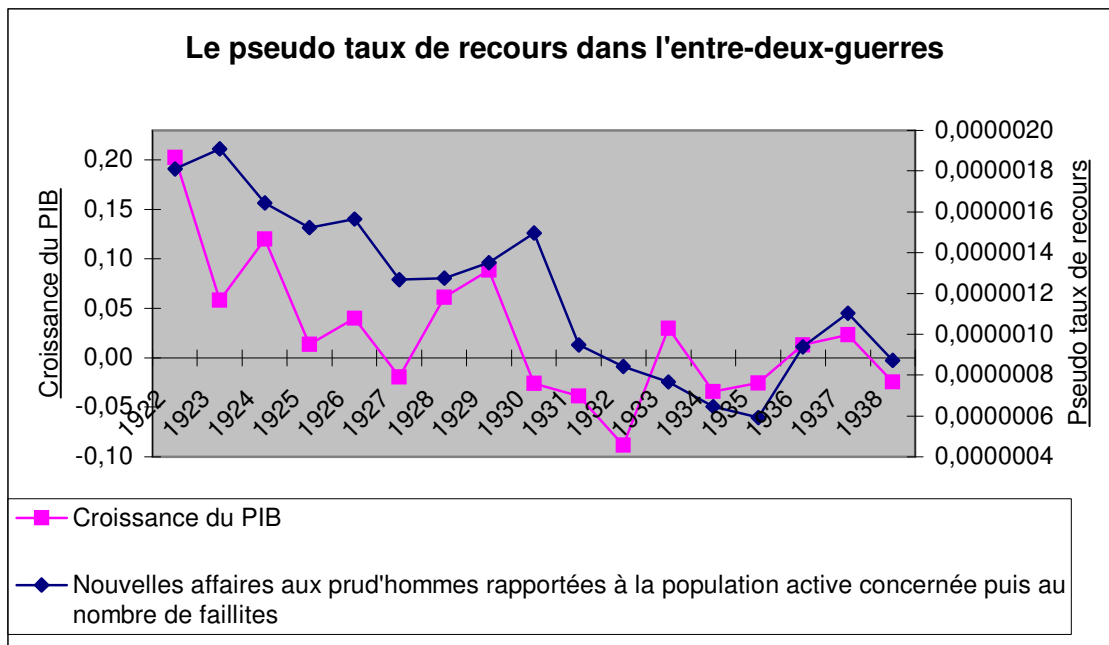


Figure 33

C'est à la fin de cette époque que s'amorce l'affirmation du droit du travail comme discipline juridique à part entière avec la création, en 1938, de la revue *Droit Social*. La présentation de la revue, dans son premier numéro, marque un rapport nouveau au droit : « La plupart des lois du travail exercent une influence sur la vie économique ; ainsi, à s'en tenir aux conséquences immédiates, elles agissent sur la production, sur les prix, l'emploi de la main d'oeuvre, le pouvoir d'achat des masses salariées. Puisque les lois peuvent exercer de telles influences, elles constitueront une des armes de la (nouvelle) stratégie économique. » (cité dans Cam, 1981).

Certes, les lois peuvent avoir une influence sur la vie économique, mais nous montrons ici que le contraire est également vrai. Ainsi, la vie économique telle que perçue par les prud'hommes et leur public a une influence de premier plan sur l'activité de cette juridiction, et donc sur l'application des lois dont les auteurs veulent faire un pilier de la « nouvelle stratégie économique ». Cela nous amène à réitérer le propos tenu en introduction : pour évaluer l'influence d'une législation sur la vie économique (et inversement), on ne peut pas s'en tenir aux lois, il faut encore s'intéresser au fonctionnement des institutions chargées d'appliquer ces lois.

### 3.3 Les prud'hommes des Trente Glorieuses à la réforme de 1979

Pendant les Trente Glorieuses, la croissance des affaires aux prud'hommes ne semble pas avoir de relation avec le cycle, qui est d'ailleurs très peu marqué. Par contre, on peut observer de nouveau un mouvement légèrement pro-cyclique du pseudo taux de recours (Figure 34).

Suivant une nouvelle extension professionnelle des prud'hommes, nous avons rajouté en 1957 les domestiques (source : Marchand-Thélot 1997) à la population active concernée. A partir de cette date, l'extension professionnelle de principe<sup>44</sup> est presque maximale (seules des catégories marginales de salariés, comme les salariés des associations, sont encore exclus, et ce jusqu'à la loi de 1979). Nous prendrons donc désormais pour population concernée par les prud'hommes la population salariée hors fonction publique telle qu'enregistrée par les recensements.

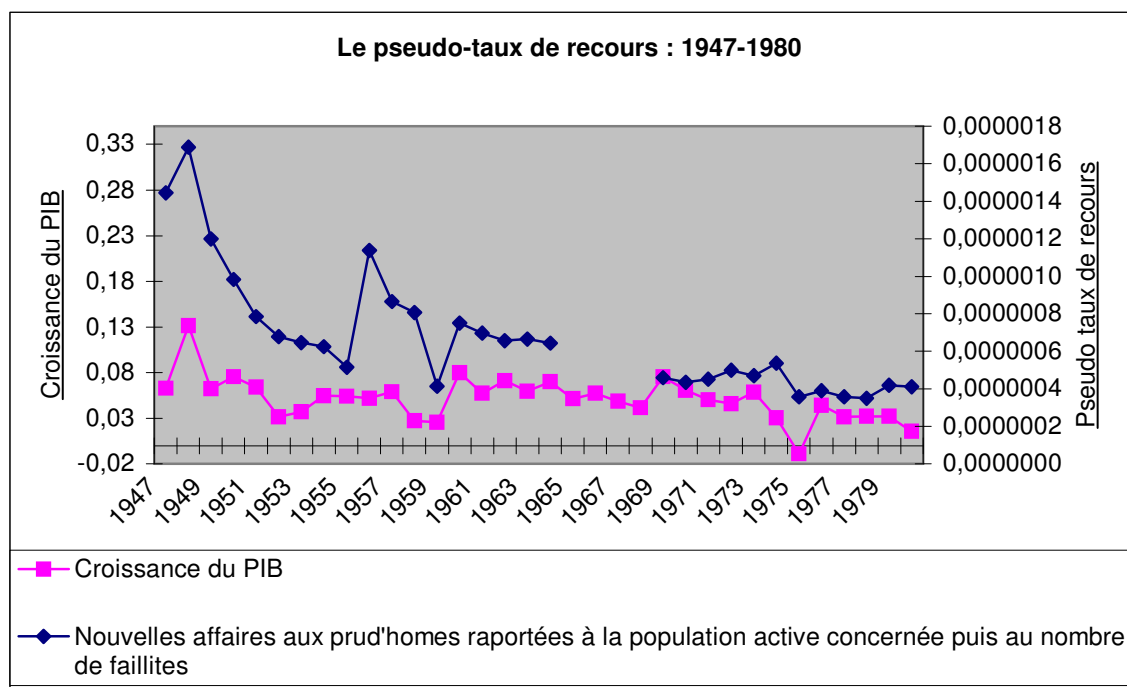


Figure 34

<sup>44</sup> De principe parce que l'extension effective dépend des décrets d'institution déterminant l'étendue de la compétence de chaque tribunal de prud'hommes.

Il faut prendre garde sur le graphique ci-dessus au fait qu'il y a un changement de la réglementation sur les faillites en 1956, ce qui induit une rupture à la baisse dans le nombre de faillites et donc le pic à la hausse sur le taux de recours.

Nous pensons qu'il est possible que la baisse de l'activité prud'homale pendant les Trente Glorieuses (voir Figure 29) soit due à un recul à cette époque des conflits individuels du travail relevant des prud'hommes au profit de conflits et de négociations collectives. Il est possible aussi que la conjoncture étant bonne, les occasions de conflits sur le licenciement se font plus rares. Enfin, on peut aussi attribuer cette baisse à l'apparition pendant cette période d'autres élus syndicaux que les prud'hommes, mieux implantés au coeur des entreprises, et surtout mieux protégés : délégués du personnel (institués dès 1936), membres des comités d'entreprise, et enfin délégués syndicaux (Olszak, 1987). Cela signifie que, du moins dans les grandes entreprises, il a commencé à exister des instances nouvelles pour gérer les conflits du travail, des instances qui ont pu concurrencer les prud'hommes.

Cette baisse de l'activité prud'homale a été fortement ressentie par les contemporains : des projets portés par certains politiques en vue d'une réforme radicale des prud'hommes ont vu le jour<sup>45</sup>, mais ils n'ont pas abouti du fait de l'attachement à l'institution des acteurs sociaux, syndicats des salariés et du patronat. Parmi les explications originales de la faiblesse des affaires pendant cette période, la CGT<sup>46</sup> avance en 1958<sup>47</sup> le fait que le salarié hésite à se plaindre de son patron avant qu'il n'y ait eu licenciement dans la mesure où il ne peut compter sur l'aide de l'Inspection du travail. La CGT affirme en effet que le gouvernement productiviste impose à l'Inspection du travail une politique trop indulgente à l'égard du patronat. Cette thèse est confirmée par les travaux de Guichaud (1984) sur l'histoire de l'Inspection du Travail : il apparaît en effet que ce corps a connu une perte d'autonomie, puis un affaiblissement de 1945 à 1967. Cette perte d'autonomie de l'Inspection du travail est principalement attribuable à la multiplicité des missions qui lui sont assignées par l'ordonnance du 27 avril 1946. Certes, la mission traditionnelle de défense du salarié a été étendue pour la première fois aux rapports de droit privé entre employeur et salarié en matière de contrat de travail par l'ordonnance du 24 mai 1945 relative au placement des travailleurs,

---

<sup>45</sup> Projet de loi Fanton de 1967 porté par les petits artisans et commerçants en vue de faire présider le conseil de prud'hommes par un magistrat professionnel (Cam, 1981).

<sup>46</sup> La CGT, jusqu'à l'époque récente où elle est concurrencée avec succès par la CFDT, a longtemps été le principal syndicat salarié représenté aux prud'hommes.

ordonnance qui permet à l'Inspection de contrôler dans certains établissements ou professions tous les embauchages ou résiliations du contrat de travail. Néanmoins, le fait que l'Inspection devait s'occuper en même temps du placement des travailleurs en vue d'une organisation efficace de la reconstruction de l'économie dans l'après-guerre pouvait entrer en conflit avec sa mission de protection des travailleurs. De plus, les effectifs de l'Inspection n'ont pas été accrus de manière à faire face efficacement à cette multiplicité de missions nouvelles.

On le sait, l'Etat était à l'époque désireux de rationaliser la gestion de la vie économique; mais, comme le montre l'histoire de l'Inspection du travail, il n'a pas toujours su s'en donner les moyens. Les autorités publiques avaient peut-être en vue de substituer partiellement l'Inspection du travail aux prud'hommes, considérant que ces derniers sont soumis à l'arbitraire local des acteurs sociaux, selon une opinion répandue parmi les spécialistes des prud'hommes. Ainsi, encore au début des années 1980, peu après la réforme de 1979, les acteurs du monde juridique, avocats et juges de cour d'appel, considèrent que « les prud'hommes représentent un certain danger pour le justiciable, car en se basant sur le fait plutôt que sur la règle juridique, qui, selon les juges, est identique pour tous, les conseillers risquent de faire de la justice un instrument ponctuel et arbitraire<sup>48</sup> ». Nos travaux permettent de montrer que ces critiques ne sont probablement pas dénuées de fondement, dans la mesure où l'activité prud'homale dépend des conditions économiques, conditions qu'on peut juger arbitraires au point de vue du droit. De plus, nous montrerons dans la section 4 que le sens de cette dépendance est tel que l'efficacité économique n'est probablement pas au rendez-vous.

Pour conclure, après une période où les prud'hommes paraissent de plus en plus obsolètes, la réforme de 1979 vient donner un nouvel élan à l'institution en la généralisant définitivement à tout le territoire et à tous les salariés. En effet, avant 1979, du fait de la création locale des conseils au coup par coup et de la limitation stricte des professions relevant des prud'hommes par les décrets d'institution, environ 60% de la population active n'était pas couverte par les prud'hommes (chiffre avancé par la CGT, repris par Bonafé-Schmitt, 1987). Nous avons renoncé à corriger cette faible couverture dans notre série sur le long terme car il n'y avait aucun moyen systématique de procéder à une telle correction : il ne serait en effet pas

---

<sup>47</sup> Résolutions sur les questions juridiques adoptées par le XXXIe Congrès confédéral de la CGT, à lire dans Henry et Vignaux, 1958.

<sup>48</sup> Cam (1981), p. 69.



raisonnable de supposer que, de 1830 à 1979, le taux de couverture se situe de manière permanente à 40% de la population active. Au contraire, les études historiques<sup>49</sup> nous laissent penser que le taux de couverture était très important dans l'industrie, et nous savons même qu'au XIXe siècle il pouvait arriver que les prud'hommes acceptent de traiter des affaires concernant des professions qui n'étaient pas explicitement de leur compétence. La couverture effective a dû baisser pendant les Trente Glorieuses, comme l'indique notre Figure 29, ce qui peut s'expliquer au moins en partie par un manque d'intérêt pour l'institution prud'homale ayant freiné la création de nouveaux conseils et la mise à jour de la liste des professions couvertes par chaque conseil.

### 3.4 Les prud'hommes contemporains à l'aune de l'histoire : 1980-1999

Il est intéressant de faire quelques remarques sur les prud'hommes d'aujourd'hui à l'aune de l'évolution historique que nous venons de passer en revue.

La reconduction des prud'hommes par la réforme de 1979 a été vue par Cam (1981) comme la manifestation d'une nouvelle orientation politique consistant en la non-intervention de l'Etat dans les luttes sociales. « En laissant le soin aux employeurs et aux salariés de régler eux-mêmes les litiges qui les opposent, le législateur s'aperçoit les possibilités d'autonomisation du droit du travail, c'est-à-dire les possibilités d'une immixtion du juge et de la doctrine dans l'entreprise et les rapports qui s'y nouent ». Un tel jugement se retrouve dans la préface donnée par le spécialiste du droit du travail, Jean-Emmanuel Ray, au *Que sais-je ?* consacré à L'Inspection du travail paru en 1997. Il s'agit de constater que les autorités publiques n'apportent pas toujours un soutien suffisant à l'Inspection, préférant laisser les acteurs sociaux « se débrouiller entre eux » ; et de décrire la déconvenue de tel inspecteur qui, arrivant sur les lieux, a à faire face au patron et au délégué du personnel qui, d'une même voix, lui disent : « On s'est arrangé, monsieur l'inspecteur ».

Le lieu n'est pas ici de porter un jugement définitif et tranché sur la place qu'il faut accorder aux prud'hommes dans le droit du travail. Cependant, on peut interpréter ce retour des prud'hommes après leur éclipse relative pendant les Trente Glorieuses comme un retour aux modes de gestion décentralisés qui avaient cours avant la Seconde Guerre Mondiale, avec la

---

<sup>49</sup> Le Mouvement Social, 1987.

moindre protection effective des salariés en temps de crise qu'on a pu mettre en évidence. Certes, on l'a vu, pendant les Trente Glorieuses les droits individuels des salariés n'étaient pas toujours très bien défendus par les prud'hommes ou par l'Inspection du travail. Mais ceci était probablement compensé par le fonctionnement des institutions collectives et par la forte croissance qui réduisait les occasions de mécontentement. A cette époque, il semblait que les intérêts des employeurs et des salariés étaient, sinon sans contradiction, du moins largement conciliables sous l'aile de l'Etat. Le retour des prud'hommes aujourd'hui ne doit pas être regretté s'il s'agit de défendre les droits des salariés là où l'Etat et le consensus social ont reculé. Mais il faut néanmoins se montrer très attentif au fonctionnement prud'homal, afin d'éviter que le caractère pro-cyclique du taux de recours ici documenté ne nuise à l'efficacité économique et à l'application équitable des droits des travailleurs.

La thèse du « retrait de l'Etat » avait semblé être battue en brèche par la récente loi de modernisation sociale (loi n° 2002-73 du 17 janvier 2002) qui réaffirme, au contraire, la volonté de l'Etat d'intervenir dans la gestion des licenciements, et donc, de fait, dans la gestion des entreprises. Cependant, la loi a été suspendue par le gouvernement Raffarin, avec une réforme adoptée définitivement par le Parlement le 19 décembre 2002.

Il est cependant intéressant de discuter brièvement les effets prévisibles de cette loi de modernisation sociale. La loi prévoit ainsi notamment le doublement de l'indemnité légale de licenciement pour le licenciement économique. Mais cette dernière mesure n'est pas nécessairement efficace pour limiter les licenciements, et ce pour deux raisons. D'abord, elle intervient dans le contexte d'une nette tendance à la baisse du nombre de licenciements économiques par rapport aux licenciements non économiques ces vingt dernières années, et ce indépendamment du cycle économique (Figure 35). On voit ainsi que, dans les années 1980, on enregistrait davantage de licenciements économiques que de licenciements pour faute, alors qu'à partir de 1990, le nombre de licenciements pour faute égale ou dépasse le nombre de licenciements économiques (sauf en 1992), et ce y compris quand le nombre total de licenciements est à son maximum, pendant la récession de 1993. La mesure cherche donc à limiter un type de séparation qui tend déjà à la baisse.

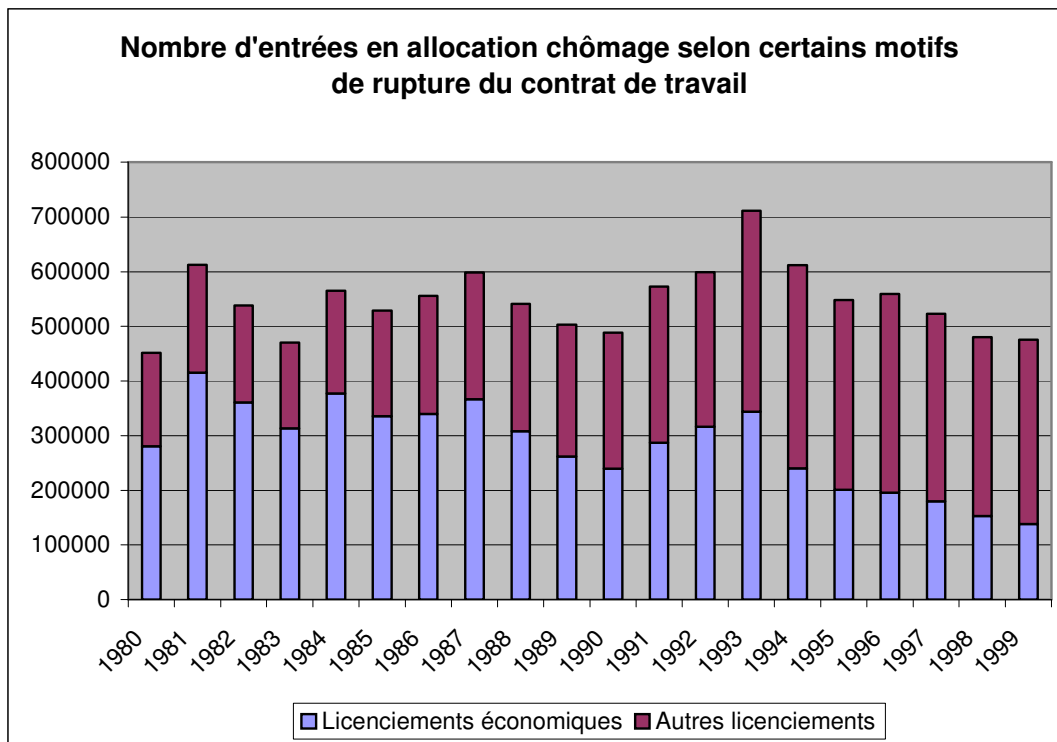


Figure 35

De plus, ce doublement des indemnités dues en cas de licenciement économique va accroître le contentieux prud'homal dû à la contestation de licenciements économiques déguisés en licenciements pour faute. Nous avons déjà le licenciement pour faute lourde utilisé afin d'éviter le paiement d'une indemnité de licenciement ; désormais, nous aurons, de plus, le licenciement pour faute (pas nécessairement lourde) utilisé pour réduire au moins de moitié les indemnités dues en cas de licenciement économique. Or notre recherche montre qu'il se pourrait que cette disposition soit contre-productive pour limiter les licenciements, dans la mesure où le taux de recours aux prud'hommes et la probabilité pour les salariés d'avoir gain de cause au procès (cf. chapitres 5 et 6) tendent à baisser pendant les crises économiques. En réalité, l'effet de la mesure est ambigu selon que l'emporte l'incitation supplémentaire donnée au salarié par l'augmentation de l'indemnité pour licenciement économique ou la tendance des prud'hommes à être plus souples pour les entreprises en temps de crise. Il faudrait ainsi observer attentivement l'évolution du contentieux pour se faire une idée de l'effet de la loi, si tant est que cet effet soit clairement discernable alors que la loi ne s'est appliquée que durant un peu moins d'un an.

## 4 Une analyse des périodes de crise économique

Les analyses précédentes permettent, au final, de confirmer de manière robuste le caractère pro-cyclique de l'activité des prud'hommes de 1830 à nos jours. Mais, pour étudier plus finement l'effet éventuellement stabilisateur des prud'hommes, il est intéressant de se livrer à une analyse de détail des périodes de crise.

Remarquons d'abord que, de manière générale, si on compare la moyenne du nombre d'affaires sur les années de crise à cette même moyenne sur les années de croissance<sup>50</sup>, on trouve qu'en période de crise le nombre d'affaires rapporté à la population active concernée est nettement inférieur, soit 0,0084 contre 0,0096.

Bien que le nombre absolu d'affaires rapportées à la population active concernée ne baisse pas seulement en période de crise, il baisse toujours lors des grandes crises, comme celles des années 1847, 1880, ou 1930 (voir Figure 29). Cette baisse est particulièrement nette pour l'année 1932, où la récession des années 30 est à son maximum et où la baisse du nombre d'affaires est pratiquement égale à celle du PIB réel (Figure 33 et annexe).

La baisse du nombre d'affaires est moins marquée en 1993 que dans les années 1930, mais le taux de recours enregistre bien en 1993 un minimum sur toute la période 1980-1999.

Par ailleurs, et pour confirmer ces observations, on remarque des creux persistants du pseudo taux de recours dans les années 1880 et dans les années 1930 (Figure 33).

Il semble donc que la crise déprime durablement le nombre d'affaires aux prud'hommes, ou du moins le taux de recours, ce qui signifie toutes choses égales par ailleurs que les prud'hommes ne constituent pas un rempart solide contre la crise, mais suivent au contraire le mouvement de cette dernière.

## 5 Conclusion et perspectives de recherche

Les considérations qui précèdent pourraient laisser penser que nous jugeons qu'il faut toujours augmenter les coûts de licenciement. Il n'en est rien. Cependant, il semble que les prud'hommes ne jouent pas assez leur rôle en temps de crise puisqu'ils permettent, de fait,

---

<sup>50</sup> Croissance et crise sont définies à partir des deux études de Marczewski (1987) et d'Allard (1994).

davantage les licenciements. Or nous venons de montrer que des coûts de licenciement insuffisants peuvent nuire à la fois au bien-être des travailleurs et à l'efficacité productive, et ceci particulièrement en période de crise. Cependant, l'évaluation de l'activité des prud'hommes dépend non seulement du profil des coûts de licenciement sur le cycle, mais aussi de leur niveau. En effet, si les coûts de licenciement sont généralement trop élevés, le fait que les prud'hommes agissent de telle manière à réduire ces coûts en période de crise n'est pas nécessairement inefficace. Néanmoins, il est pour ainsi dire impossible de montrer que le niveau des coûts de licenciement est trop élevé (ou trop faible), et il est par conséquent difficile de conclure sur l'efficacité du comportement des prud'hommes.

Plusieurs pistes de recherche sont ouvertes pour des travaux futurs. D'abord, il serait intéressant de procéder à une comparaison internationale approfondie du comportement des tribunaux chargés d'appliquer le droit du travail (pour une étude du cas anglais, voir le chapitre 6). Ensuite, on peut chercher à mieux comprendre à la fois le fonctionnement des entreprises et des tribunaux. Comment, précisément, les entreprises déterminent-elles leur demande de travail en fonction de la conjoncture économique, des lois, et de l'action des tribunaux ? Concernant la réaction des entreprises aux changements dans les lois, on pourra consulter par exemple le chapitre 1, qui exploite une expérience naturelle anglaise. L'exploration des interactions entre la législation du travail, les tribunaux chargés de l'appliquer et les conditions économiques n'en est qu'à ses débuts, et il reste sans doute bien des choses à découvrir dont on espère qu'elles permettront de faire progresser l'efficacité économique et le bien-être social dans le respect de la justice.

### *Annexe 1 : l'activité des prud'hommes*

| Année | Série corrigée pour la réforme de 1979 (1) | Taux de recours : 1980-1999 (2) | Nouvelles affaires devant le bureau particulier, série brute (1) | Prud'hommes première correction (3) | Nouvelles affaires aux prud'hommes sur population active concernée (4) | Croissance des nouvelles affaires aux prud'hommes rapportées à la population active concernée | Pseudo taux de recours (5) |
|-------|--|---------------------------------|--|-------------------------------------|--|---|----------------------------|
| 1829  |  |                                 |  |                                     |  |   |                            |
| 1830  |  |                                 | 11613  | 18976                               | 0,010999   |   |                            |
| 1831  |  |                                 | 9581   | 15655                               | 0,008894   | -0,1913   |                            |
| 1832  |  |                                 | 11486  | 18768                               | 0,010404   | 0,1698  |                            |
| 1833  |  |                                 | 14629  | 23904                               | 0,012934   | 0,2431  |                            |
| 1834  |  |                                 | 13246  | 21644                               | 0,011434   | -0,1160   |                            |

| Année | Série corrigée pour la réforme de 1979 (1) | Taux de recours : 1980-1999 (2) | Nouvelles affaires devant le bureau particulier, série brute (1) | Prud'hommes première correction (3) | Nouvelles affaires aux prud'hommes sur population active concernée (4) | Croissance des nouvelles affaires aux prud'hommes rapportées à la population active concernée | Pseudo taux de recours (5) |
|-------|--|---------------------------------|--|-------------------------------------|--|---|----------------------------|
| 1835  |  |                                 | 14456  | 23621                               | 0,012187   | 0,0658  |                            |
| 1836  |  |                                 | 16254  | 26559                               | 0,013386   | 0,0984  |                            |
| 1837  |  |                                 | 12961  | 21178                               | 0,010406   | -0,2226   |                            |
| 1838  |  |                                 | 15421  | 25198                               | 0,012074   | 0,1603  |                            |
| 1839  |  |                                 | 16149  | 26387                               | 0,012335   | 0,0216  |                            |
| 1840  |  |                                 | 15578  | 25454                               | 0,011611   | -0,0587   |                            |
| 1841  |  |                                 | 11635  | 29137                               | 0,012974   | 0,1174  |                            |
| 1842  |  |                                 | 18571  | 30345                               | 0,013144   | 0,0131  |                            |
| 1843  |  |                                 | 16823  | 27489                               | 0,011587   | -0,1184   |                            |
| 1844  |  |                                 | 18876  | 30843                               | 0,012658   | 0,0924  |                            |
| 1845  |  |                                 | 21155  | 32775                               | 0,013100   | 0,0349  |                            |
| 1846  |  |                                 | 21251  | 31401                               | 0,012228   | -0,0666   |                            |
| 1847  |  |                                 | 19721  | 24782                               | 0,009379   | -0,2330   | 1,9696E-06                 |
| 1848  |  |                                 | 18241  | 18241                               | 0,006712   | -0,2843   |                            |
| 1849  |  |                                 | 21465  | 21465                               | 0,007684   | 0,1447  |                            |
| 1850  |  |                                 | 28420  | 28420                               | 0,009900   | 0,2885  | 4,6176E-06                 |
| 1851  |  |                                 | 33059  | 33059                               | 0,011211   | 0,1325  | 4,8640E-06                 |
| 1852  |  |                                 | 40258  | 40258                               | 0,013309   | 0,1871  | 5,3708E-06                 |
| 1853  |  |                                 | 44236  | 44236                               | 0,014261   | 0,0715  | 5,3390E-06                 |
| 1854  |  |                                 | 42499  | 42499                               | 0,013365   | -0,0628   | 3,6209E-06                 |
| 1855  |  |                                 | 43426  | 43426                               | 0,013326   | -0,0029   | 3,7643E-06                 |
| 1856  |  |                                 | 49057  | 49057                               | 0,014694   | 0,1027  | 3,9532E-06                 |
| 1857  |  |                                 | 49137  | 49137                               | 0,014277   | -0,0284   | 3,5934E-06                 |
| 1858  |  |                                 | 42789  | 42789                               | 0,012066   | -0,1548   | 2,7866E-06                 |
| 1859  |  |                                 | 43089  | 43089                               | 0,011799   | -0,0222   |                            |
| 1860  |  |                                 | 42166  | 42166                               | 0,011217   | -0,0493   | 2,7758E-06                 |
| 1861  |  |                                 | 44470  | 44470                               | 0,011499   | 0,0251  |                            |
| 1862  |  |                                 | 43567  | 43567                               | 0,011174   | -0,0283   | 2,0731E-06                 |
| 1863  |  |                                 | 42263  | 42263                               | 0,010752   | -0,0377   | 2,4162E-06                 |
| 1864  |  |                                 | 43662  | 43662                               | 0,011019   | 0,0249  | 2,3738E-06                 |
| 1865  |  |                                 | 42978  | 42978                               | 0,010761   | -0,0235   | 2,2238E-06                 |
| 1866  |  |                                 | 44159  | 44159                               | 0,010970   | 0,0194  | 2,1103E-06                 |
| 1867  |  |                                 | 44616  | 44616                               | 0,011015   | 0,0041  | 1,9736E-06                 |
| 1868  |  |                                 | 44804  | 44804                               | 0,010993   | -0,0019   | 1,8853E-06                 |
| 1869  |  |                                 | 43578  | 43578                               | 0,010627   | -0,0333   | 1,7595E-06                 |
| 1870  |  |                                 | 30060  | 30060                               | 0,008472   | -0,2028   | 2,1250E-06                 |
| 1871  |  |                                 | 22484  | 22484                               | 0,006299   | -0,2565   | 2,0864E-06                 |
| 1872  |  |                                 | 30686  | 30686                               | 0,008545   | 0,3566  | 1,6105E-06                 |
| 1873  |  |                                 | 29781  | 29781                               | 0,008244   | -0,0353   | 1,4967E-06                 |
| 1874  |  |                                 | 31114  | 31114                               | 0,008562   | 0,0386  | 1,5300E-06                 |

| Année | Série corrigée pour la réforme de 1979 (1) | Taux de recours : 1980-1999 (2) | Nouvelles affaires devant le bureau particulier, série brute (1) | Prud'hommes première correction (3) | Nouvelles affaires aux prud'hommes sur population active concernée (4) | Croissance des nouvelles affaires aux prud'hommes rapportées à la population active concernée | Pseudo taux de recours (5) |
|-------|--|---------------------------------|--|-------------------------------------|--|---|----------------------------|
| 1875  |  |                                 | 33748  | 33748                               | 0,009232   | 0,0783  | 1,7221E-06                 |
| 1876  |  |                                 | 34617  | 34617                               | 0,009414   | 0,0198  | 1,8129E-06                 |
| 1877  |  |                                 | 34951  | 34951                               | 0,009388   | -0,0028   | 1,7131E-06                 |
| 1878  |  |                                 | 35740  | 35740                               | 0,009483   | 0,0101  | 1,5749E-06                 |
| 1879  |  |                                 | 35324  | 35324                               | 0,009259   | -0,0236   | 1,4997E-06                 |
| 1880  |  |                                 | 39429  | 39429                               | 0,010212   | 0,1029  | 1,6316E-06                 |
| 1881  |  |                                 | 42420  | 42420                               | 0,010857   | 0,0632  | 1,5979E-06                 |
| 1882  |  |                                 | 43930  | 43930                               | 0,011125   | 0,0246  | 1,5755E-06                 |
| 1883  |  |                                 | 42344  | 42344                               | 0,010611   | -0,0462   | 1,5232E-06                 |
| 1884  |  |                                 | 41199  | 41199                               | 0,010217   | -0,0371   | 1,3236E-06                 |
| 1885  |  |                                 | 39736  | 39736                               | 0,009753   | -0,0454   | 1,2155E-06                 |
| 1886  |  |                                 | 41899  | 41899                               | 0,010180   | 0,0437  | 1,1622E-06                 |
| 1887  |  |                                 | 41739  | 41739                               | 0,009980   | -0,0196   | 1,2282E-06                 |
| 1888  |  |                                 | 41031  | 41031                               | 0,009658   | -0,0323   | 1,2455E-06                 |
| 1889  |  |                                 | 42906  | 42906                               | 0,009944   | 0,0297  | 1,5008E-06                 |
| 1890  |  |                                 | 45005  | 45005                               | 0,010273   | 0,0331  | 1,7205E-06                 |
| 1891  |  |                                 | 49837  | 49837                               | 0,011207   | 0,0909  | 1,9616E-06                 |
| 1892  |  |                                 | 50646  | 50646                               | 0,011142   | -0,0058   | 1,9424E-06                 |
| 1893  |  |                                 | 52729  | 52729                               | 0,011354   | 0,0190  | 1,9260E-06                 |
| 1894  |  |                                 | 43946  | 52095                               | 0,010984   | -0,0326   | 1,7421E-06                 |
| 1895  |  |                                 | 51460  | 51460                               | 0,010629   | -0,0323   | 1,7912E-06                 |
| 1896  |  |                                 | 51683  | 51683                               | 0,010462   | -0,0157   | 1,7154E-06                 |
| 1897  |  |                                 | 51140  | 51140                               | 0,010192   | -0,0258   | 1,5760E-06                 |
| 1898  |  |                                 | 50823  | 50823                               | 0,009975   | -0,0213   | 1,4921E-06                 |
| 1899  |  |                                 | 50656  | 50656                               | 0,009793   | -0,0182   | 1,5436E-06                 |
| 1900  |  |                                 | 51921  | 51921                               | 0,009889   | 0,0098  | 1,5468E-06                 |
| 1901  |  |                                 | 49981  | 49981                               | 0,009381   | -0,0514   | 1,5554E-06                 |
| 1902  |  |                                 | 45123  | 45123                               | 0,008379   | -0,1068   | 1,3721E-06                 |
| 1903  |  |                                 | 43700  | 43700                               | 0,008030   | -0,0417   | 1,3553E-06                 |
| 1904  |  |                                 | 44863  | 44863                               | 0,008158   | 0,0160  | 1,2565E-06                 |
| 1905  |  |                                 | 42226  | 42226                               | 0,007600   | -0,0684   | 1,2135E-06                 |
| 1906  |  |                                 | 45665  | 45665                               | 0,008136   | 0,0705  | 1,4112E-06                 |
| 1907  |  |                                 | 45013  | 45013                               | 0,007907   | -0,0281   | 1,4711E-06                 |
| 1908  |  |                                 | 43433  | 43433                               | 0,007524   | -0,0484   | 1,4035E-06                 |
| 1909  |  |                                 | 54582  | 54582                               | 0,009326   | 0,2396  | 1,7138E-06                 |
| 1910  |  |                                 | 59333  | 59333                               | 0,008489   | -0,0898   | 1,6028E-06                 |
| 1911  |  |                                 | 66542  | 66542                               | 0,009367   | 0,1035  | 1,5485E-06                 |
| 1912  |  |                                 | 70082  | 70082                               | 0,009750   | 0,0409  | 1,4834E-06                 |
| 1913  |  |                                 | 70495  | 70495                               | 0,009658   | -0,0095   | 1,5877E-06                 |
| 1914  |  |                                 |  |                                     |  |   |                            |

| Année | Série corrigée pour la réforme de 1979 (1) | Taux de recours : 1980-1999 (2) | Nouvelles affaires devant le bureau particulier, série brute (1) | Prud'hommes première correction (3) | Nouvelles affaires aux prud'hommes sur population active concernée (4) | Croissance des nouvelles affaires aux prud'hommes rapportées à la population active concernée | Pseudo taux de recours (5) |
|-------|--|---------------------------------|--|-------------------------------------|--|---|----------------------------|
| 1915  |  |                                 |  |                                     |  |   |                            |
| 1916  |  |                                 |  |                                     |  |   |                            |
| 1917  |  |                                 |  |                                     |  |   |                            |
| 1918  |  |                                 |  |                                     |  |   |                            |
| 1919  |  |                                 |  |                                     |  |   |                            |
| 1920  |  |                                 | 42032  | 42032                               | 0,005420   |   | 5,4579E-06                 |
| 1921  |  |                                 | 47892  | 47892                               | 0,006229   | 0,1494  | 2,9287E-06                 |
| 1922  |  |                                 | 50207  | 50207                               | 0,006308   | 0,0126  | 1,8105E-06                 |
| 1923  |  |                                 | 56449  | 56449                               | 0,006951   | 0,1020  | 1,9091E-06                 |
| 1924  |  |                                 | 61448  | 61448                               | 0,007453   | 0,0723  | 1,6432E-06                 |
| 1925  |  |                                 | 63797  | 63797                               | 0,007651   | 0,0265  | 1,5229E-06                 |
| 1926  |  |                                 | 65422  | 65422                               | 0,007728   | 0,0100  | 1,5662E-06                 |
| 1927  |  |                                 | 65106  | 65106                               | 0,007770   | 0,0055  | 1,2685E-06                 |
| 1928  |  |                                 | 67458  | 67458                               | 0,007809   | 0,0050  | 1,2757E-06                 |
| 1929  |  |                                 | 76976  | 76976                               | 0,008789   | 0,1255  | 1,3517E-06                 |
| 1930  |  |                                 | 85108  | 85108                               | 0,009642   | 0,0971  | 1,4965E-06                 |
| 1931  |  |                                 | 88408  | 88408                               | 0,010161   | 0,0538  | 9,4928E-07                 |
| 1932  |  |                                 | 78272  | 78272                               | 0,009503   | -0,0648   | 8,4162E-07                 |
| 1933  |  |                                 | 76973  | 76973                               | 0,009580   | 0,0082  | 7,6600E-07                 |
| 1934  |  |                                 | 77977  | 77977                               | 0,008338   | -0,1297   | 6,4536E-07                 |
| 1935  |  |                                 | 71330  | 71330                               | 0,007926   | -0,0494   | 5,9280E-07                 |
| 1936  |  |                                 | 108592   | 108592                              | 0,012399   | 0,5644  | 9,3834E-07                 |
| 1937  |  |                                 | 111763   | 111763                              | 0,012687   | 0,0232  | 1,1031E-06                 |
| 1938  |  |                                 | 75595  | 75595                               | 0,008606   | -0,3217   | 8,7256E-07                 |
| 1939  |  |                                 |  |                                     |  |   |                            |
| 1940  |  |                                 | 58411  | 58411                               | 0,007001   |   | 8,8805E-07                 |
| 1941  |  |                                 | 51878  | 51878                               | 0,006179   | -0,1174   | 8,4634E-07                 |
| 1942  |  |                                 | 35792  | 35792                               | 0,003956   | -0,3598   | 6,0861E-07                 |
| 1943  |  |                                 | 27883  | 27883                               | 0,003036   | -0,2327   | 5,3292E-07                 |
| 1944  |  |                                 | 43661  | 43661                               | 0,004757   | 0,5671  | 9,1636E-07                 |
| 1945  |  |                                 | 42388  | 42388                               | 0,004678   | -0,0165   | 9,4264E-07                 |
| 1946  |  |                                 | 53300  | 53300                               | 0,005906   | 0,2623  | 1,2877E-06                 |
| 1947  |  |                                 | 53900  | 53900                               | 0,005857   | -0,0083   | 1,4453E-06                 |
| 1948  |  |                                 | 63100  | 63100                               | 0,006759   | 0,1541  | 1,6881E-06                 |
| 1949  |  |                                 | 50900  | 50900                               | 0,005474   | -0,1901   | 1,1989E-06                 |
| 1950  |  |                                 | 51700  | 51700                               | 0,005565   | 0,0167  | 9,8347E-07                 |
| 1951  |  |                                 | 52600  | 52600                               | 0,005611   | 0,0081  | 7,8405E-07                 |
| 1952  |  |                                 | 50800  | 50800                               | 0,005410   | -0,0357   | 6,7957E-07                 |
| 1953  |  |                                 | 50500  | 50500                               | 0,005403   | -0,0013   | 6,4496E-07                 |
| 1954  |  |                                 | 54000  | 54000                               | 0,005715   | 0,0577  | 6,2402E-07                 |



| Année | Série corrigée pour la réforme de 1979 (1) | Taux de recours : 1980-1999 (2) | Nouvelles affaires devant le bureau Prud'hommes particulier, série brute (1) | Prud'hommes première correction (3) | Nouvelles affaires aux prud'hommes sur population active concernée (4) | Croissance des nouvelles affaires aux prud'hommes rapportées à la population active concernée | Pseudo taux de recours (5) |
|-------|--|---------------------------------|--|-------------------------------------|--|---|----------------------------|
| 1955  |  |                                 | 52000  | 52000                               | 0,005444   | -0,0474   | 5,1562E-07                 |
| 1956  |  |                                 | 48900  | 48900                               | 0,005059   | -0,0707   | 1,1369E-06                 |
| 1957  |  |                                 | 52100  | 52100                               | 0,004989   | -0,0138   | 8,6472E-07                 |
| 1958  |  |                                 | 53900  | 53900                               | 0,005056   | 0,0134  | 8,0627E-07                 |
| 1959  |  |                                 | 58500  | 58500                               | 0,005378   | 0,0636  | 4,1420E-07                 |
| 1960  |  |                                 | 54600  | 54600                               | 0,004920   | -0,0850   | 7,5165E-07                 |
| 1961  |  |                                 | 51800  | 51800                               | 0,004578   | -0,0696   | 6,9605E-07                 |
| 1962  |  |                                 | 51900  | 51900                               | 0,004500   | -0,0170   | 6,5578E-07                 |
| 1963  |  |                                 | 55900  | 55900                               | 0,004771   | 0,0602  | 6,6629E-07                 |
| 1964  |  |                                 | 58800  | 58800                               | 0,004941   | 0,0356  | 6,4280E-07                 |
| 1965  |  |                                 | 61035  | 61035                               | 0,005050   | 0,0222  |                            |
| 1966  |  |                                 | 59328  | 59328                               | 0,004835   | -0,0425   |                            |
| 1967  |  |                                 | 60128  | 60128                               | 0,004828   | -0,0015   |                            |
| 1968  |  |                                 | 61184  | 61184                               | 0,004841   | 0,0027  |                            |
| 1969  |  |                                 | 62689  | 62689                               | 0,004896   | 0,0114  | 4,6054E-07                 |
| 1970  |  |                                 | 66741  | 66741                               | 0,005146   | 0,0511  | 4,3529E-07                 |
| 1971  |  |                                 | 69785  | 69785                               | 0,005313   | 0,0324  | 4,5041E-07                 |
| 1972  |  |                                 | 71551  | 71551                               | 0,005380   | 0,0126  | 4,9808E-07                 |
| 1973  |  |                                 | 73249  | 73249                               | 0,005440   | 0,0112  | 4,7012E-07                 |
| 1974  |  |                                 | 74615  | 74615                               | 0,005475   | 0,0063  | 5,3582E-07                 |
| 1975  |  |                                 | 79648  | 79648                               | 0,005774   | 0,0547  | 3,5738E-07                 |
| 1976  |  |                                 | 76680  | 76680                               | 0,005583   | -0,0330   | 3,8919E-07                 |
| 1977  |  |                                 | 77668  | 77668                               | 0,005680   | 0,0174  | 3,5832E-07                 |
| 1978  |  |                                 | 83385  | 83385                               | 0,006126   | 0,0784  | 3,4866E-07                 |
| 1979  |  |                                 | 98947  | 98947                               | 0,007302   | 0,1920  | 4,1945E-07                 |
| 1980  | 105847                                     | 0,2343                          | 114366   | 114366                              | 0,008478   | 0,1611  | 4,1097E-07                 |
| 1981  | 125781                                     | 0,2054                          | 129529   | 129529                              | 0,009645   | 0,1377  |                            |
| 1982  | 145715                                     | 0,2707                          | 141143   | 141143                              | 0,010558   | 0,0946  |                            |
| 1983  | 145380                                     | 0,3092                          | 148636   | 148636                              | 0,011047   | 0,0463  |                            |
| 1984  | 150613                                     | 0,2666                          | 150613   | 150613                              | 0,011121   | 0,0068  |                            |
| 1985  | 150922                                     | 0,2853                          | 150922   | 150922                              | 0,011073   | -0,0044   |                            |
| 1986  | 144033                                     | 0,2592                          | 144033   | 144033                              | 0,010500   | -0,0517   |                            |
| 1987  | 142991                                     | 0,2389                          | 142991   | 142991                              | 0,010358   | -0,0135   |                            |
| 1988  | 145522                                     | 0,2690                          | 145522   | 145522                              | 0,010475   | 0,0113  |                            |
| 1989  | 151161                                     | 0,3005                          | 151161   | 151161                              | 0,010813   | 0,0323  |                            |
| 1990  | 152955                                     | 0,3131                          | 152955   | 152955                              | 0,010873   | 0,0056  | 1,5947E-07                 |
| 1991  | 156298                                     | 0,2728                          | 156298   | 156298                              | 0,010929   | 0,0051  | 1,4098E-07                 |
| 1992  | 172883                                     | 0,2884                          | 172883   | 172883                              | 0,011893   | 0,0882  | 1,6369E-07                 |
| 1993  | 172001                                     | 0,2417                          | 172001   | 172001                              | 0,011644   | -0,0209   | 1,6137E-07                 |

| Année | Série corrigée pour la réforme de 1979 (1) | Taux de recours : 1980-1999 (2) | Nouvelles affaires devant le bureau particulier, série brute (1) | Prud'hommes première correction (3) | Nouvelles affaires aux prud'hommes sur population active concernée (4) | Croissance des nouvelles affaires aux prud'hommes rapportées à la population active concernée | Pseudo taux de recours (5) |
|-------|--|---------------------------------|--|-------------------------------------|--|---|----------------------------|
| 1994  | 167809                                     | 0,2742                          | 167809   | 167809                              | 0,011182   | -0,0396   | 1,7125E-07                 |
| 1995  | 157542                                     | 0,2875                          | 157542   | 157542                              | 0,010336   | -0,0757   | 1,3784E-07                 |
| 1996  | 167894                                     | 0,3004                          | 167894   | 167894                              | 0,010848   | 0,0495  | 1,4576E-07                 |
| 1997  | 171799                                     | 0,3288                          | 171799   | 171799                              | 0,010935   | 0,0080  | 1,5069E-07                 |
| 1998  | 191892                                     | 0,3995                          | 191892   | 191892                              | 0,012034   | 0,1005  | 1,7682E-07                 |
| 1999  | 165977                                     |                                 | 165977   | 165977                              | 0,010257   | -0,1476   | 1,6663E-07                 |

- (1) Source : *Compte général de l'administration de la justice civile et commerciale en France et en Algérie* jusqu'en 1932, *Compte général de l'administration de la justice civile et commerciale et de la justice criminelle* à partir de 1933, puis *Annuaire statistique de la justice* à partir de 1978. Seules les années 1980 à 1983 diffèrent entre les deux séries. Dans la série corrigée pour la réforme de 1979, la croissance des affaires entre 1980 et 1983 est calquée sur la croissance des affaires dans le ressort de la cour d'appel de Paris.
- (2) Calculé comme la série corrigée pour la réforme de 1979 rapportée au nombre de licenciements (voir Annexe 2).
- (3) De 1830 à 1847 inclus, on procède à une correction pour le conseil de Paris. Le conseil de Paris, créé en 1845, atteint sa pleine activité en 1848, et il représente alors 63,4% des affaires dans le reste de la France. La correction consiste à multiplier les chiffres bruts par 1,634 de 1830 à 1847 ; entre 1845 et 1847, on retranche au résultat ainsi obtenu le nombre d'affaires effectivement observées à Paris. En 1841, un certain nombre de conseils n'ont pas envoyé leurs chiffres à l'administration centrale. Le chiffre corrigé pour 1841 est une interpolation linéaire à partir des chiffres sur l'activité de ces conseils en 1840 et 1842. Le chiffre brut de 1894 est remplacé par une interpolation linéaire à partir des chiffres bruts de 1893 et 1895.
- (4) Calculé comme la série « prud'hommes première correction » rapportée à la population active concernée par les prud'hommes telle que calculée à l'annexe 3. Jusqu'en 1869 inclus, la série « prud'hommes première correction » est multipliée par 0,86 avant d'être reportée à la population active concernée, afin de tenir compte de l'existence d'un recours patronal. 0,86 est à 0,825 (moyenne du recours ouvrier sur la France (0,75) et du recours ouvrier sur Paris) ce que 1 est à 0,95 (proportion de recours ouvriers à partir de la troisième république). En fait, j'ai arrondi à 0,86 plutôt que 0,87 car le nombre d'affaires à Paris n'est pas tout à fait égal au nombre d'affaires dans le reste de la France.
- (5) Calculé comme la série « Nouvelles affaires aux prud'hommes sur population active concernée » rapportée au nombre de faillites donné à l'annexe 2.

**Annexe 2 : faillites, PIB et licenciements**

| Année | Faillites (1) | PIB (industriel<br>seulement<br>jusqu'en 1909<br>inclus) (2) | Croissance du<br>PIB (3) | Licenciements<br>économiques<br>(4) | Autres<br>licenciements<br>(4) | Licenciements<br>(total) |
|-------|---------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1829  |               |  |                          |                                     |                                |                          |
| 1830  |               | 19,5   |                          |                                     |                                |                          |
| 1831  |               | 19,2   | -0,0154                  |                                     |                                |                          |
| 1832  |               | 19,1   | -0,0052                  |                                     |                                |                          |
| 1833  |               | 20,9   | 0,0942                   |                                     |                                |                          |
| 1834  |               | 21,5   | 0,0287                   |                                     |                                |                          |
| 1835  |               | 22,6   | 0,0512                   |                                     |                                |                          |
| 1836  |               | 24,0   | 0,0619                   |                                     |                                |                          |
| 1837  |               | 24,1   | 0,0042                   |                                     |                                |                          |
| 1838  |               | 25,8   | 0,0705                   |                                     |                                |                          |
| 1839  |               | 25,3   | -0,0194                  |                                     |                                |                          |
| 1840  |               | 26,4   | 0,0435                   |                                     |                                |                          |
| 1841  |               | 27,4   | 0,0379                   |                                     |                                |                          |
| 1842  |               | 27,8   | 0,0146                   |                                     |                                |                          |
| 1843  |               | 28,8   | 0,0360                   |                                     |                                |                          |
| 1844  |               | 29,3   | 0,0174                   |                                     |                                |                          |
| 1845  |               | 29,9   | 0,0205                   |                                     |                                |                          |
| 1846  |               | 30,8   | 0,0301                   |                                     |                                |                          |
| 1847  | 4762          | 29,9   | -0,0292                  |                                     |                                |                          |
| 1848  |               | 26,0   | -0,1304                  |                                     |                                |                          |
| 1849  |               | 29,2   | 0,1231                   |                                     |                                |                          |
| 1850  | 2144          | 30,1   | 0,0308                   |                                     |                                |                          |
| 1851  | 2305          | 29,7   | -0,0133                  |                                     |                                |                          |
| 1852  | 2478          | 32,5   | 0,0943                   |                                     |                                |                          |
| 1853  | 2671          | 35,0   | 0,0769                   |                                     |                                |                          |
| 1854  | 3691          | 34,8   | -0,0057                  |                                     |                                |                          |
| 1855  | 3540          | 37,3   | 0,0718                   |                                     |                                |                          |
| 1856  | 3717          | 38,4   | 0,0295                   |                                     |                                |                          |
| 1857  | 3973          | 37,6   | -0,0208                  |                                     |                                |                          |
| 1858  | 4330          | 37,1   | -0,0133                  |                                     |                                |                          |
| 1859  |               | 36,6   | -0,0135                  |                                     |                                |                          |
| 1860  | 4041          | 40,5   | 0,1066                   |                                     |                                |                          |
| 1861  |               | 43,7   | 0,0790                   |                                     |                                |                          |
| 1862  | 5390          | 41,5   | -0,0503                  |                                     |                                |                          |
| 1863  | 4450          | 44,5   | 0,0723                   |                                     |                                |                          |
| 1864  | 4642          | 45,7   | 0,0270                   |                                     |                                |                          |
| 1865  | 4839          | 45,4   | -0,0066                  |                                     |                                |                          |
| 1866  | 5198          | 49,9   | 0,0991                   |                                     |                                |                          |
| 1867  | 5581          | 49,9   | 0,0000                   |                                     |                                |                          |
| 1868  | 5831          | 53,5   | 0,0721                   |                                     |                                |                          |
| 1869  | 6040          | 53,5   | 0,0000                   |                                     |                                |                          |

| Année | Faillites (1) | PIB (industriel<br>seulement<br>jusqu'en 1909<br>inclus) (2) | Croissance du<br>PIB (3) | Licenciements<br>économiques<br>(4) | Autres<br>licenciements<br>(4) | Licenciements<br>(total) |
|-------|---------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1870  | 3987          | 44,3   | -0,1720                  |                                     |                                |                          |
| 1871  | 3019          | 41,2   | -0,0700                  |                                     |                                |                          |
| 1872  | 5306          | 48,7   | 0,1820                   |                                     |                                |                          |
| 1873  | 5508          | 47,9   | -0,0164                  |                                     |                                |                          |
| 1874  | 5596          | 48,9   | 0,0209                   |                                     |                                |                          |
| 1875  | 5361          | 52,1   | 0,0654                   |                                     |                                |                          |
| 1876  | 5193          | 52,2   | 0,0019                   |                                     |                                |                          |
| 1877  | 5480          | 54,1   | 0,0364                   |                                     |                                |                          |
| 1878  | 6021          | 53,5   | -0,0111                  |                                     |                                |                          |
| 1879  | 6174          | 53,5   | 0,0000                   |                                     |                                |                          |
| 1880  | 6259          | 58,3   | 0,0897                   |                                     |                                |                          |
| 1881  | 6795          | 62,3   | 0,0686                   |                                     |                                |                          |
| 1882  | 7061          | 65,3   | 0,0482                   |                                     |                                |                          |
| 1883  | 6966          | 64,7   | -0,0092                  |                                     |                                |                          |
| 1884  | 7719          | 62,5   | -0,0340                  |                                     |                                |                          |
| 1885  | 8024          | 60,1   | -0,0384                  |                                     |                                |                          |
| 1886  | 8759          | 63,2   | 0,0516                   |                                     |                                |                          |
| 1887  | 8126          | 63,2   | 0,0000                   |                                     |                                |                          |
| 1888  | 7754          | 64,3   | 0,0174                   |                                     |                                |                          |
| 1889  | 6626          | 67,2   | 0,0451                   |                                     |                                |                          |
| 1890  | 5971          | 67,6   | 0,0060                   |                                     |                                |                          |
| 1891  | 5713          | 72,1   | 0,0666                   |                                     |                                |                          |
| 1892  | 5736          | 73,6   | 0,0208                   |                                     |                                |                          |
| 1893  | 5895          | 73,2   | -0,0054                  |                                     |                                |                          |
| 1894  | 6305          | 75,7   | 0,0342                   |                                     |                                |                          |
| 1895  | 5934          | 74,4   | -0,0172                  |                                     |                                |                          |
| 1896  | 6099          | 79,2   | 0,0645                   |                                     |                                |                          |
| 1897  | 6467          | 83,1   | 0,0492                   |                                     |                                |                          |
| 1898  | 6685          | 84,5   | 0,0168                   |                                     |                                |                          |
| 1899  | 6344          | 89,4   | 0,0580                   |                                     |                                |                          |
| 1900  | 6393          | 82,1   | -0,0817                  |                                     |                                |                          |
| 1901  | 6031          | 83,4   | 0,0158                   |                                     |                                |                          |
| 1902  | 6107          | 82,7   | -0,0084                  |                                     |                                |                          |
| 1903  | 5925          | 85,9   | 0,0387                   |                                     |                                |                          |
| 1904  | 6493          | 83,4   | -0,0291                  |                                     |                                |                          |
| 1905  | 6263          | 86,0   | 0,0312                   |                                     |                                |                          |
| 1906  | 5765          | 90,6   | 0,0535                   |                                     |                                |                          |
| 1907  | 5375          | 92,9   | 0,0254                   |                                     |                                |                          |
| 1908  | 5361          | 91,7   | -0,0129                  |                                     |                                |                          |
| 1909  | 5442          | 98,6   | 0,0752                   |                                     |                                |                          |
| 1910  | 5296          | 310,0  | -0,0462                  |                                     |                                |                          |
| 1911  | 6049          | 342,1  | 0,1035                   |                                     |                                |                          |
| 1912  | 6573          | 370,8  | 0,0839                   |                                     |                                |                          |

| Année | Faillites (1) | PIB (industriel<br>seulement<br>jusqu'en 1909<br>inclus) (2) | Croissance du<br>PIB (3) | Licenciements<br>économiques<br>(4) | Autres<br>licenciements<br>(4) | Licenciements<br>(total) |
|-------|---------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1913  | 6083          | 368,4  | -0,0065                  |                                     |                                |                          |
| 1914  |               | 309,0  | -0,1612                  |                                     |                                |                          |
| 1915  |               | 264,5  | -0,1440                  |                                     |                                |                          |
| 1916  |               | 299,2  | 0,1312                   |                                     |                                |                          |
| 1917  |               | 291,8  | -0,0247                  |                                     |                                |                          |
| 1918  |               | 244,5  | -0,1621                  |                                     |                                |                          |
| 1919  | 359           | 270,5  | 0,1063                   |                                     |                                |                          |
| 1920  | 993           | 291,0  | 0,0758                   |                                     |                                |                          |
| 1921  | 2127          | 278,2  | -0,0440                  |                                     |                                |                          |
| 1922  | 3484          | 334,6  | 0,2027                   |                                     |                                |                          |
| 1923  | 3641          | 354,0  | 0,0580                   |                                     |                                |                          |
| 1924  | 4536          | 396,4  | 0,1198                   |                                     |                                |                          |
| 1925  | 5024          | 401,8  | 0,0136                   |                                     |                                |                          |
| 1926  | 4934          | 417,8  | 0,0398                   |                                     |                                |                          |
| 1927  | 6125          | 409,6  | -0,0196                  |                                     |                                |                          |
| 1928  | 6121          | 434,6  | 0,0610                   |                                     |                                |                          |
| 1929  | 6502          | 473,1  | 0,0886                   |                                     |                                |                          |
| 1930  | 6443          | 460,8  | -0,0260                  |                                     |                                |                          |
| 1931  | 10704         | 442,9  | -0,0388                  |                                     |                                |                          |
| 1932  | 11291         | 403,8  | -0,0883                  |                                     |                                |                          |
| 1933  | 12507         | 415,8  | 0,0297                   |                                     |                                |                          |
| 1934  | 12920         | 401,7  | -0,0339                  |                                     |                                |                          |
| 1935  | 13370         | 391,5  | -0,0254                  |                                     |                                |                          |
| 1936  | 13214         | 396,6  | 0,0130                   |                                     |                                |                          |
| 1937  | 11502         | 405,8  | 0,0232                   |                                     |                                |                          |
| 1938  | 9863          | 395,8  | -0,0246                  |                                     |                                |                          |
| 1939  |               | 411,5  | 0,0397                   |                                     |                                |                          |
| 1940  | 7884          | 315,8  | -0,2326                  |                                     |                                |                          |
| 1941  | 7301          | 294,6  | -0,0671                  |                                     |                                |                          |
| 1942  | 6500          | 295,1  | 0,0017                   |                                     |                                |                          |
| 1943  | 5696          | 291,3  | -0,0129                  |                                     |                                |                          |
| 1944  | 5191          | 222,2  | -0,2372                  |                                     |                                |                          |
| 1945  | 4963          | 277,9  | 0,2507                   |                                     |                                |                          |
| 1946  | 4586          | 375,1  | 0,3498                   |                                     |                                |                          |
| 1947  | 4052          | 398,7  | 0,0629                   |                                     |                                |                          |
| 1948  | 4004          | 451,2  | 0,1317                   |                                     |                                |                          |
| 1949  | 4566          | 479,4  | 0,0625                   |                                     |                                |                          |
| 1950  | 5659          | 515,6  | 0,0756                   |                                     |                                |                          |
| 1951  | 7156          | 548,7  | 0,0642                   |                                     |                                |                          |
| 1952  | 7961          | 566,2  | 0,0319                   |                                     |                                |                          |
| 1953  | 8377          | 587,1  | 0,0368                   |                                     |                                |                          |
| 1954  | 9158          | 619,1  | 0,0546                   |                                     |                                |                          |
| 1955  | 10558         | 652,6  | 0,0541                   |                                     |                                |                          |

| Année | Faillites (1) | PIB (industriel<br>seulement<br>jusqu'en 1909<br>inclus) (2) | Croissance du<br>PIB (3) | Licenciements<br>économiques<br>(4) | Autres<br>licenciements<br>(4) | Licenciements<br>(total) |
|-------|---------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1956  | 4450          | 686,5  | 0,0520                   |                                     |                                |                          |
| 1957  | 5770          | 727,2  | 0,0592                   |                                     |                                |                          |
| 1958  | 6271          | 746,8  | 0,0269                   |                                     |                                |                          |
| 1959  | 12983         | 766,0  | 0,0257                   |                                     |                                |                          |
| 1960  | 6546          | 827,1  | 0,0798                   |                                     |                                |                          |
| 1961  | 6577          | 874,5  | 0,0573                   |                                     |                                |                          |
| 1962  | 6862          | 936,9  | 0,0713                   |                                     |                                |                          |
| 1963  | 7160          | 992,7  | 0,0596                   |                                     |                                |                          |
| 1964  | 7686          | 1062,5   | 0,0703                   |                                     |                                |                          |
| 1965  |               | 1117,1   | 0,0514                   |                                     |                                |                          |
| 1966  |               | 1180,9   | 0,0572                   |                                     |                                |                          |
| 1967  |               | 1238,2   | 0,0485                   |                                     |                                |                          |
| 1968  |               | 1289,4   | 0,0414                   |                                     |                                |                          |
| 1969  | 10632         | 1386,6   | 0,0753                   |                                     |                                |                          |
| 1970  | 11823         | 1470,7   | 0,0606                   |                                     |                                |                          |
| 1971  | 11797         | 1544,7   | 0,0503                   |                                     |                                |                          |
| 1972  | 10802         | 1615,9   | 0,0461                   |                                     |                                |                          |
| 1973  | 11572         | 1710,7   | 0,0587                   |                                     |                                |                          |
| 1974  | 10217         | 1762,5   | 0,0303                   |                                     |                                |                          |
| 1975  | 16156         | 1746,6   | -0,0090                  |                                     |                                |                          |
| 1976  | 14346         | 1823,6   | 0,0441                   |                                     |                                |                          |
| 1977  | 15853         | 1881,3   | 0,0317                   |                                     |                                |                          |
| 1978  | 17570         | 1942,1   | 0,0323                   |                                     |                                |                          |
| 1979  | 17408         | 2004,8   | 0,0323                   |                                     |                                |                          |
| 1980  | 20629         | 2036,3   | 0,0157                   | 280392                              | 171306                         | 451698                   |
| 1981  |               | 2057,1   | 0,0102                   | 415646                              | 196734                         | 612380                   |
| 1982  |               | 2106,4   | 0,0239                   | 360712                              | 177563                         | 538275                   |
| 1983  |               | 2115,9   | 0,0045                   | 312992                              | 157218                         | 470210                   |
| 1984  |               | 2142,1   | 0,0124                   | 377039                              | 187876                         | 564915                   |
| 1985  |               | 2182,9   | 0,0191                   | 335480                              | 193452                         | 528932                   |
| 1986  |               | 2242,3   | 0,0272                   | 339389                              | 216203                         | 555592                   |
| 1987  |               | 2297,0   | 0,0244                   | 366290                              | 232249                         | 598538                   |
| 1988  |               | 2407,9   | 0,0483                   | 308213                              | 232842                         | 541055                   |
| 1989  |               | 2525,2   | 0,0487                   | 261996                              | 240980                         | 502976                   |
| 1990  | 68186         | 2593,5   | 0,0271                   | 239255                              | 249224                         | 488479                   |
| 1991  | 77518         | 2604,7   | 0,0043                   | 287305                              | 285682                         | 572987                   |
| 1992  | 72655         | 2628,2   | 0,0090                   | 316515                              | 282843                         | 599358                   |
| 1993  | 72157         | 2576,1   | -0,0198                  | 343838                              | 367669                         | 711507                   |
| 1994  | 65298         | 2650,9   | 0,0290                   | 240667                              | 371224                         | 611891                   |
| 1995  | 74990         | 2710,7   | 0,0226                   | 201061                              | 346992                         | 548053                   |
| 1996  | 74426         | 2747,0   | 0,0134                   | 195946                              | 362926                         | 558872                   |
| 1997  | 72567         | 2816,4   | 0,0253                   | 179760                              | 342720                         | 522480                   |
| 1998  | 68056         | 2906,5   | 0,0320                   | 152768                              | 327603                         | 480371                   |

| Année | Faillites (1) | PIB (industriel<br>seulement<br>jusqu'en 1909<br>inclus) (2) | Croissance du<br>PIB (3) | Licenciements<br>économiques<br>(4) | Autres<br>licenciements<br>(4) | Licenciements<br>(total) |
|-------|---------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1999  | 61558         |  |                          | 137951                              | 337213                         | 475163                   |

(1) Source : *Compte général de l'administration de la justice civile et commerciale en France et en Algérie* jusqu'en 1932, *Compte général de l'administration de la justice civile et commerciale et de la justice criminelle* à partir de 1933, puis *Annuaire statistique de la justice* à partir de 1978. Certains chiffres sont manquants. Importantes réformes du droit des faillites en 1955 et au début des années 1980 ; pour les détails, voir les sources.

(2) Source : Toutain (1987) pour le produit industriel, bâtiment inclus. Piketty (2001) pour le PIB en volume.

(3) La croissance de 1910 est la croissance du PIB en volume.

(4) Source : *Bulletin de liaison de l'UNEDIC*. Le nombre de licenciements est calculé en multipliant le nombre de nouveaux allocataires de l'assurance chômage par le pourcentage des prises en charge dont le motif est le licenciement. On prend en compte le fait qu'à partir de 1984, les effectifs de l'allocation forfaitaire ne sont plus comptés.

**Annexe 3 : population active**

| Année | Population active concernée par les prud'hommes (1) | Population active dans l'industrie et le bâtiment (en milliers) (2) | Ouvriers (en milliers) (2) (3) | Cadres et employés (en milliers) (2) | Emploi dans les administrations (en milliers) (4) | Salariés agricoles (en milliers) (1) | Domestiques de personne (en milliers) (2) | Emploi salarié hors publique (en fonction publique) (5) | Nombre de chômeurs BIT (en milliers) (4) |
|-------|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|--|
| 1821  |   | 2884  |                                |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1822  |   | 2912  |                                |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1823  |   | 2941  |                                |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1824  |   | 2969  |                                |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1825  |   | 2997  |                                |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1826  |   | 3026  |                                |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1827  |   | 3054  |                                |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1828  |   | 3082  |                                |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1829  |   | 3110  |                                |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1830  | 1483746   | 3139  | 1484                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1831  | 1513749   | 3167  | 1514                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1832  | 1551345   | 3210  | 1551                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1833  | 1589397   | 3254  | 1589                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1834  | 1627904   | 3297  | 1628                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1835  | 1666867   | 3341  | 1667                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1836  | 1706286   | 3384  | 1706                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1837  | 1750236   | 3435  | 1750                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1838  | 1794725   | 3487  | 1795                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1839  | 1839755   | 3538  | 1840                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1840  | 1885324   | 3590  | 1885                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1841  | 1931432   | 3641  | 1931                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1842  | 1985473   | 3706  | 1985                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1843  | 2040199   | 3771  | 2040                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1844  | 2095609   | 3837  | 2096                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1845  | 2151703   | 3902  | 2152                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1846  | 2208482   | 3967  | 2208                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1847  | 2272352   | 4044  | 2272                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1848  | 2337026   | 4120  | 2337                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1849  | 2402504   | 4197  | 2403                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1850  | 2468787   | 4273  | 2469                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1851  | 2535873   | 4350  | 2536                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1852  | 2601411   | 4423  | 2601                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1853  | 2667711   | 4495  | 2668                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1854  | 2734774   | 4568  | 2735                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1855  | 2802598   | 4640  | 2803                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1856  | 2871185   | 4713  | 2871                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1857  | 2959950   | 4817  | 2960                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1858  | 3049810   | 4921  | 3050                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1859  | 3140763   | 5026  | 3141                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1860  | 3232811   | 5130  | 3233                           |                                      |   |                                      |   |   |  |



| Année | Population active concernée par prud'hommes (1) | Population active dans l'industrie et le bâtiment (en milliers) (2) | Ouvriers (en milliers) (2) (3) | Cadres et employés (en milliers) (2) | Emploi dans les administrations (en milliers) (4) | Salariés agricoles (en milliers) (1) | Domestiques de personne (en milliers) (2) | Emploi salarié hors public (en fonction publique) (5) | Nombre de chômeurs BIT (en milliers) (4) |
|-------|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|--|
| 1861  | 3325952   | 5234  | 3326                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1862  | 3353170   | 5234  | 3353                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1863  | 3380384   | 5233  | 3380                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1864  | 3407593   | 5233  | 3408                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1865  | 3434799   | 5232  | 3435                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1866  | 3462000   | 5232  | 3462                           | 827                                  |   |                                      |   |   |  |
| 1867  | 3483500   | 5182  | 3484                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1868  | 3505000   | 5132  | 3505                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1869  | 3526500   | 5082  | 3527                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1870  | 3548000   | 5032  | 3548                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1871  | 3569500   | 4982  | 3570                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1872  | 3591000   | 4932  | 3591                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1873  | 3612500   |   | 3613                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1874  | 3634000   |   | 3634                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1875  | 3655500   |   | 3656                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1876  | 3677000   | 5227  | 3677                           | 1241                                 |   |                                      |   |   |  |
| 1877  | 3723000   |   | 3723                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1878  | 3769000   |   | 3769                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1879  | 3815000   |   | 3815                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1880  | 3861000   |   | 3861                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1881  | 3907000   | 5499  | 3907                           | 1513                                 |   |                                      |   |   |  |
| 1882  | 3948800   |   | 3949                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1883  | 3990600   |   | 3991                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1884  | 4032400   |   | 4032                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1885  | 4074200   |   | 4074                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1886  | 4116000   | 5548  | 4116                           | 1660                                 |   |                                      |   |   |  |
| 1887  | 4182200   |   | 4182                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1888  | 4248400   |   | 4248                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1889  | 4314600   |   | 4315                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1890  | 4380800   |   | 4381                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1891  | 4447000   | 5649  | 4447                           | 1683                                 |   |                                      |   |   |  |
| 1892  | 4545600   |   | 4546                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1893  | 4644200   |   | 4644                           |                                      |   |                                      |   |   |  |
| 1894  | 4742800   |   | 4743                           |                                      |   |                                      |   |   | 640                                      |
| 1895  | 4841400   |   | 4841                           |                                      |   |                                      |   |   | 378                                      |
| 1896  | 4940000   | 6067  | 4940                           | 1866                                 | 786   |                                      |   |   | 301                                      |
| 1897  | 5017600   |   | 5018                           |                                      | 809   |                                      |   |   | 280                                      |
| 1898  | 5095200   |   | 5095                           |                                      | 830   |                                      |   |   | 283                                      |
| 1899  | 5172800   |   | 5173                           |                                      | 847   |                                      |   |   | 279                                      |
| 1900  | 5250400   |   | 5250                           |                                      | 877   |                                      |   |   | 289                                      |
| 1901  | 5328000   | 6221  | 5328                           | 1983                                 | 877   |                                      |   |   | 239                                      |
| 1902  | 5385000   |   | 5385                           |                                      | 882   |                                      |   |   | 292                                      |

| Année | Population active concernée par prud'hommes (1) | Population active dans l'industrie et le bâtiment (en milliers) (2) | Ouvriers (en milliers) (3) | Cadres et employés (en milliers) (2) | Emploi dans les administrations (en milliers) (4) | Salariés agricoles (en milliers) (1) | Domestiques de personne (en milliers) (2) | Emploi salarié hors public (en fonction publique) (5) | Nombre de chômeurs BIT (en milliers) (4) |
|-------|---|---|----------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|--|
| 1903  | 5442000   |   | 5442                       |                                      | 888   |                                      |   |   | 257                                      |
| 1904  | 5499000   |   | 5499                       |                                      | 891   |                                      |   |   | 288                                      |
| 1905  | 5556000   |   | 5556                       |                                      | 889   |                                      |   |   | 256                                      |
| 1906  | 5613000   | 6416  | 5613                       | 2076                                 | 906   |                                      |   |   | 237                                      |
| 1907  | 5692800   |   | 5693                       | 2116                                 | 917   |                                      |   |   | 220                                      |
| 1908  | 5772600   |   | 5773                       | 2157                                 | 934   |                                      |   |   | 241                                      |
| 1909  | 5852400   |   | 5852                       | 2197                                 | 948   |                                      |   |   | 227                                      |
| 1910  | 6989800   |   | 5932                       | 2238                                 | 977   |                                      |   |   | 203                                      |
| 1911  | 7104000   | 6643  | 6012                       | 2278                                 | 979   |                                      |   |   | 207                                      |
| 1912  | 7187600   |   | 6037                       | 2331                                 | 981   |                                      |   |   | 199                                      |
| 1913  | 7299200   |   | 6061                       | 2384                                 | 969   |                                      |   |   | 177                                      |
| 1914  | 7406633   |   | 6086                       | 2437                                 | 974   |                                      |   |   | 142                                      |
| 1915  | 7521067   |   | 6110                       | 2490                                 | 979   |                                      |   |   | 100                                      |
| 1916  | 7651500   |   | 6135                       | 2543                                 | 985   |                                      |   |   | 42                                       |
| 1917  | 7749933   |   | 6160                       | 2596                                 | 990   |                                      |   |   | 16                                       |
| 1918  | 7831367   |   | 6184                       | 2649                                 | 995   |                                      |   |   | 7  |
| 1919  | 7665800   |   | 6209                       | 2702                                 | 1000  |                                      |   |   | 245                                      |
| 1920  | 7755400   |   | 6233                       | 2755                                 | 939   |                                      |   |   | 294                                      |
| 1921  | 7688000   | 6735  | 6258                       | 2808                                 | 894   |                                      |   |   | 484                                      |
| 1922  | 7959400   |   | 6344                       | 2813                                 | 915   |                                      |   |   | 282                                      |
| 1923  | 8120800   |   | 6430                       | 2817                                 | 866   |                                      |   |   | 260                                      |
| 1924  | 8244200   |   | 6515                       | 2822                                 | 844   |                                      |   |   | 249                                      |
| 1925  | 8338600   |   | 6601                       | 2826                                 | 821   |                                      |   |   | 268                                      |
| 1926  | 8466000   | 7291  | 6687                       | 2831                                 | 803   |                                      |   |   | 249                                      |
| 1927  | 8379400   |   | 6735                       | 2900                                 | 817   |                                      |   |   | 438                                      |
| 1928  | 8638800   |   | 6783                       | 2968                                 | 838   |                                      |   |   | 274                                      |
| 1929  | 8758200   |   | 6830                       | 3037                                 | 866   |                                      |   |   | 243                                      |
| 1930  | 8826600   |   | 6878                       | 3105                                 | 897   |                                      |   |   | 260                                      |
| 1931  | 8700600   | 7463  | 6926                       | 3174                                 | 912   | 1663                                 |   |   | 487                                      |
| 1932  | 8236800   |   | 6744                       | 3154                                 | 915   | 1642                                 |   |   | 746                                      |
| 1933  | 8034500   |   | 6562                       | 3134                                 | 922   | 1621                                 |   |   | 740                                      |
| 1934  | 9352000   |   | 6380                       | 3114                                 | 920   | 1601                                 |   |   | 823                                      |
| 1935  | 8999800   |   | 6198                       | 3094                                 | 950   | 1580                                 |   |   | 922                                      |
| 1936  | 8758000   | 6442  | 6016                       | 3074                                 | 956   | 1559                                 |   |   | 935                                      |
| 1937  | 8808944   |   | 6042                       | 3130                                 | 1080  | 1537                                 |   |   | 820                                      |
| 1938  | 8783889   |   | 6068                       | 3186                                 | 1130  | 1515                                 |   |   | 855                                      |
| 1939  | 8864833   |   | 6094                       | 3242                                 | 1150  | 1493                                 |   |   | 814                                      |
| 1940  | 8342778   |   | 6120                       | 3298                                 | 1262  | 1471                                 |   |   | 1284                                     |
| 1941  | 8395722   |   | 6146                       | 3354                                 | 1374  | 1448                                 |   |   | 1179                                     |
| 1942  | 9047667   |   | 6172                       | 3410                                 | 1486  | 1426                                 |   |   | 475                                      |
| 1943  | 9185611   |   | 6198                       | 3466                                 | 1598  | 1404                                 |   |   | 285                                      |

| Année | Population active concernée par prud'hommes (1) | Population active dans l'industrie et le bâtiment (en milliers) (2) | Ouvriers (en milliers) (2) (3) | Cadres et employés (en milliers) (2) | Emploi dans les administrations (en milliers) (4) | Salariés agricoles (en milliers) (1) | Domestiques de personne (en milliers) (2) | Emploi salarié hors publique (en fonction publique) (5) | Nombre de chômeurs BIT (en milliers) (4) |
|-------|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|--|
| 1944  | 9178556   |   | 6224                           | 3522                                 | 1710  | 1382                                 |   |   | 240                                      |
| 1945  | 9060500   |   | 6251                           | 3578                                 | 1822  | 1360                                 |   |   | 306                                      |
| 1946  | 9025444   |   | 6277                           | 3634                                 | 1934  | 1338                                 |   |   | 289                                      |
| 1947  | 9203389   |   | 6303                           | 3690                                 | 1876  | 1316                                 |   |   | 229                                      |
| 1948  | 9335333   |   | 6329                           | 3746                                 | 1730  | 1294                                 |   |   | 303                                      |
| 1949  | 9298478   |   | 6355                           | 3802                                 | 1732  | 1272                                 |   |   | 398                                      |
| 1950  | 9289422   |   | 6381                           | 3858                                 | 1776  | 1249                                 |   |   | 423                                      |
| 1951  | 9375067   |   | 6407                           | 3914                                 | 1788  | 1227                                 |   |   | 385                                      |
| 1952  | 9389911   |   | 6433                           | 3970                                 | 1817  | 1205                                 |   |   | 401                                      |
| 1953  | 9346956   |   | 6459                           | 4026                                 | 1875  | 1183                                 |   |   | 446                                      |
| 1954  | 9449200   |   | 6485                           | 4082                                 | 1825  | 1161                                 | 557                                       |   | 454                                      |
| 1955  | 9551950   |   | 6550                           | 4207                                 | 1892  | 1119                                 | 554                                       |   | 433                                      |
| 1956  | 9665600   |   | 6616                           | 4333                                 | 1928  | 1077                                 | 552                                       |   | 432                                      |
| 1957  | 10442100  |   | 6681                           | 4458                                 | 1958  | 1035                                 | 549                                       |   | 323                                      |
| 1958  | 10660365  |   | 6747                           | 4583                                 | 1989  | 994                                  | 546                                       |   | 345                                      |
| 1959  | 10878630  |   | 6812                           | 4708                                 | 2021  | 952                                  | 543                                       |   | 416                                      |
| 1960  | 11096894  |   | 6877                           | 4834                                 | 2052  | 910                                  | 541                                       |   | 396                                      |
| 1961  | 11315159  |   | 6943                           | 4959                                 | 2082  | 868                                  | 538                                       |   | 368                                      |
| 1962  | 11533424  |   | 7008                           | 5084                                 | 2126  | 826                                  | 535                                       | 11533424  | 396                                      |
| 1963  | 11717478  |   | 7115                           | 5327                                 | 2184  | 786                                  | 532                                       | 11717478  | 421                                      |
| 1964  | 11901532  |   | 7221                           | 5570                                 | 2257  | 745                                  | 528                                       | 11901532  | 381                                      |
| 1965  | 12085586  |   | 7328                           | 5813                                 | 2326  | 705                                  | 525                                       | 12085586  | 423                                      |
| 1966  | 12269640  |   | 7435                           | 6056                                 | 2382  | 665                                  | 522                                       | 12269640  | 431                                      |
| 1967  | 12453694  |   | 7541                           | 6299                                 | 2440  | 624                                  | 518                                       | 12453694  | 496                                      |
| 1968  | 12637748  |   | 7648                           | 6542                                 | 2512  | 584                                  | 515                                       | 12637748  | 545                                      |
| 1969  | 12803044  |   | 7726                           | 6859                                 | 2618  | 554                                  | 497                                       | 12803044  | 477                                      |
| 1970  | 12968340  |   | 7803                           | 7177                                 | 2722  | 523                                  | 479                                       | 12968340  | 522                                      |
| 1971  | 13133636  |   | 7881                           | 7494                                 | 2821  | 493                                  | 461                                       | 13133636  | 576                                      |
| 1972  | 13298932  |   | 7958                           | 7812                                 | 2916  | 462                                  | 444                                       | 13298932  | 602                                      |
| 1973  | 13464228  |   | 8036                           | 8129                                 | 3015  | 432                                  | 426                                       | 13464228  | 584                                      |
| 1974  | 13629524  |   | 8113                           | 8447                                 | 3097  | 401                                  | 408                                       | 13629524  | 629                                      |
| 1975  | 13794820  |   | 8191                           | 8764                                 | 3086  | 371                                  | 390                                       | 13794820  | 912                                      |
| 1976  | 13733862  |   | 8201                           | 9051                                 | 3157  | 361                                  | 381                                       | 13733862  | 991                                      |
| 1977  | 13672903  |   | 8212                           | 9337                                 | 3226  | 352                                  | 372                                       | 13672903  | 1122                                     |
| 1978  | 13611945  |   | 8222                           | 9624                                 | 3260  | 342                                  | 363                                       | 13611945  | 1206                                     |
| 1979  | 13550987  |   | 8232                           | 9911                                 | 3256  | 332                                  | 354                                       | 13550987  | 1372                                     |
| 1980  | 13490029  |   | 8242                           | 10198                                | 3317  | 322                                  | 345                                       | 13490029  | 1470                                     |
| 1981  | 13429070  |   | 8253                           | 10484                                | 3437  | 313                                  | 336                                       | 13429070  | 1729                                     |
| 1982  | 13368112  |   | 8263                           | 10771                                | 3482  | 303                                  | 327                                       | 13368112  | 1920                                     |
| 1983  | 13455447  |   |                                |                                      | 3563  |                                      |   | 13455447  | 1961                                     |
| 1984  | 13542782  |   |                                |                                      | 3644  |                                      |   | 13542782  | 2312                                     |

| Année | Population active concernée par prud'hommes (1) | Population active dans l'industrie et le bâtiment (en milliers) (2) | Ouvriers (en milliers) (2) (3) | Cadres et employés (en milliers) (2) | Emploi dans les administrations (en milliers) (4) | Salariés agricoles (en milliers) (1) | Domestiques de personne (en milliers) (2) | Emploi salarié hors fonction publique (5) | Nombre de chômeurs BIT (en milliers) (4) |
|-------|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|--|
| 1985  | 13630117  |   |                                |                                      | 3763  |                                      |   | 13630117                                  | 2410                                     |
| 1986  | 13717452  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 13717452                                  |  |
| 1987  | 13804787  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 13804787                                  |  |
| 1988  | 13892122  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 13892122                                  |  |
| 1989  | 13979457  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 13979457                                  |  |
| 1990  | 14066792  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 14066792                                  |  |
| 1991  | 14301711  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 14301711                                  |  |
| 1992  | 14536630  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 14536630                                  |  |
| 1993  | 14771549  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 14771549                                  |  |
| 1994  | 15006468  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 15006468                                  |  |
| 1995  | 15241387  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 15241387                                  |  |
| 1996  | 15476306  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 15476306                                  |  |
| 1997  | 15711225  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 15711225                                  |  |
| 1998  | 15946144  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 15946144                                  |  |
| 1999  | 16181063  |   |                                |                                      |   |                                      |   | 16181063                                  |  |

(1) Calculé de la manière suivante. De 1830 à 1909 inclus, ce sont les ouvriers. De 1910 à 1933 inclus, c'est la somme des ouvriers et des employés et cadres, moins l'emploi dans les administrations, moins les chômeurs. De 1934 à 1956 inclus, c'est la somme des ouvriers, des employés et cadres et des salariés agricoles, moins l'emploi dans les administrations, moins les chômeurs. En 1957, on rajoute les domestiques de la personne. On calcule ensuite une interpolation linéaire entre le chiffre de 1957 et l'emploi salarié hors fonction publique donné par le recensement en 1962. A partir de 1962, c'est l'emploi salarié hors fonction publique.

(2) Source : Marchand-Thélot (1997). Effectifs calculés à partir des recensements. Entre les recensements, j'ai procédé à une interpolation linéaire.

(3) Le nombre d'ouvriers avant 1866 (premier recensement qui donne le nombre d'ouvriers) est calculé de la manière suivante. En 1866, on calcule le taux de salarisation dans l'industrie (ouvriers sur population active dans l'industrie) d'une part, et dans l'ensemble de l'économie hors agriculture d'autre part. En 1851, on ne connaît pas le nombre d'ouvriers, mais on peut calculer le taux de salarisation sur l'ensemble de l'économie hors agriculture ; on déduit alors, à partir des taux de salarisation calculés pour 1866 et par une règle de trois, le taux de salarisation dans l'industrie en 1851. On multiplie alors ce dernier taux par la population active dans l'industrie, et on obtient ainsi une estimation du nombre d'ouvriers. Entre 1851 et 1866, on fait une interpolation linéaire sur le nombre d'ouvriers. Avant 1851, la correction consiste à supposer que la tendance du taux de salarisation dans l'industrie est la même entre 1830 et 1851 et entre 1851 et 1866. Ayant ainsi calculé le taux de salarisation dans l'industrie de 1830 à 1851, on multiplie ce taux par la population active dans l'industrie et on obtient une estimation du nombre d'ouvriers.

(4) Source : Villa (1994).

(5) Source : INSEE (1992) et INSEE (2001).

# Chapitre 5 - Application du droit du licenciement et conditions économiques en France

## Résumé

Beaucoup d'études ont tenté de faire le lien entre la législation pour la protection de l'emploi (LPE) et les performances macroéconomiques. Le succès limité de cette recherche peut s'expliquer par un biais d'endogénéité, dans la mesure où l'application de la LPE par le système judiciaire dépend des conditions macroéconomiques. Théoriquement, cette dépendance peut conduire à des coûts de licenciement pro cycliques ou contra cycliques, selon que ce sont les intérêts immédiats des firmes ou des salariés licenciés qui prévalent dans les décisions des juges. Nous montrons que, dans le cas français, le comportement de la justice prud'homale est semble plutôt favorable des entreprises, conduisant vraisemblablement à des coûts de licenciement pro cycliques. Ainsi, alors que les salariés limitent déjà leur recours aux prud'hommes et leurs prétentions financières en mauvaise conjoncture, les juges leur donnent plus souvent tort. De plus, ce sont les travailleurs relativement moins qualifiés (les non cadres) qui subissent davantage l'impact négatif de la mauvaise conjoncture sur la décision des juges. Ces résultats ont été établis sur la base d'une double exploitation statistique, utilisant d'une part des données macro et une variation temporelle, et d'autre part une base de données micro et une variation géographique.

# 1 Introduction

Dans cette étude, pendant contemporain de l'étude historique du chapitre précédent, nous posons la question de savoir pourquoi et comment les conditions économiques peuvent affecter l'application de la Législation pour la Protection de l'Emploi (LPE) par les juridictions du travail. En effet, on pourrait attendre que la décision des juges ne dépende, dans chaque cas particulier, que des caractéristiques propres à ce cas, par exemple de la gravité de la faute commise par le salarié s'il s'agit d'un licenciement pour faute. Mais les juges peuvent très bien prendre en compte d'autres éléments qui se trouvent de fait pertinents. Par exemple, lorsqu'on attribue des dommages et intérêts au salarié pour le préjudice subi, on peut considérer que lorsque le taux de chômage est élevé, le préjudice est plus important puisque le salarié licencié aura plus de mal à retrouver un emploi. D'un autre côté, si la firme fait face à une conjoncture économique déprimée, le préjudice pour elle de garder un salarié insuffisamment productif est plus important, et, de plus, indépendamment de ce qui est reproché au salarié, la capacité à payer de la firme est réduite en mauvaise conjoncture. Les juges peuvent ainsi être amenés à balancer les intérêts de la firme avec ceux du salarié en fonction des conditions macroéconomiques. Une telle attitude est d'autant plus plausible que, dans beaucoup de pays et en particulier en France et au Royaume-Uni, des juges représentants des salariés et des employeurs siègent dans les tribunaux du travail. En effet, ces juges non professionnels sont moins enclins à se tenir à une règle juridique rigide et davantage à prendre en compte la particularité des situations individuelles. C'est d'ailleurs pour cette raison même que ces juges interviennent : le législateur a estimé en effet que le monde du travail a ses règles propres qu'un juge professionnel ne saurait entièrement comprendre.

L'apport de ce travail consiste à montrer précisément, dans le cas de la France, si et comment les conditions économiques influencent le fonctionnement de la justice du travail. On trouve que les conditions économiques influencent bel et bien les résultats obtenus par la justice du travail. De plus, on montre que cette influence est généralement défavorable aux salariés licenciés : le compromis opéré par la justice entre les intérêts des firmes et des salariés semble plutôt favoriser les firmes<sup>51</sup>. Notre étude repose sur une double exploitation statistique. Nous

---

<sup>51</sup> Nos résultats concernant le Royaume-Uni (cf. chapitre 6) apportent un éclairage supplémentaire à ce sujet. Nous montrons en effet que les juges favorisent particulièrement les firmes si la situation économique est

avons recueilli, d'une part, des données agrégées sur l'activité des prud'hommes sur la période 1980-1999, ce qui permet d'exploiter la variation temporelle. D'autre part, nous utilisons une base de données contenant les 10000 cas jugés par les prud'hommes en novembre 1996 pour procéder à une comparaison entre régions en contrôlant pour les variables individuelles propres à chaque affaire. Dans la dimension temporelle, nous trouvons que le taux de recours semble négativement corrélé avec la croissance du PIB. Depuis 1982, nous disposons du taux d'acceptation totale ou partielle des demandes des salariés par les juges, et nous montrons que ce taux est négativement corrélé avec le taux de chômage : ainsi, plus le chômage augmente, moins les salariés ont de chances de gagner aux prud'hommes. Dans la dimension géographique, ce dernier résultat est parfaitement reproduit : un salarié licencié a moins de chances de gagner aux prud'hommes s'il se trouve dans une région à taux de chômage élevé ou dont le taux de chômage a relativement plus augmenté que dans les autres régions. Cette relation est d'autant plus remarquable que nous contrôlons pour les caractéristiques individuelles et pour la croissance du PIB régional. Or, précisément, cette dernière a, elle, une influence positive et significative sur la probabilité de gagner, ce qui veut dire a contrario que plus la région où se trouve le salarié est déprimée, moins il a de chances de gagner aux prud'hommes.

Globalement, l'ensemble de nos résultats suggère que les coûts de licenciement sont pro cyclique, et montre que les salariés licenciés sont relativement défavorisés par rapport aux entreprises. Cela conduit à une double inefficacité, microéconomique et macroéconomique. Pour ce qui est de l'inefficacité microéconomique, elle provient du fait que la LPE est censée protéger le salarié et, en particulier, lui fournir une forme d'assurance contre le licenciement. Or, on l'a vu, cette « assurance » est relativement inefficace justement lorsque le risque et la perte encourue sont à leur maximum, c'est-à-dire lorsque le taux de chômage est élevé<sup>52</sup>. L'absence d'assurance efficace peut avoir des implications microéconomiques et macroéconomiques importantes. D'abord, le salarié peut être désincité à faire des investissements spécifiques (Malcomson, 1999), ce qui réduit toutes choses égales par ailleurs la productivité du travail. Ensuite, dans un modèle de salaire d'efficience, l'absence d'assurance efficace oblige l'entreprise à augmenter ses salaires pour désinciter les

---

mauvaise et que le salarié licencié a retrouvé un nouvel emploi. Si au contraire le salarié licencié est encore au chômage, une situation économique dégradée va faire pencher les juges en sa faveur.

<sup>52</sup> Ici encore, nos résultats sur le Royaume-Uni (chapitre 6) nous permettent de montrer comment les juges traitent les salariés licenciés encore au chômage : il apparaît que les chômeurs obtiennent moins souvent gain de

travailleurs à tirer au flanc, ce qui augmente le taux de chômage (Saint-Paul, 1996). Enfin, une assurance inefficace peut se révéler un frein à la mobilité du travail, et donc à une allocation efficace des travailleurs dans l'économie (Bertola, 2001). Le comportement des prud'hommes conduit non seulement à une assurance défaillante mais probablement à des coûts de licenciement pro cycliques, ce qui conduit à de nouvelles inefficiences macro-économiques. Il n'existe pas, à notre connaissance, de modèle prenant explicitement en compte la possibilité de coûts de licenciement pro cycliques ; la plupart des modèles supposent ainsi un coût de licenciement constant par travailleur. Cependant, on peut faire quelques prédictions partielles. Tout d'abord, la pro cyclicalité des coûts de licenciement signifie que l'on baisse les coûts de licenciement en temps de crise. Or une baisse des coûts de licenciement conduit à des récessions plus violentes au sens où une masse de travailleurs plus importante sera licenciée suite à un choc macro négatif. Ensuite, la masse de ces travailleurs licenciés réduit probablement sa consommation, ce qui contribue à déprimer la demande : selon un mécanisme keynésien, cela renforce encore l'effet dépressif sur l'économie. Enfin, le fait de licencier un salarié conduit à des externalités de recherche d'emploi que la firme ne prend pas en compte, et ces externalités sont plus importantes lorsque le chômage est déjà élevé. D'un autre côté, nous devons aussi prendre en compte les considérations suivantes. Premièrement, si les coûts de licenciement sont en général trop élevés, le fait que les prud'hommes agissent de manière à les réduire en période de crise peut être une bonne chose. Deuxièmement, en période de crise, les firmes font face à des contraintes de crédit plus importantes : ainsi toute dépense supplémentaire peut contribuer à les conduire à la cessation de paiement, et donc à un nombre de licenciements plus élevé encore. Ayant ce risque en vue, les juges peuvent considérer qu'il est préférable de réduire la pression financière sur les firmes en tant de crise, et donc décider plus souvent en leur faveur lors des procès. Du fait de cette multitude d'effets, il est difficile de conclure sur l'efficacité du comportement des prud'hommes.

Après avoir montré que le comportement des prud'hommes se révèle pro cyclique sur la période 1980-1999 (section 2), nous procéderons à une étude exploitant la variabilité régionale et conduisant à des résultats analogues (section 3).. Enfin, la section 5 conclut.

---

cause au procès, toutes choses égales par ailleurs, même si, on l'a dit, lorsque la situation économique se



## 2 La pro cyclicalité de l'activité prud'homale dans les années 1980 et 1990

### 2.1 Compétence du tribunal des prud'hommes

Le tribunal des prud'hommes est compétent pour les conflits individuels nés à l'occasion du contrat de travail (Code du travail, art. L. 511-1). C'est en particulier lui qui traite, en général, les cas de contestation du licenciement. Notons que le licenciement des fonctionnaires est du ressort du tribunal administratif et non du tribunal des prud'hommes.

Les juges, appelés « conseillers prud'homaux », ne sont pas des magistrats professionnels, mais des représentants élus des salariés et des employeurs. En formation de jugement, il y a quatre juges : deux représentants des salariés et deux représentants des employeurs. S'il y a partage des voix, l'affaire est renvoyée devant le juge civil.

Le tribunal des prud'hommes couvre tout le territoire français et toutes les professions depuis le 15 juillet 1980 (suite à une loi du 18 janvier 1979). Cependant, la juridiction existe depuis 1806, malgré divers changements institutionnels (voir chapitre 3). La série « nouvelles affaires aux prud'hommes » que nous utilisons dans cette section est corrigée pour la réforme de 1979. En effet, suite à la généralisation territoriale et professionnelle de 1979, le nombre d'affaires augmente considérablement, et ce jusqu'en 1983. Le ressort de la cour d'appel de Paris est le premier en termes de nombres d'affaires et il est le moins susceptible d'être affecté par la généralisation, car le nombre de tribunaux et la couverture professionnelle étaient déjà élevés avant 1979. Nous avons donc supposé que l'ensemble des affaires progressait pendant la période de transition au même rythme que les affaires du ressort de la cour d'appel de Paris. Cela laisse subsister une augmentation importante des affaires, mais nettement moindre qu'avant correction. Cette augmentation est probablement due pour l'essentiel à un regain d'intérêt pour l'institution prud'homale suscité par la réforme de cette dernière<sup>53</sup>.

---

détérioré, les juges sont plus cléments à leur égard.

<sup>53</sup>Néanmoins, une part de la hausse du nombre d'affaires dans le ressort de la cour d'appel de Paris doit tout de même provenir de la généralisation professionnelle.

## 2.2 Les coûts aux prud'hommes parmi les autres coûts de licenciement

Les affaires liées au licenciement représentent plus de 50% des affaires aux prud'hommes. De manière générale, la quasi-totalité des affaires aux prud'hommes, aujourd'hui comme par le passé, surviennent lorsque le contrat de travail a été rompu, ou du moins est sur le point de l'être. En effet, même dans les cas où le salarié réclame des arriérés de salaire ou des documents que l'employeur refuse de remettre, c'est vraisemblablement dans un contexte où la relation de travail a pris fin, ou est du moins menacée. En effet, le salarié ne se risquerait pas à envenimer une relation qui a toutes les chances d'être durable.

Pour prendre la mesure de l'importance économique des prud'hommes, nous pouvons d'abord tenter d'évaluer l'ampleur des coûts d'ajustement que les prud'hommes infligent aux entreprises. Premièrement, il nous faut remarquer qu'en France, les coûts de séparation sont beaucoup plus élevés que les coûts d'embauche : spécifiquement, le coût de l'embauche n'est que de 5560 F (847,6 euros) contre au moins 95 531 F (14 562,7 euros) pour un licenciement (Abowd et Kramarz, 2000). Le Tableau 4 compare les chiffres issus d'une enquête sur la totalité des affaires terminées par un jugement aux prud'hommes en novembre 1996 (Serverin 2000) et les estimations d'Abowd et Kramarz (2000) sur les coûts de licenciement.

|                         | Ancienneté moyenne des salariés licenciés en années | Coût total moyen en francs | Coût total moyen pour les cadres en francs |
|-------------------------|---|----------------------------|--|
| Abowd et Kramarz (2000) | 10  | 95 531 à 214 828           |  |
| Serverin (2000)         | 4,12  | 26 182 à 36 976            | 68525                                      |

Tableau 4

Les estimations des coûts de licenciement d'Abowd et Kramarz ont pour source l'Enquête sur la Structure des Emplois de 1992. Ces coûts de licenciement incluent toutes les indemnités de licenciement versées par les entreprises.

La fourchette Serverin du coût total moyen a pour minimum l'espérance de gain aux prud'hommes tous types d'affaires confondus, alors que le maximum concerne uniquement les demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail, soit :

- les demandes liées à la contestation de la rupture du contrat de travail

- les demandes liées à la contestation du motif économique
- les demandes d'indemnité pour rupture du contrat de travail.

L'ancienneté correspond à l'ancienneté moyenne des individus ayant formulé l'un des trois types de demande énumérés ci-dessus, ces trois types représentant 60% des demandes enregistrées par l'enquête de novembre 1996.

Les différences observées entre les deux estimations s'expliquent au moins en partie par le fait que les données d'Abowd et Kramarz ne concernent que les établissements de plus de 50 salariés, ce qui doit biaiser à la fois l'ancienneté et le coût moyen vers le haut<sup>54</sup>. En effet, même si nous ne disposons pas de données sur la taille des entreprises<sup>55</sup>, les documents que nous avons consultés nous laissent penser que les PME sont surreprésentées aux prud'hommes<sup>56</sup>.

Nous mentionnons ici les coûts de licenciement pour l'encadrement dans la mesure où les données d'Abowd et Kramarz font apparaître que, pour les licenciements individuels, ce sont surtout les licenciements des cadres qui sont coûteux, alors que ceux des autres catégories de salariés semblent ne rien coûter.

La conclusion qu'on peut tirer à ce stade est que les coûts encourus du fait des prud'hommes dans le cas où le salarié a fait appel à eux représentent entre 1/10 et 1/3 des coûts totaux du licenciement hors prud'hommes. Etant donné que pour les non cadres le coût de licenciement est négligeable, les coûts induits par les prud'hommes doivent représenter près de 100% des coûts de licenciement totaux. Il faut ajouter qu'une partie des coûts mesurés par Abowd et Kramarz peuvent être dus indirectement aux prud'hommes : transactions, primes en vue d'éviter le recours aux prud'hommes, etc. Ce phénomène conduit probablement à sous-estimer l'importance des coûts liés aux prud'hommes, et ce d'autant plus que les grandes

---

<sup>54</sup> L'article d'Auer et Cazes (2000) confirme que l'ancienneté est plus élevée dans les grandes entreprises.

<sup>55</sup> Ces données pourraient cependant être récupérées car les fiches permettant de renseigner le Répertoire Général Civil incluent une rubrique indiquant si l'entreprise a plus ou moins de 10 salariés. Merci à Evelyne Serverin de m'avoir permis de consulter le *Manuel technique des prud'hommes*.

<sup>56</sup> L'enquête statistique menée par Cam (1981) à Nantes montre que 34,5% des litiges proviennent d'entreprises de moins de 11 salariés et 65% d'entreprises de moins de 50 salariés (Cam (1981), p. 102). Cam cite également une enquête du CREDOC qui donne à peu près le même résultat. Selon Cam, « le conflit « individuel » et le conflit « collectif » du travail sont moins des conflits de nature différente que la forme que revêt dans des conditions sociales divergentes et juridiquement sanctionnées l'expression d'un certain rapport de force entre les classes qui s'exprime indissociablement dans un rapport de droit. » (p. 102). Cela signifie concrètement que la non existence de structures représentatives du personnel dans les petites entreprises (ces structures ne deviennent

entreprises vont vraisemblablement davantage transiger que les petites entreprises. En effet, l'entreprise est d'autant plus encline à transiger qu'elle peut prévoir les coûts que lui infligeraient les prud'hommes. Or, dans les grandes entreprises, l'expérience accumulée et l'apport éventuel de services juridiques permettent une telle prévision, alors qu'au contraire, le chef de PME est toujours susceptible d'agir impulsivement, sûr d'être seul maître à bord, et donc forcément dans son bon droit (Cam, 1981<sup>57</sup>).

Au total, les coûts de séparation émanant directement ou indirectement des prud'hommes ne sont donc pas négligeables.

### 2.3 Le caractère pro cyclique du taux de recours aux prud'hommes dans les années 1980 et 1990

Etant donné que la majorité des conflits aux prud'hommes surviennent suite à un licenciement, il nous faut connaître le nombre de licenciements pour pouvoir évaluer le taux de recours aux prud'hommes. Or, les causes des entrées en indemnisation dans le régime d'assurance-chômage de l'UNEDIC sont connues à partir de 1980<sup>58</sup>. Parmi ces causes, nous avons naturellement le licenciement, ce qui nous donne une estimation fiable du nombre des licenciements contestables aux prud'hommes, puisque seuls sont exclus de cette statistique UNEDIC les salariés licenciés n'ayant pas droit aux allocations chômage. Or les 4 ans d'ancienneté moyenne des demandeurs aux prud'hommes assurent qu'ils ont bien droit à l'assurance-chômage<sup>59</sup>. Notons que cette estimation est plus fiable que celle fournie par les Enquêtes Emploi ou l'ANPE dans la mesure où elle ne repose pas sur la déclaration du salarié, mais sur le motif de rupture du contrat de travail mentionné par l'employeur dans l'attestation ASSEDIC, document qu'il est tenu de remettre à tout salarié en fin de contrat de travail.

---

en effet obligatoires qu'à partir d'un certain seuil en nombre de salariés fixé par la loi) ne permet pas aux conflits de s'exprimer autrement que par la voie prud'homale.

<sup>57</sup> Cet ouvrage est fondé essentiellement sur une observation du Conseil de prud'hommes de Nantes dans les années 1970, un travail de sociologie dirigé par Pierre Bourdieu. Ce travail s'inscrivait dans la perspective des débats qui devaient aboutir à la réforme Boulin de 1979.

<sup>58</sup> *Bulletin de liaison* de l'UNEDIC.

<sup>59</sup> Il faut noter que dans les cas où l'employeur est débouté suite à un licenciement, les prud'hommes peuvent ordonner que ce dernier rembourse l'UNEDIC jusqu'à hauteur de six mois d'indemnité maximum. En pratique, ce remboursement est très rarement demandé (Le Goff, 2001).

Le fait que ce soit l'employeur qui décide ainsi du motif de la rupture est crucial dans le contexte des prud'hommes. En effet, un nombre non négligeable de conflits aux prud'hommes porte précisément sur la qualification par l'employeur du motif de la rupture. Ainsi, une rupture pour faute lourde permet à l'employeur de se dispenser de donner un préavis de licenciement et de verser les indemnités légales de licenciement. Le conflit aux prud'hommes consistera alors en ce que le salarié cherche par exemple à démontrer qu'il n'a pas commis de faute lourde et à obtenir ainsi les indemnités légales de licenciement, plus des dommages et intérêts.

En rapportant le nombre de nouvelles affaires aux prud'hommes au nombre de licenciements ainsi mesuré, nous avons une estimation raisonnable du taux de recours aux prud'hommes<sup>60</sup>. Comme le montre la Figure 36, ce taux de recours est pro cyclique. Une régression (non reproduite) confirme le coefficient positif de la croissance du PIB sur le taux de recours, bien que la croissance du PIB ne soit pas significative aux niveaux standard. A partir du graphique, on peut observer, en particulier, la baisse du taux de recours lors des deux grands épisodes de crise de la période. Ainsi, après une hausse initiale assez forte due en partie au nouvel essor donné aux prud'hommes par la réforme de 1979, le taux de recours tend nettement à la baisse avec le « tournant de la rigueur » pris par le gouvernement socialiste au début des années 80, et la faible croissance qui s'ensuit. Après une remontée lors du bref rebond de la fin des années 1980, le taux de recours plonge de nouveau au début des années 90, et jusqu'à la récession de 1993, qui correspond à une chute de près de 5 points du taux de recours, soit la plus forte chute sur la période.

Cette pro cyclicalité du taux de recours peut étonner dans la mesure où il n'est pas aisé de justifier en droit le fait qu'il y ait moins d'affaires défendables aux prud'hommes en temps de crise. Les salariés sont donc dissuadés d'agir lorsque la conjoncture économique est mauvaise. Cela semble indiquer qu'ils anticipent des décisions moins favorables en temps de crise, et nous verrons que c'est à juste titre.

---

<sup>60</sup> La valeur de ce taux de recours donne une estimation haute du taux de recours effectif dans la mesure où, on l'a dit, les affaires aux prud'hommes ne sont pas *uniquement* dues au licenciement. Nous ne pouvons pas nous limiter à ces affaires dues à la rupture du contrat de travail car l'*Annuaire statistique de la justice* ne donne pas ce chiffre sur l'intégralité de la période étudiée, mais seulement de manière ponctuelle.

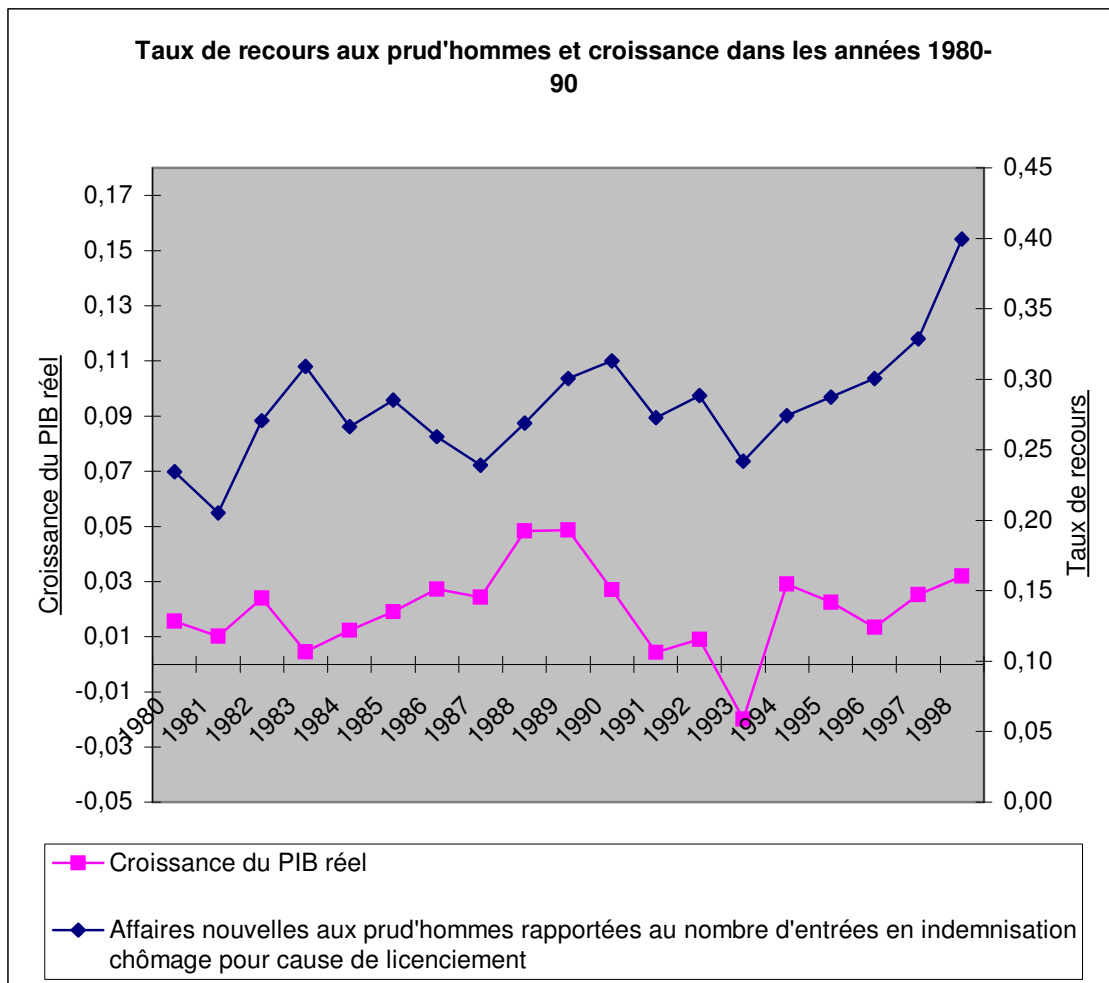


Figure 36

## 2.4 Le comportement des juges : taux d'acceptation et montants attribués

Etant donné le caractère pro cyclique du taux de recours, on aurait pu s'attendre à ce que la qualité moyenne des affaires portées aux prud'hommes dans les périodes déprimées soit plus élevée, et que les juges acceptent donc plus souvent les demandes des salariés, poussant le taux d'acceptation à la hausse en temps de crise. Le taux d'acceptation est le rapport entre les demandes qui ont été acceptées partiellement ou totalement et l'ensemble des demandes portées devant la formation de jugement. Ce taux d'acceptation varie assez peu, puisqu'il est compris entre 70% (1985) et 77% (1982). Il baisse de 77% en 1982 à 70% en 1985, puis ne

cesse d'augmenter jusqu'en 1995 inclus où il atteint 76%, après quoi il baisse légèrement. Un examen attentif montre cependant qu'il n'y a pas de lien évident entre ce taux d'acceptation et la croissance du PIB. Remarquons que l'acceptation partielle signifie en général que la demande principale a été rejetée. *L'Annuaire statistique de la justice* ne donne pas d'indication sur le taux d'acceptation des demandes *principales*, mais Serverin (2000) montre que ce taux est d'à peine 51,8% en novembre 1996 pour les demandes chiffrables et chiffrées (soit 90% des demandes), c'est-à-dire celles pour lesquelles une compensation financière peut être demandée et où cette compensation a été effectivement demandée avec un montant précis assigné à la demande. Ces taux d'acceptation peuvent sembler élevés, mais ils sont en fait les plus faibles parmi les juridictions civiles de premier degré (Serverin 2000).

S'il n'y a pas de relation évidente entre le taux d'acceptation des demandes et la croissance du PIB, en revanche, le taux de chômage a une influence négative sur le taux d'acceptation dans les années 1980 et 1990<sup>61</sup>, ainsi que le montre la Figure 37 ci-dessous. Ainsi, lorsque le taux de chômage augmente le taux d'acceptation baisse, et inversement. Le décrochage à la hausse du taux d'acceptation après 1989 s'explique par la loi du 2 août 1989 qui stipule que si, à la fin de l'affaire, un doute subsiste, ce doute profite au salarié. La régression reproduite ci-dessous nous permet de confirmer qu'une hausse d'un point du taux de chômage conduit à une baisse de 0,85 points du taux d'acceptation. Comme attendu, la dummy pour la période après 1989 a un coefficient positif et significatif, indiquant que la loi de 1989 a induit une hausse permanente de 3 points de pourcentage du taux d'acceptation.

---

<sup>61</sup> Nous ne disposons pas du taux d'acceptation avant 1982 car la donnée n'est pas présente dans l'Annuaire Statistique de la Justice.

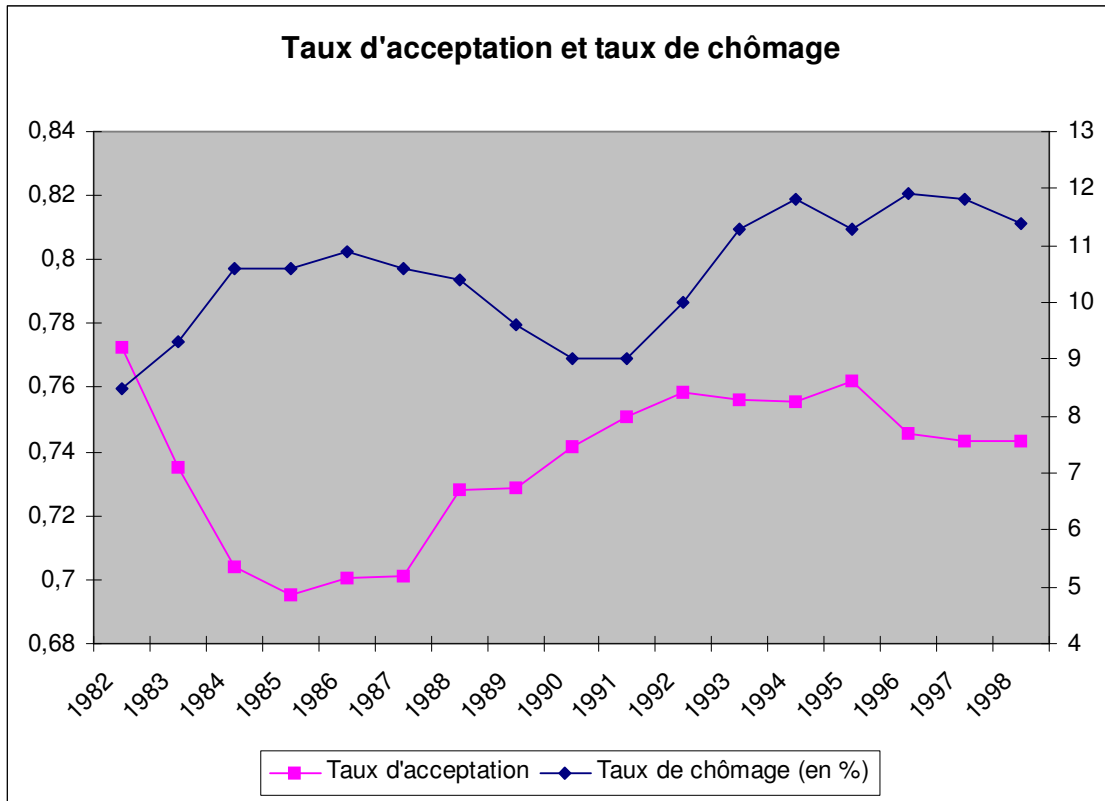


Figure 37

Si les salariés prennent de facto en compte le bien-être des entreprises en réduisant leur taux de recours lorsque les affaires sont déprimées<sup>62</sup>, ils n'en sont pas récompensés par une prise en compte symétrique de leur situation, qui dépend à l'évidence du taux de chômage<sup>63</sup>. Au contraire, le comportement des juges tel que mesuré par le taux d'acceptation va dans le même sens que le comportement des salariés, renforçant le caractère pro cyclique des résultats prud'homaux.

<sup>62</sup> Pour être précis, il faut remarquer que le recours contre le licenciement économique est bien moins fréquent que le recours contre le licenciement pour faute ; par conséquent, une partie du moindre recours des salariés aux prud'hommes en mauvaise conjoncture pourrait être expliquée par la plus grande fréquence des licenciements économiques.

<sup>63</sup> Dans le cas anglais (cf. chapitre 6), les prud'hommes semblent prendre en compte au moins en partie la situation des salariés, en ce sens qu'ils donnent plus souvent raison aux chômeurs lorsque le chômage est plus élevé. Ce comportement pourrait expliquer certains résultats français, mais, dans la mesure où nous n'avons pas d'information sur la situation d'emploi des salariés français se portant aux prud'hommes, nous ne pouvons pas le vérifier.



On peut enfin se tourner vers les montants moyens gagnés par les salariés qui vont aux prud'hommes. Ce résultat du procès prud'homal est crucial dans la mesure où en France la réintégration des salariés à l'entreprise n'est quasiment jamais ordonnée : ainsi, tout ce que le salarié peut espérer d'un recours aux prud'hommes est une compensation financière. Le Répertoire Général Civil ne donne pas les montants obtenus aux prud'hommes. Par conséquent, nous nous appuyons ici sur les chiffres issus d'un grand conseil de prud'hommes d'Ile-de-France, le conseil de Meaux<sup>64</sup>. Dans ce conseil, entre 1992 et 2001, en moyenne 915 affaires par an ont été jugées en faveur des salariés. La Figure 38 ci-dessous montre que le montant moyen obtenu par les salariés gagnants tend à augmenter lorsque la conjoncture économique s'améliore : ainsi ce montant est clairement plus élevé après 1996, lorsque la croissance repart, que dans les années de basse conjoncture, de 1991 à 1995. Notons enfin que corriger les montants obtenus par l'indice des prix à la consommation ne change rien à l'allure de la courbe<sup>65</sup>.

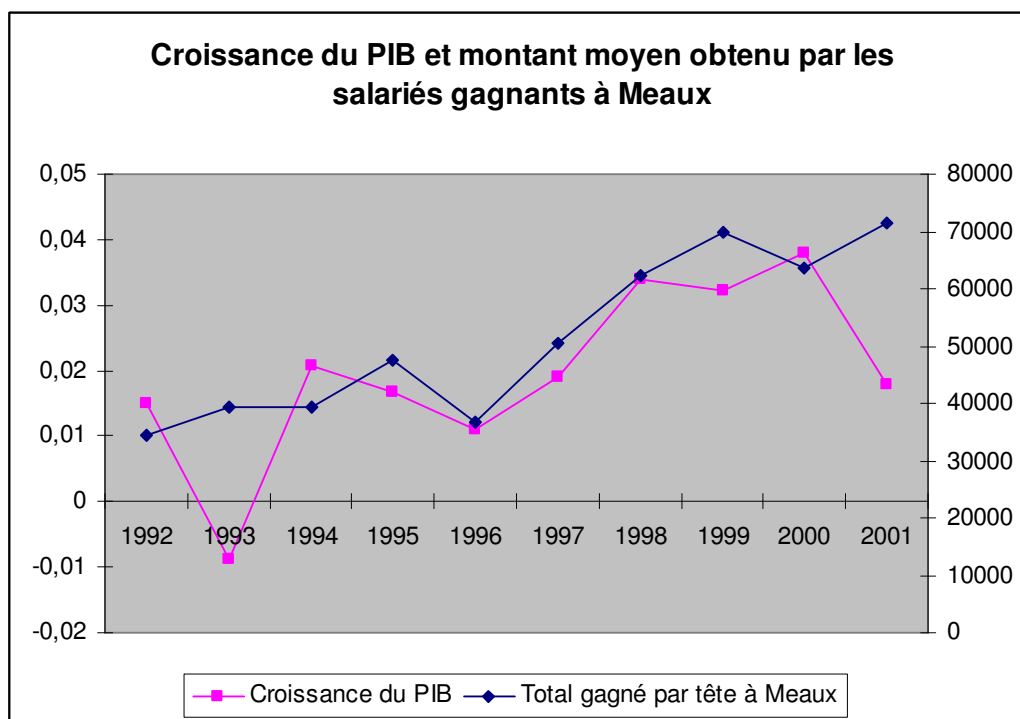


Figure 38

<sup>64</sup> Merci à Pascal Rennes, secteur droits et libertés de la CGT, qui a mis ces données à ma disposition. Les données elles-mêmes ont été collectées par Serge Joseph, de l'Union Locale de la CGT de Meaux.

<sup>65</sup> Idéalement, il faudrait aussi contrôler par les salaires : en effet, les montants obtenus dépendent, via une formule légale, du salaire du travailleur licencié.

Certes, ces données ne permettent pas une conclusion ferme du fait de leurs limitations temporelles et géographiques, mais elles semblent néanmoins indiquer que les prud'hommes prennent en compte la capacité à payer des entreprises lorsqu'elles déterminent les montants attribués aux salariés gagnants. Par contre, il n'y a pas de relation évidente entre ces mêmes montants et le taux de chômage de la région, ce qui tend à montrer que les salariés, eux, ne sont pas compensés en fonction de la difficulté qu'ils auront à retrouver un emploi.

### 3 Une analyse du contentieux prud'homal dans les régions françaises en 1996

Un papier récent d'Ichino, Polo et Rettore (2003) pose la question de savoir si les juges du travail sont biaisés par les conditions économiques locales, et en particulier le taux de chômage. Ils montrent, d'une part, que les cas portés devant les tribunaux dans les régions à chômage élevé concernent des fautes plus graves que dans les régions à chômage faible ; cependant cette relation n'est pas significative. Ils trouvent d'autre part une relation significative et positive entre le taux de recours et le taux de chômage régional, et entre le taux d'acceptation des demandes salariales par les juges et ce même taux de chômage régional. Leurs données comportent des détails sur la faute qui a conduit au licenciement, ce qui permet de corriger pour un éventuel biais de sélection<sup>66</sup>. Mais, d'un autre côté, ces données ne concernent que 407 licenciements dans une seule entreprise, étalés sur 16 années (1979 à 1995) et, parmi ces licenciements, 86 procès pour licenciement abusif, ce qui est peu. Il est vrai qu'ils ajoutent des données sur le taux d'acceptation régional calculé sur l'ensemble des cas, mais ces données ne sont disponibles que pour 4 années (1989 à 1993) et apportent seulement 79 observations au total.

Nous allons ici nous livrer à une analyse semblable sur les régions françaises. Le principal avantage de nos données par rapport à celles d'Ichino et al. est le grand nombre

---

<sup>66</sup> Dans notre recherche sur les décisions des juges anglais, nous corrigeons également pour le biais de sélection (cf. chapitre 6).

d'observations (près de 10000 affaires), et le principal inconvénient est que nous ne savons rien sur la faute ayant conduit au licenciement.

Pour tester l'hypothèse selon laquelle le comportement des prud'hommes est sensible aux conditions économiques locales, nous utilisons d'une part les données de l'enquête déjà mentionnée (cf. Serverin(2000)) sur l'ensemble des affaires jugées par les prud'hommes en novembre 1996 et d'autre part des données ANPE sur le nombre d'inscriptions pour cause de licenciement par région<sup>67</sup> et le taux de chômage régional, la variation de ce taux de chômage entre 1995 et 1996, et enfin la croissance du PIB régional entre 1995 et 1996 (source INSEE). Cela nous permet d'étudier quatre indicateurs de l'activité prud'homale : le taux de recours, la probabilité de gagner, et les montants demandés et obtenus par les salariés.

### 3.1 Taux de recours régionaux

Nous calculons les taux de recours régionaux comme le nombre d'affaires jugées en novembre 1996 multiplié par 12 (pour se ramener à une moyenne annuelle) et rapporté au nombre d'inscriptions à l'ANPE pour cause de licenciement dans la région en 1996. Il est justifié de se référer au nombre de licenciements dans l'année dans la mesure où nos données indiquent que les affaires ont été pour la plupart introduites tout au long de l'année 1996, voire en 1995. Le fait de multiplier par 12 vise simplement à rendre comparables les taux de recours calculés ici avec ceux calculés au niveau agrégé pour les années 1980 et 1990. Ceci dit, il faut signaler que ces taux de recours régionaux sont systématiquement inférieurs aux taux de recours nationaux calculés à la section 2, parce qu'il s'agit ici seulement des affaires jugées alors qu'à la section 2 il s'agissait de l'ensemble des affaires introduites, ce qui inclut les affaires qui n'atteindront jamais la phase du jugement.

La Figure 39 qui n'indique pas de relation claire entre le taux de chômage régional et le taux de recours aux prud'hommes. Une régression (non reproduite) donne un coefficient négatif du taux de chômage sur le taux de recours, même si, comme on pouvait s'y attendre, le taux de chômage n'est pas significatif aux niveaux conventionnels.

---

<sup>67</sup> Nous aurions aimé pouvoir utiliser ici les données UNEDIC, qui sont plus fiables, mais malheureusement elles ne sont pas disponibles au niveau régional.

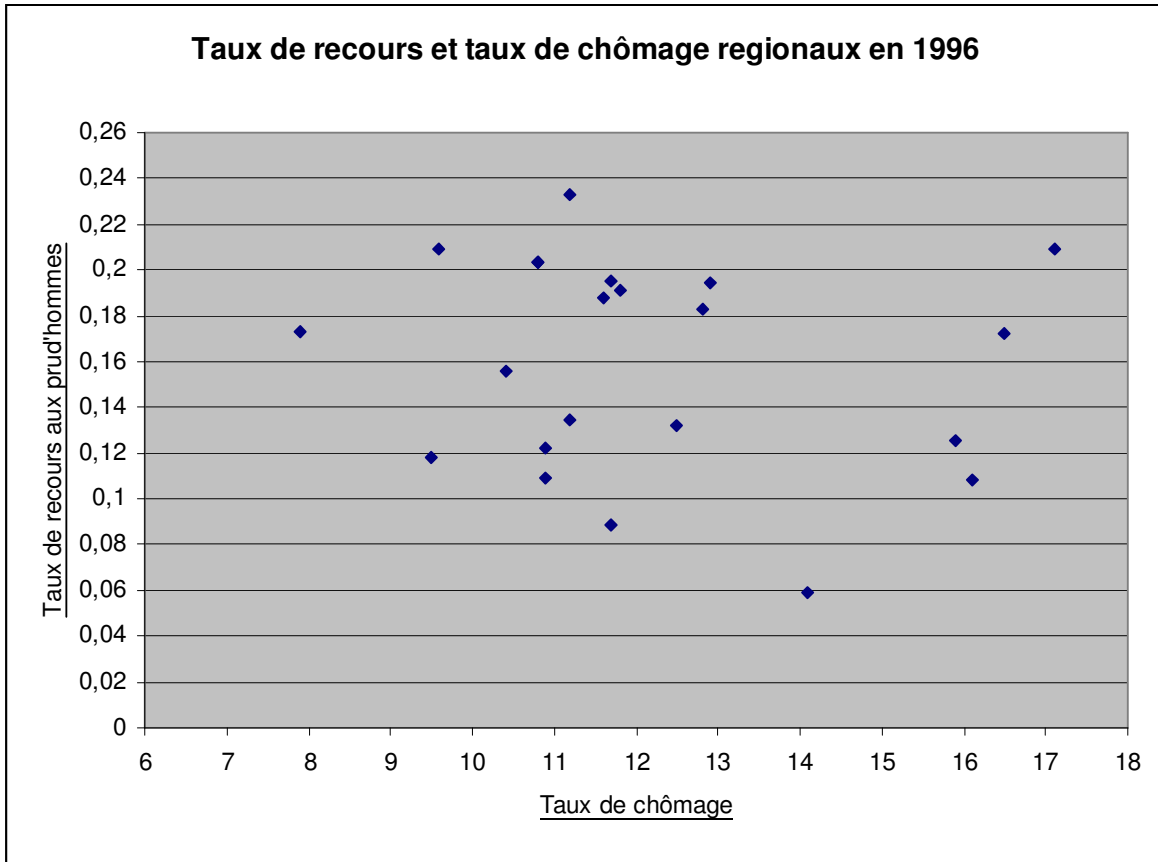


Figure 39

### 3.2 Probabilité de gain et conjoncture régionale

Etant donné que les salariés des régions où le marché de l'emploi est plus déprimé ne se portent pas davantage aux prud'hommes même s'ils souffrent davantage du fait d'avoir été licenciés, on pourrait s'attendre à ce qu'ils obtiennent plus souvent gain de cause. Qu'en est-il ?

Nous définissons la dummy « gain » comme égale à 1 lorsque le salarié a obtenu gain de cause sur au moins l'une de ses demandes, c'est-à-dire en général, et puisque la majorité des demandes sont chiffrées, lorsque le salarié a obtenu une somme strictement supérieure à 0. « Gain » prend la valeur 0 sinon. Le Tableau 5 ci-dessous reproduit le résultat de régressions probit avec différentes spécifications, et sur différents sous échantillons. Les affaires sont classées selon la nature de la demande *principale*. L'échantillon « demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail » inclut ainsi les demandes des postes 800, 801 et 802

de l'actuelle nomenclature des natures d'affaires, soit la contestation de la rupture du contrat de travail, la contestation du motif économique de la rupture, et la demande d'indemnités pour rupture du contrat de travail. Bien que ces demandes soient juridiquement différentes, cela fait sens de les regrouper dans la mesure où il s'agit toujours de la réclamation d'une certaine somme par un salarié suite à la rupture du contrat de travail. La majorité des autres demandes est constituée par le poste « demande en paiement d'éléments de rémunération ». En pratique, il se pourrait que les personnes demandant le paiement d'un élément de rémunération aient également subi une rupture du contrat de travail, mais nous ne pouvons pas le savoir. En tout cas, si le salarié conteste son licenciement et demande le paiement d'éléments de rémunération, la contestation du licenciement sera généralement la demande principale et donc l'affaire va se trouver classée avec les demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail. Par conséquent, le conflit sur le paiement d'éléments de rémunération en tant que demande principale doit être sensiblement différent.

Les dummy cadre, cdi, cdd sont des variables individuelles prenant la valeur 1 si la condition est satisfaite pour le demandeur. Enfin, le montant demandé et l'ancienneté sont également des variables individuelles définies pour chaque demandeur.

| Variables explicatives de la dummy gain       | Toutes demandes des salariés | Demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail | Demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail | Demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail, non cadres | Demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail, cadres seulement |
|---|------------------------------|---|---|---|---|
| Taux de chômage régional                      | 1.945 ***<br><i>0.673</i>    |   | -1.659 **<br><i>0.840</i>                                       | -1.730 *<br><i>0.911</i>  | -0.966<br><i>2.195</i>  |
| Tx de var 1995-1996 du tx de chômage régional | -2.435 ***<br><i>0.902</i>   | -1.901 *<br><i>1.176</i>  |   |   |   |
| Taux de croissance du PIB régional            | -0.768<br><i>2.250</i>       | 8.136 ***<br><i>2.876</i>                                       | 4.898 **<br><i>2.429</i>  | 3.847<br><i>2.625</i>   | 11.143 *<br><i>6.527</i>  |
| Taux de recours régional                      | -2.384 ***<br><i>0.329</i>   | 0.055<br><i>0.451</i>   | 0.252<br><i>0.438</i>   | 0.181<br><i>0.476</i>   | 0.579<br><i>1.114</i>   |
| Cadre   | -0.148 ***<br><i>0.044</i>   | -0.263 ***<br><i>0.054</i>                                      | -0.265 ***<br><i>0.054</i>                                      |   |   |
| CDI   | 0.378 ***<br><i>0.030</i>    | 0.325 ***<br><i>0.041</i>                                       | 0.320 ***<br><i>0.042</i>                                       | 0.324 ***<br><i>0.046</i>   | 0.300 ***<br><i>0.102</i>   |
| CDD   | 0.494 ***<br><i>0.052</i>    | 0.327 ***<br><i>0.067</i>                                       | 0.326 ***<br><i>0.067</i>                                       | 0.306 ***<br><i>0.069</i>   | 0.791 **<br><i>0.315</i>  |
| Ancienneté en jours /100000                   | -0.993<br><i>0.668</i>       | -2.690 ***<br><i>0.822</i>                                      | -2.710 ***<br><i>0.821</i>                                      | -2.400<br><i>0.929</i>  | -3.670 **<br><i>1.800</i>   |
| Montant total demandé /10000000               | 0.574<br><i>0.763</i>        | 1.110<br><i>0.853</i>   | 1.090<br><i>0.852</i>   | 0.672<br><i>0.420</i>   | 1.480<br><i>1.100</i>   |
| Constante                                     | 0.212<br><i>0.169</i>        | 0.039<br><i>0.154</i>   | 0.446 ***<br><i>0.154</i>                                       | 0.492 ***<br><i>0.166</i>   | -0.107<br><i>0.419</i>  |
| Nombre d'observations                         | 9726.000                     | 5201.000  | 5201.000  | 4389.000  | 812.000   |
| Log vraisemblance                             | -6050.964                    | -3097.158   | -3096.520   | -2572.852   | -521.262  |
| Pseudo R2                                     | 0.024                        | 0.016   | 0.016   | 0.012   | 0.020   |

« \* », « \*\* », « \*\*\* » indiquent respectivement la significativité à 10%, 5% et 1%. Les écarts-types sont en italique.

Tableau 5

Quand on considère l'ensemble des demandes (Tableau 5, colonne 1), la variation du taux de chômage régional a une influence importante et négative sur la probabilité de gagner : plus la situation de l'emploi s'est dégradée dans la région entre 1995 et 1996, moins on a de chances de gagner aux prud'hommes en 1996. Il est vrai que le taux de chômage régional a, lui, une influence positive sur la probabilité de gagner, pour une raison inexpliquée. Cependant, si on se restreint spécifiquement aux demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail (colonne 2), le taux de chômage régional et la variation de ce taux ont tous deux des coefficients négatifs (si on inclut ces deux variables à la fois, elles gardent leur signe mais ne

sont plus significatives). Dans les cas de rupture du contrat de travail, le salarié a donc moins de chances de gagner à la fois s'il se trouve dans une région où le chômage est élevé comparativement aux autres régions, ou dans une région où le chômage a davantage augmenté qu'ailleurs. Nous aurions pu d'emblée nous focaliser uniquement sur les demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail, mais nous avons préféré retenir également l'ensemble de l'échantillon afin de faciliter la comparaison avec les mesures agrégées de la section 2, qui portaient sur l'ensemble des affaires.

Nous pouvons ainsi constater que nos résultats vont dans le même sens que ce que nous avons trouvé au niveau macro dans la section 2, et sont ainsi tout à fait contraires à ceux d'Ichino et al. : plus le taux de chômage régional est élevé, moins le salarié a de chances de gagner un procès concernant son licenciement.

Concernant les effets des variables individuelles, on remarque que le fait d'être cadre affecte négativement la probabilité de gagner (colonne 3). Cela s'explique probablement par le fait que les cadres bénéficient prioritairement des tentatives de transaction de la part des entreprises, dans la mesure où les coûts potentiels encourus sont plus importants pour cette catégorie de salariés (Melot, 2002). Ainsi, les cas arrivant malgré tout au jugement prud'homal sont probablement le résultat d'une sélection négative. Pour prendre en compte ces différences, nous estimons séparément la probabilité de gagner pour les cadres et pour les autres. On trouve alors que le taux de chômage régional a bien une influence négative sur la probabilité de gagner des non cadres (colonne 4), mais pas sur celle des cadres (colonne 5). Ce sont donc les salariés les moins qualifiés qui sont les plus affectés par le biais des juges, alors qu'ils sont pourtant les plus vulnérables aux variations du taux de chômage.

La richesse des données disponibles nous permet d'inclure également le taux de croissance du PIB régional. Et on découvre alors que, pour les demandes liées à la rupture du contrat de travail, plus la croissance du PIB régional est importante, plus le salarié a de chances de gagner. Cela signifie, a contrario, que dans les régions où l'activité est relativement plus déprimée le salarié a moins de chances de gagner.

Enfin, nous pouvons remarquer que le taux de recours affecte négativement la probabilité de gagner si on prend l'ensemble des demandes : plus les salariés recourent aux prud'hommes, moins ils ont de chances de gagner.

Ainsi, nous pouvons conclure qu'un taux de chômage élevé et une activité déprimée diminuent la probabilité de gagner des salariés. Les prud'hommes n'opèrent donc pas un compromis équilibré entre les intérêts des salariés et ceux des entreprises : si un tel compromis avait lieu, on pourrait en effet s'attendre à ce que la croissance du PIB et le taux de chômage aient tous deux une influence positive sur la probabilité de gagner dans la mesure où une croissance du PIB plus élevée implique que les firmes sont en moyenne plus à même de supporter des coûts de licenciement (prise en compte des intérêts des firmes), et un taux de chômage plus élevé a un impact négatif sur le bien-être des travailleurs licenciés (prise en compte des intérêts des travailleurs). Or nous observons au contraire que si la situation des entreprises est bien prise en compte, les salariés, eux, sont d'autant plus malchanceux que le chômage est élevé, et ceci particulièrement pour les moins qualifiés d'entre eux.

A tout le moins, si les salariés ont moins de chances de gagner dans les régions déprimées, peut-être peuvent-ils obtenir des montants plus élevés ? Nous allons à présent analyser l'influence des conditions économiques locales sur les montants obtenus aux prud'hommes.

### 3.3 Montant demandé, montant obtenu et conjoncture régionale

Nous procédons ici en deux temps. Nous regardons d'abord comment la conjoncture régionale influe sur les montants demandés par les salariés (Tableau 6), avant de nous pencher sur les montants finalement obtenus au jugement (Tableau 7). Il est important de s'intéresser aux montants demandés car les montants obtenus dépendent naturellement des montants demandés.

Pour ces deux régressions, nous utilisons une dummy prenant la valeur 1 dans les régions à taux de chômage supérieur à la médiane (qui se trouve être à peu près égale à la moyenne nationale pour 1996). Nous n'avons pas utilisé le taux de chômage lui-même car il n'est pas toujours significatif, peut-être suite à une non linéarité qu'il faudrait explorer plus en détail.

#### 3.3.1 Les montants demandés

Le taux de chômage et le taux de recours ont tous les deux un impact négatif sur les demandes. L'impact négatif du taux de recours est d'ailleurs assez surprenant : pourquoi les salariés demanderaient-ils moins lorsqu'ils sont relativement plus nombreux à demander ? Une explication possible est la suivante. Si les demandes finales sont formulées alors que le salarié ou son représentant savent déjà si le tribunal est plus ou moins encombré, alors,



anticipant à juste titre que les juges accorderont moins si le taux de recours est élevé, les salariés restreignent par avance leurs demandes. Il est possible aussi que lorsque le taux de recours est plus élevé la « qualité » des cas soit moins élevée en moyenne (i.e. le préjudice moyen subi par les salariés licenciés est moins élevé, ou bien le salarié a commis une faute plus grave), ce qui expliquerait ces demandes plus faibles.

Encore une fois, nous avons un tableau opposé à celui que nous dépeignent Ichino et al. : en effet, leur étude montre que les salariés dans les régions à chômage élevé sont plus nombreux à se porter devant les tribunaux avec des fautes relativement plus graves. Ici, tout au contraire, les salariés des régions à chômage élevé non seulement se portent moins volontiers devant les prud'hommes, mais, de plus, ils restreignent leurs demandes.

| Variables explicatives du montant demande     | Demandes                         |   |   |   |
|---|----------------------------------|---|---|---|
|   | Toutes demandes des salariés     | Demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail | Demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail, non cadres seulement | Demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail, cadres seulement |
| Dummy taux de chômage régional élevé          | -11853.45 ***<br><i>4032.829</i> | -11970.39 *<br><i>7026.314</i>                                  | -10307.72 **<br><i>4971.095</i>   | -14175.27<br><i>37489.51</i>  |
| Tx de var 1995-1996 du tx de chômage régional | 186566.6<br><i>119125.6</i>      | 124579.9<br><i>213396.3</i>                                     | 271018.5 *<br><i>149874.9</i>   | -1149484<br><i>1181701</i>  |
| Taux de croissance du PIB régional            | -409831.5<br><i>309085.1</i>     | -15411.96<br><i>530138.9</i>                                    | 185419<br><i>372715.5</i>   | -344644.5<br><i>2938274</i>   |
| Taux de recours régional                      | -108761.6 **<br><i>45780.77</i>  | -154585.9 **<br><i>79317.95</i>                                 | -64239.75<br><i>56235.11</i>  | -603696.2<br><i>414347.2</i>  |
| Cadre   | 204874.7 ***<br><i>5883.644</i>  | 243182.4 ***<br><i>8993.907</i>                                 |   |   |
| CDI   | 25336.22 ***<br><i>4160.776</i>  | 15878.49 **<br><i>7326.593</i>                                  | 14953.89 ***<br><i>5245.65</i>  | 45664.13<br><i>36398.2</i>  |
| CDD   | 16506.38 **<br><i>6935.33</i>    | 7177.663<br><i>11500.95</i>                                     | -6051.713<br><i>7809.455</i>  | 148443.8<br><i>96489.55</i>   |
| Ancienneté en jours                           | 19.59328 ***<br><i>0.9174335</i> | 25.49346 ***<br><i>1.425144</i>                                 | 16.00578 ***<br><i>1.058381</i>   | 59.64084 ***<br><i>6.007921</i>   |
| Constante                                     | 76359.57 ***<br><i>16686.18</i>  | 86903.51 ***<br><i>28989.52</i>                                 | 94097.07 ***<br><i>20431.99</i>   | 211696<br><i>156960.5</i>   |
| Nombre d'observations                         | 9726                             | 5201  | 4389  | 812   |
| R2  | 0.1897                           | 0.1981  | 0.0659  | 0.1218  |

« \* », « \*\* », « \*\*\* » indiquent respectivement la significativité à 10%, 5% et 1%. Les écarts-types sont en italique.

Tableau 6

Pour obtenir une analyse plus fine, nous nous limitons une fois de plus aux demandes liées au licenciement stricto sensu et nous séparons les cadres des autres. Nous voyons alors que les montants demandés par les non cadres dépendent bien négativement du taux de chômage. Par contre, pour les cadres, la relation avec le taux de chômage n'est pas significative, et, au vu de l'écart type, on ne peut exclure qu'un taux de chômage élevé *augmente* les demandes des cadres.

### 3.3.2 Les montants obtenus

Nous pouvons à présent nous intéresser aux montants obtenus, ce qui nous donne une mesure de l'espérance de gain aux prud'hommes. De manière générale, on peut remarquer que ces montants sont systématiquement inférieurs aux montants demandés (le coefficient sur le montant demandé est bien inférieur à 1, et cela reste vrai même si on se restreint aux cas gagnants). De plus, le taux de recours a une influence importante, significative et négative sur les montants obtenus. Ceci est tout à fait remarquable puisque le taux de recours avait déjà une influence négative (inexpliquée) sur les montants demandés. Cela signifie que les juges, non contents d'entériner le fait que les salariés demandent moins dans les régions où le taux de recours est plus élevé, accordent une prime négative sur le montant demandé dans les régions où le taux de recours est élevé. Tout se passe comme s'il y avait un gâteau à partager, de telle sorte que plus il y a de convives, moins il y en a pour chacun. Encore une fois, ce comportement peut être interprété comme favorable aux firmes, car le gâteau en question n'est autre que le montant de la « taxe » globale qu'on impose aux firmes qui se séparent de leurs salariés. Bien entendu, il faut cependant garder à l'esprit que nous ne pouvons contrôler ici pour la qualité des cas ; on ne peut donc pas exclure que lorsque le taux de recours est plus élevé, la qualité des cas décline.

| Variables explicatives du montant obtenu      | Demandes                           |   |   |   |
|---|------------------------------------|---|---|---|
|   | Toutes demandes des salariés       | Demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail | Demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail, non cadres seulement | Demandes juridiquement liées à la rupture du contrat de travail, cadres seulement |
| Dummy taux de chômage régional élevé          | 2689.523 **<br><i>1186.294</i>     | 5323.645 ***<br><i>2095.722</i>                                 | 2875.342 *<br><i>1537.784</i>   | 27689.060 ***<br><i>10928.230</i>   |
| Tx de var 1995-1996 du tx de chômage régional | -35888.110<br><i>35030.720</i>     | -66263.940<br><i>63633.490</i>                                  | -55112.600<br><i>46357.620</i>  | -351650.300<br><i>344639.100</i>  |
| Taux de croissance du PIB régional            | 163958.300 *<br><i>90888.020</i>   | 234217.000<br><i>158079.100</i>                                 | 13074.050<br><i>115244.400</i>  | 1821465.000 **<br><i>856441.300</i>   |
| Taux de recours régional                      | -43836.840 ***<br><i>13464.760</i> | -39882.130 *<br><i>23660.010</i>                                | -27599.810<br><i>17390.110</i>  | -133675.900<br><i>120931.200</i>  |
| Cadre   | -2628.002<br><i>1834.720</i>       | -6241.269 **<br><i>2864.440</i>                                 |   |   |
| CDI   | 3995.006 ***<br><i>1225.719</i>    | 4729.903 **<br><i>2185.662</i>                                  | 3767.124 **<br><i>1623.424</i>  | 5354.343<br><i>10619.550</i>  |
| CDD   | 6186.963 ***<br><i>2039.779</i>    | 9486.465 ***<br><i>3429.529</i>                                 | 7778.084 ***<br><i>2414.797</i>   | 54735.280 *<br><i>28165.670</i>   |
| Ancienneté en jours                           | 1.152 ***<br><i>0.276</i>          | 1.418 ***<br><i>0.438</i>                                       | 0.246<br><i>0.336</i>   | 4.554 **<br><i>1.855</i>  |
| Montant total demandé                         | 0.216 ***<br><i>0.003</i>          | 0.222 ***<br><i>0.004</i>                                       | 0.289 ***<br><i>0.005</i>   | 0.181 ***<br><i>0.010</i>   |
| Constante                                     | 436.291<br><i>4911.495</i>         | -6925.456<br><i>8651.696</i>                                    | -5312.499<br><i>6332.709</i>  | -64247.940<br><i>45801.800</i>  |
| Nombre d'observations                         | 9726                               | 5201  | 4389  | 812   |
| R2  | 0.411                              | 0.413   | 0.485   | 0.337   |

« \* », « \*\* », « \*\*\* » indiquent respectivement la significativité à 10%, 5% et 1%. Les écarts-types sont en italique.

Tableau 7

Si on regarde l'influence du taux de chômage sur les montants obtenus, on peut observer pour la première fois une action « correctrice » des juges, puisqu'ils accordent plus aux salariés qui se trouvent dans les régions à chômage élevé. Cependant, il faut remarquer que ce qu'ils accordent représente environ moitié moins que ce à quoi le salarié avait renoncé par avance en formulant sa demande. De plus, ce sont les cadres qui semblent bénéficier le plus de cet effet compensateur, alors même que seuls les non cadres avaient significativement réduit leurs demandes dans les régions à chômage élevé.

## 4 Conclusion

Les prud'hommes tendent donc à décider moins souvent en faveur des salariés dans les procès liés à la rupture du contrat de travail lorsque la conjoncture économique est déprimée. Ce comportement semble de plus affecter tout particulièrement les salariés non cadres, pourtant plus vulnérables au risque de chômage. On peut légitimement se poser la question de savoir si ces résultats ne s'expliqueraient pas par un biais de sélection. Si la qualité moyenne des cas présentés par les salariés décline lorsque les conditions économiques se détériorent, alors les juges, même s'ils appliquaient une même règle de décision en bonne et mauvaise conjoncture, décideraient plus souvent en faveur des firmes en mauvaise conjoncture. Même si nous ne pouvons pas exclure ce scénario, nous avons montré que les salariés ne semblent pas plus pugnaces lorsque les conditions économiques se détériorent, au contraire : le taux de recours aux prud'hommes tend à diminuer lorsque la conjoncture économique se détériore et, parallèlement, les prétentions financières des salariés sont également moins élevées. Ces résultats rendent peu vraisemblable que notre principale découverte concernant l'influence de la conjoncture économique sur les décisions des juges soit simplement explicable par un biais de sélection.

Dans le chapitre qui suit (Chapitre 6), nous allons tirer pleinement profit de données plus détaillées sur les cas présentés devant les prud'hommes anglais, et nous pourrions traiter rigoureusement la question du biais de sélection. Nous montrerons cependant que les résultats sont généralement en accord avec ceux trouvés dans le cas français. Au vu de la similarité des institutions françaises et anglaises, nous pensons que des résultats similaires montrent que des mécanismes similaires sont à l'œuvre dans les deux pays, et ainsi, si les résultats anglais sont robustes au biais de sélection, les résultats français sont vraisemblablement également robustes à ce biais.

# Chapitre 6 - Labour law enforcement and employment flexibility: are British judges sensitive to macroeconomic conditions?

## Abstract

Beyond the blind application of legal rules, judges' decision making may depend on the case context, reflecting judges' views on social and economic issues. The validity of this claim in the case of labor courts' decisions can be tested by investigating whether judges deciding on the legitimacy of unfair dismissal claims are sensitive to economic conditions faced by workers and firms at the time of dismissal. This paper uses British data on individual unfair dismissal and redundancy payment cases brought to Employment Tribunals in 1990-1992. Carefully controlling for case selection, I find that when the unemployment or bankruptcy rate are high, *and* the dismissed worker has found a new job, judges tend to decide in favour of firms. If however, the dismissed worker is unemployed, then the higher the unemployment rate, the more likely the dismissed worker is to prevail at trial. Overall, on the whole population of cases brought to trial, a one point increase in the unemployment rate leads to a 7 points decrease in the probability of judges deciding in favour of dismissed employees. An increase in the bankruptcy rate has a similar effect. These findings are consistent with the idea that judges maximize the joint welfare of the dismissed worker and the firm, tailoring firing costs to local and individual economic circumstances.

*“If a covenant be made, wherein neither of the parties perform presently, but trust one another; in the condition of mere nature (which is a condition of war of every man against every man), upon every reasonable suspicion, it is void: but if there be a common power set over them both, with right and force sufficient to compel performance, it is not void. For he that performeth first, has no assurance the other will perform after; because the bonds of words are too weak to bridle men’s ambition, avarice, anger and other passions, without the fear of some coercive power [...].”*

*HOBBS, Leviathan, Part I, chapter XIV, §18.*

## 1 Introduction

As Hobbes put it, contracts would be void without an enforcing power. From this basic requirement, legal theory usually goes a step further to posit that a contract is valid only if the parties freely agree to its terms. Indeed, the law is not meant to enslave a man to another, but to render cooperation possible. However, this basic requirement of contract law raises a double problem in the case of the contract of employment. First, the bargaining power of firms is usually higher than the bargaining power of individual workers, which casts doubt on the fairness of the contractual terms (A. Smith<sup>68</sup>). Second, the employment contract is generally incomplete, which gives rise to hold-up opportunities for both workers and firms (Malcomson, 1999). Although workers’ shirking has often been stressed (Shapiro and Stiglitz, 1984), the subordination of workers to firms inherent in the employment contract opens large hold-up opportunities for firms as well (K. Marx<sup>69</sup>).

Labour law has developed to address these specific problems. One of the main areas of regulation concerns the conditions in which the employment contract can be terminated. Such regulation will be the focus of this paper. In the absence of specific regulation, employers and employees can terminate the employment contract at will, under some minimal conditions such as the requirement to act in good faith. Under regulation, the employer is typically required to have a good reason or just cause to terminate the contract. Thus, in most European

---

<sup>68</sup> *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Book I, chapter VIII, §11-13. Note that Smith believes that the imbalance in bargaining power should be corrected through the growth in the wealth of the nation, which increases the demand for labour, and not through a law fixing a fair wage (chapter VIII).

<sup>69</sup> *The Capital*, Book I, Section II, chapter VI, last paragraph.

countries, and sometimes in the United States<sup>70</sup>, workers have the right not to be unfairly dismissed.

In as much as the legislator aims at protecting the workers against arbitrary job loss, unfair dismissal law can be viewed as having an ingrained “pro-worker” bent. However, this overlooks the autonomy of judicial bodies in charge of implementing the law. Judges have the possibility, more or less limited by each country’s institutions, of tailoring the law to individual cases, according to their own views of fairness. Specifically, in countries such as the United Kingdom or France, judges in charge of implementing unfair dismissal legislation are themselves employees and employers meant to represent their respective constituencies<sup>71</sup>, which makes them particularly sensitive to the specific context of the case. For example, economic circumstances affect the costs incurred by firms and workers when a dismissal takes place. It is more difficult for dismissed workers to find a job in a high unemployment context. For a firm, being over-manned is more hazardous when bankruptcy risk is higher. Testing whether and how economic circumstances may tilt the sense of legitimacy of judges in the marginal unfair dismissal case is the main goal of this paper.

However, the exact effect of economic conditions on judges’ decisions depends on the definition of their objective function. Assuming for example that judges’ objective is to maximize social welfare, it is not clear how their decisions should be related to economic conditions. Indeed, the right to claim unfair dismissal gives rise to a firing cost incurred by firms whenever a dismissed employee goes to court. If such a cost discourages firing, it also discourages hiring so that the effect on employment is unclear. Non surprisingly then, economic models show no clear-cut relationship between the level of firing costs and the level of employment (Bertola(1992) in partial equilibrium, Ljungqvist(2002) in general equilibrium). The empirical literature using cross-country variation does not reach a clearer conclusion. Djankov et al. (2003) find that a general employment law index has a positive correlation with the unemployment rate, i.e. a more protective employment law is correlated with higher unemployment. Within the OECD however, Employment Protection Legislation

---

<sup>70</sup> In the United States, this right is only granted in general if it is implicitly given by the employer. This is called the “implied-contract” exception to the doctrine of employment-at-will. For a study of the effects of this exception on employment, see Autor et al. (2002). In unionized firms, this right is granted by the contract between the union and the firm, which specifies some rules to guarantee the fairness of the discharge or lay-off process.

<sup>71</sup> In the UK, the body of judges also includes a professional judge.

(EPL) is found to have no significant relationship with the unemployment rate (OECD, 1999). It is then interesting to study what judges' revealed preferences tell us on their views on fairness as a function of economic conditions. Judges may indeed try to restore efficiency where the blind enforcement of the law is inefficient and private contracting is not an option. Indeed, some dispositions of dismissal law severely limit the ability of agents to defeat it using private arrangements, which largely invalidates the view advanced by Lazear(1990) according to which the requirement of a severance payment could be undone by properly designed contracts.

The literature on the effect of macroeconomic conditions on EPL enforcement by labour courts is scarce. Using regional aggregated data, Macis (2001) finds a negative effect of the unemployment rate on the share of employees winning their unfair dismissal cases. Ichino et al. (2003) use micro data from a large Italian bank (86 trials in 15 years) combined with Macis' macro data and find a positive effect of the unemployment rate on the probability of an employee winning.

This study uses a survey of British Employment Tribunal cases to estimate the effect of economic conditions on workers' probability of winning unfair dismissal cases at trial, and hence determine whether judges' decisions are influenced by economic conditions. The determination of the relevant empirical strategy faces however an important caveat. Indeed, an abundant literature (Cooter and Rubinfeld,1989) has pointed out that the distribution of case quality at trial can be expected to be different from the distribution of case quality in the population of applicants. In my paper, *case quality* is conventionally defined as being the quality of the *worker's* case, i.e. a higher case quality means that the worker would, all other things equal, have a higher probability of winning at trial. The focus of this paper is then to estimate the impact of economic conditions on judges' decisions. However, given the above mentioned problem, estimating this effect using only the sample of cases having reached the trial stage may be misleading. Indeed, it could be that economic conditions are correlated with case quality. In particular, one concern may be that unemployed workers are more likely to go to trial, thereby reducing the average quality of cases being put forward by workers. This would generate a negative correlation between unemployment and the quality of the cases going to trial. Note that the employment status of the dismissed worker determines the existence of a bias: if the worker finds a new job right after being dismissed, the unemployment rate is unlikely to influence his decision to go to trial. The data used in this paper contains information on the employment status of the worker and thus allows one to



estimate the effect of economic conditions on judges' decisions on a category of cases for which contamination by selection bias is unlikely.

In general, if case quality can be measured sufficiently well, any effect of economic conditions on case quality is captured by the case quality measure, and therefore the estimated effect of economic conditions corresponds to the effect on judges' decisions. Like Ichino et al, I have information on the reason for the dismissal, as well as other individual variables that may be correlated with case quality, such as, crucially, the amount of settlement offers made by firms to workers prior to trial. Thus, the measures of case quality in the data are exceptionally good by the standards of the literature. If these measures were still not precise enough, one would need to account for potential selection on unobservables. I carefully analyse the selection of the sample of applicants itself, as well as the selection of applicants for trial; the latter analysis is performed using sample selection models by Heckman(1979), Van de Ven and Van Praag (1981), and Sartori(2003). In all the models considered, I find a negative effect of both the unemployment rate and the bankruptcy rate on workers' probability of winning their cases, rejecting the possibility that the main results of this paper are driven by selection bias. When also controlling for the worker's employment status, I find that workers who have found a new job see a decrease in their probability of winning when unemployment or bankruptcy rates are higher, whereas workers who are still unemployed see a *positive* effect of the unemployment rate on their probability of winning.

Economic conditions thus affect judges' decisions differently for employed and unemployed workers, while overall, worse economic conditions make judges marginally more pro-firm. This result should be taken into account by legislators when framing unfair dismissal legislation: indeed, the effect of the law is a combination of the formal content of the law and the way judges actually enforce it. For social scientists, the finding of this paper indicates that one should take into account enforcement when assessing the efficiency of unfair dismissal legislation, and EPL in general. Indeed, what really matters for economic performance, and therefore economic policy, is not EPL per se but the effective firing costs induced by its application.

The paper is structured as follows. Section 2 gives some background on British Employment Tribunals and describes the data used. Section 3 discusses theories of judges' decisions and defines the estimation problem arising due to sample selection. Section 4 deals with the selection of the sample of applicants, establishing that there are no observable effects of economic conditions on applicants' case quality. Section 5 presents a general model of

settlement behaviour and derives the relevant econometric specifications. Section 6 gives the results of the empirical analysis. And section 7 concludes.

## 2 British Employment Tribunals and data used

### 2.1 British Employment Tribunals and the employment law

Most European countries have specialized labour tribunals to deal with unfair dismissal cases, and other specific labour law cases that may arise. It is commonly assumed that dealing with these matters requires some knowledge of common practices among firms and workers. Some countries, such as France and the United Kingdom, have decided it is in the best interest of equity to have representatives of employees and employers act as judges and provide the expertise required. In the United Kingdom, the employment tribunal is composed of one chairperson, a professional judge, and two appointed lay judges, one representing employers and the other representing employees. The lay judges are chosen by the administration from lists of persons proposed mainly by trade unions (for lay judges representing employees) and employer groups (for lay judges representing employers).

The United States have no such specific labour courts, but the Employment Tribunals' setting in the United Kingdom is similar to the arbitration scheme used in unionized firms in the United States to decide on issues where employer and union disagree (Ashenfelter and Bloom 1984, Farber and Bazerman 1986). In both cases, the institutional setting is meant to achieve some equitable compromise between firms' and workers' interests. In an experimental study, Farber and Bazerman (1986) find that when deciding on a wage increase, the arbitrator reacts in an asymmetric way to firms' financial situation. Compared to a medium situation, worse financial conditions lead to a discount in the award made by the arbitrator and better financial conditions lead to a premium. Interestingly enough, the premium is significantly lower than the discount. This shows that arbitrators are particularly sensitive to firms' interests in bad times, and suggests that judges in labour courts may react in a similar fashion.

In Europe, the majority of cases labour courts have to deal with concerns dismissals. In the US, although the economics literature has focused on arbitration on wages issues, these are only a very small part of the issues arbitrators have to decide on. Instead, issues of discharge and disciplinary action are most common (see for example the statistics given by the Federal

Mediation and Conciliation Service, [www.fmcs.gov](http://www.fmcs.gov)). In other terms, in the arbitration system, dismissal is at the centre of debate, just as in British Employment Tribunals. In what follows, I am going to concentrate on cases concerning dismissal, although I also have data on other types of cases such as unfair deduction from wages, and race and sex discrimination<sup>72</sup>.

Once he/she has been dismissed, the employee can bring a case to court, either to ask for some severance/redundancy payments if those are absent or insufficient, or to ask for compensation for unfair dismissal. It is important to notice that the first category of cases (redundancy and severance payments) is closer to the second one (unfair dismissal) than it may seem at first glance. Indeed, if the employer claims very serious misconduct on the part of the employee, then the employer need not pay any severance payment to the employee. In those cases, the employee, without claiming there was no reasonable ground for his/her dismissal, can still claim that the misconduct was not as severe as to deprive him/her of a severance payment; this is then very close to saying that the dismissal was in some way unfair. A surprising but fruitful parallel can be drawn here with unemployment insurance. Indeed, in many countries, and in particular in the United States, workers do not receive any unemployment benefits if they have lost their job by their own fault. This restriction has particularly interesting consequences in the United States where experience rating is in place. If a firm wants to avoid paying higher unemployment insurance contributions when laying off more often (this is the principle of the so-called “experience rating”), it can instead discharge its employees for misconduct or underperformance, which has no effect on its experience rating. Of course, such opportunistic behaviour should be limited: this is why fired workers can appeal against their disqualification for unemployment benefits by showing that they did not misbehave or shirk in such a way that the firm could have legitimately discharged them. If the unemployment insurance commission decides in the worker’s favour, the worker receives unemployment benefits and the firm does get penalized in its experience rating. Thus, appealing against disqualification to the unemployment insurance commission in the United States is similar to filing a case for unfair dismissal in Europe.

Returning to the British Employment Tribunals, the British law governing unfair dismissal cases is formulated in such a way that it explicitly allows judges to take into account circumstances other than the mere facts pertaining to the case (the “substantial merits of the case”):

---

<sup>72</sup> I tested for an the influence of economic conditions on those other cases and found similar but less significant

“the determination of whether the dismissal was fair or unfair, having regard to the reason shown by the employer, shall depend on whether in the circumstances (including the size and the administrative resources of the employer’s undertaking), the employer acted reasonably or unreasonably in treating it as sufficient reason for dismissing the employee; and that question shall be determined in accordance with equity and the substantial merits of the case.” (Employment Protection (Consolidation) Act 1978 s. 57(3), as amended by Employment Act 1980, s. 6).

Thus, three elements can legally determine judges' decisions. First, as is obvious, decisions shall depend on the substantial merits of the case. But decisions may also depend on relevant “circumstances”, which explicitly include the firms' ability to deal with such cases in a proper, and hence costly, way. The implication is that smaller firms, and firms with less administrative resources, may expect more forgiveness on the part of the judges. Moreover, the list of circumstances is not explicitly limited and therefore economic conditions could also in principle be included, as firing costs are more difficult to bear for firms when economic conditions are worse. Decisions shall also depend on “equity”, which means that judges should compromise between firms' and workers' interests.

To see how these considerations apply to a specific case, we can take an example from a 2003 Employment Tribunal decision concerning the allegedly unfair dismissal of a truck driver. During an early delivery up a particularly tricky lane, the truck ended up on its side, resulting in damage to vehicle and interruption of deliveries that day. The employer observed the scene and, without further inquiry, dismissed the driver without notice for gross misconduct (“reckless driving”). The employer argued that this was gross misconduct as it was a financial disaster for his business: he could not afford to increase insurance premiums by claiming on the insurance policy for the damage to this vehicle. The driver, who had by then found a new job, argued this was only an unfortunate accident, and that such things happened in the past without the driver being dismissed. The court decided for the driver, mainly on account of the fact that the employer had not followed the rules set out in the company’s own handbook,

---

effects. The sample however is too small to provide reliable results.

according to which no dismissal should take place without a reasonable investigation and an opportunity for the employee to offer an explanation.

This example calls for two comments. First, deciding whether the employee was guilty of a gross misconduct partially depended on judges' view about the fact that the employee's misconduct was endangering the financial position of the firm; hence, if economic conditions were bad, the argument of the employer would sound more credible. Second, the decision depends on procedural fairness: the employer not respecting a certain rule of conduct was seen as a fault. This is very similar to the American implied contract exception, whereby it is insisted that if the employer stated, even implicitly, that the employee has a right not to be unfairly dismissed, then the employer may be found guilty of unfair dismissal at court. In the British context, one must remember that one of the reasons why the unfair dismissal legislation was introduced in the first place was to give an incentive to employers to organize a systematic internal disciplinary procedure to deal with conflicts arising at the workplace (Davies and Freedland, 1993).

At this point, one might wonder whether judges are allowed to give their own interpretation of the fairness of the dismissal based on considerations such as economic conditions. More precisely, even though the law in its formulation may allow such considerations to have an influence on decisions, it may be that the appeal courts do not allow it. However, the Court of appeal decision in the *Gilham and others v. Kent County Council* case in 1985 leaves tribunals full discretion to decide on matters of facts. In the British legal system, the control of the court of appeal only concerns breaches in the principle of the law itself, and no appeal on matters of fact can be made. The way the *Gilham* case arose deserves some further comments. In the early eighties, the conservative government of Mrs. Thatcher cut local authorities' budgets. The Kent County decided to reduce dinner ladies' (the persons working at school restaurants) wages to face the new financial constraint. Some dinner ladies refused this modification to their conditions of employment, were fired and claimed unfair dismissal. The court balanced employers' financial constraints and the fact that there had been a breach in a nationally negotiated agreement concerning wages, and decided in favour of the dinner ladies. An appeal was made by the employer. The employer's lawyer argued that a pro-employer decision was reached in two quasi-identical cases in Devon and Somerset counties. The court of appeal confirmed the tribunal's decision, stating that different courts are permitted to come to different conclusions in similar cases: "Now whether or not an employer has behaved reasonably in dismissing an employee is a question of fact, and it is a question upon which

different people, looking at the same set of circumstances, may reasonably come to different conclusions. It is therefore endemic in a system where there is no appeal on fact [because of the high costs it would involve] that from time to time different industrial tribunals will give different answers to broadly similar situations [...]”. In this specific case, one should note that the two pro-employers decisions cited by the Kent County’s lawyer were taken in a high-unemployment (7.2%) region, whereas the pro-employees decision in the Kent county was taken in a lower unemployment (6%) region. Of course, as these decisions concern public sector firms, one cannot argue that judges give more weight to firms’ arguments in bad times *because* these particular firms may go bankrupt. However, it can still be that judges are more sensitive to pro-firms arguments in general when economic conditions are worse. This can be either because of mere association of ideas or because the sense of fairness of treatment for workers is related to economics conditions. In the first case, by association of ideas, firms in the public sector end up being given a similar treatment to firms in the private sector although they do not to have the same financial constraints. In the second case, judges may consider less legitimate for the dinner ladies to complain about a change in their wages and getting dismissed on that account when the local economy is undergoing some episode of relatively bad economic conditions. One can picture the judges holding a reasoning such as: “these dinner ladies should be content to have a job, and they should be happy to make some sacrifices to keep it, as so many other workers are unemployed and so many firms are under heightened financial pressure”.

To conclude, the functioning of the British dismissal law allows Employment Tribunals judges to take into account economic conditions when deciding on whether or not a firm has acted reasonably in dismissing an employee. I will now describe the data used to investigate whether this is indeed the case.

## 2.2 Data used

I have data on individual cases, coming from the 1992 survey of Employment Tribunal Applications in Great Britain. This survey was conducted in the following way. First, a random sample of applications completed between January 1990 and October 1991 was drawn; then, employers and employees involved in those cases were interviewed. Note however, that, to save on resources, the survey managers decided to interview all employers and only half of the dismissed employees involved in the cases of the sample. The sample is constructed to be representative of all cases, withdrawn, settled or heard. Many variables are

available, including the precise reason for dismissal, and information on all the stages of the case from application to tribunal hearing, including details of settlements, such as the amounts firms offered to workers for a settlement.

Among the available variables, I pick a set  $X$  that will constitute the control variables: they are variables concerning case characteristics, worker characteristics and firm characteristics listed in table 1. I report summary statistics for these variables for the population of surveyed applicants, and for the sub-sample of applicants whose cases end by a full tribunal hearing. Note that I include in particular two dummy variables allowing me to distinguish economic dismissals or redundancy payment claims from other cases, which is crucial as one may fear that the effect of economic conditions, if any, only concerns this type of cases. In table 2, I report the same summary statistics for the sub-sample of cases for which we know whether the worker was still unemployed at the time of the survey. Indeed, while all the survey variables I use come from the employers' responses, the employment status question is only asked to the dismissed employee. Given that there are moreover some missing responses to the employment status question, the sample for which the employment status is available is much smaller. However, for reasons that will become clearer in the next section, exploiting the information on workers' employment status is a crucial aspect of this work

| Variable                                      | All applicants |       |           |       |        | Applicants proceeding to trial |       |           |       |          |
|---|----------------|-------|-----------|-------|--------|--------------------------------|-------|-----------|-------|----------|
|   | Obs            | Mean  | Std. Dev. | Min   | Max    | Obs                            | Mean  | Std. Dev. | Min   | Max      |
| <b>Case quality</b>                           |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |          |
| Settlement offer/legal award                  | 1073           | 0.225 | 0.506     | 0     | 5.2    | 392                            | 0.052 | 0.290     | 0     | 3.611111 |
| <b>Judges' decision</b>                       |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |          |
| Worker wins                                   | 0              |       |           |       |        | 471                            | 0.433 | 0.496     | 0     | 1        |
| <b>Economic conditions</b>                    |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |          |
| Unemployment rate (%)                         | 1288           | 6.034 | 1.671     | 2.4   | 10.1   | 459                            | 6.007 | 1.619     | 2.4   | 10.1     |
| Bankruptcy (deregistration) rate (%)          | 1289           | 0.125 | 0.024     | 0.030 | 0.182  | 459                            | 0.124 | 0.025     | 0.036 | 0.182    |
| <b>CONTROLS: X</b>                            |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |          |
| <b>Case characteristics</b>                   |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |          |
| Severe misconduct                             | 1311           | 0.155 | 0.362     | 0     | 1      | 471                            | 0.180 | 0.385     | 0     | 1        |
| Economic dismissal                            | 1311           | 0.292 | 0.455     | 0     | 1      | 471                            | 0.251 | 0.434     | 0     | 1        |
| Redundancy payment                            | 1311           | 0.093 | 0.291     | 0     | 1      | 471                            | 0.089 | 0.285     | 0     | 1        |
| Internal formal procedure followed            | 1311           | 0.294 | 0.456     | 0     | 1      | 471                            | 0.340 | 0.474     | 0     | 1        |
| Firms' settlement offer (thousands of pounds) | 1311           | 0.747 | 1.976     | 0     | 30     | 471                            | 0.126 | 0.706     | 0     | 10       |
| <b>Worker characteristics</b>                 |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |          |
| Manager or professional                       | 1311           | 0.206 | 0.405     | 0     | 1      | 471                            | 0.236 | 0.425     | 0     | 1        |
| Weekly wage (hundreds of pounds)              | 1173           | 2.019 | 1.247     | 0.150 | 15.385 | 423                            | 2.114 | 1.289     | 0.3   | 12.5     |
| Tenure at dismissal (years)                   | 1278           | 7.003 | 6.446     | 0.083 | 41     | 460                            | 7.424 | 6.502     | 0.083 | 35       |
| Age (tens of years)                           | 1227           | 4.021 | 1.187     | 1.7   | 7.1    | 445                            | 4.111 | 1.154     | 1.8   | 6.4      |
| Female  | 1311           | 0.321 | 0.467     | 0     | 1      | 471                            | 0.282 | 0.451     | 0     | 1        |
| <b>Firm characteristics</b>                   |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |          |
| Size (hundreds of employees)                  | 1271           | 2.298 | 9.201     | 0.01  | 240    | 459                            | 2.474 | 7.714     | 0.01  | 80       |
| Personnel department                          | 1311           | 0.182 | 0.386     | 0     | 1      | 471                            | 0.212 | 0.409     | 0     | 1        |

Table 2 Descriptive statistics (no employment status)

| Variable   | All applicants |       |           |       |        | Applicants proceeding to trial |       |           |       |        |
|--|----------------|-------|-----------|-------|--------|--------------------------------|-------|-----------|-------|--------|
|  | Obs            | Mean  | Std. Dev. | Min   | Max    | Obs                            | Mean  | Std. Dev. | Min   | Max    |
| <b>Case quality</b>                              |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |        |
| Settlement offer/legal award                     | 304            | 0.185 | 0.398     | 0     | 3.9    | 111                            | 0.025 | 0.111     | 0     | 0.833  |
| <b>Judges' decision</b>                          |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |        |
| Worker wins                                      | 0              |       |           |       |        | 135                            | 0.363 | 0.483     | 0     | 1      |
| <b>Economic conditions and employment status</b> |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |        |
| Unemployment rate (%)                            | 358            | 6.050 | 1.780     | 2.4   | 10.1   | 131                            | 5.940 | 1.742     | 2.4   | 10.1   |
| Bankruptcy (deregistration) rate (%)             | 358            | 0.127 | 0.023     | 0.037 | 0.182  | 131                            | 0.127 | 0.025     | 0.037 | 0.182  |
| Worker unemployed                                | 365            | 0.230 | 0.421     | 0     | 1      | 135                            | 0.259 | 0.440     | 0     | 1      |
| <b>CONTROLS: X</b>                               |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |        |
| <b>Case characteristics</b>                      |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |        |
| Severe misconduct                                | 365            | 0.159 | 0.366     | 0     | 1      | 135                            | 0.163 | 0.371     | 0     | 1      |
| Economic dismissal                               | 365            | 0.332 | 0.471     | 0     | 1      | 135                            | 0.259 | 0.440     | 0     | 1      |
| Redundancy payment                               | 365            | 0.014 | 0.116     | 0     | 1      | 135                            | 0.022 | 0.148     | 0     | 1      |
| Internal formal procedure followed               | 365            | 0.307 | 0.462     | 0     | 1      | 135                            | 0.341 | 0.476     | 0     | 1      |
| Firms' settlement offer (thousands of pounds)    | 365            | 0.721 | 1.714     | 0     | 15     | 135                            | 0.082 | 0.448     | 0     | 4.5    |
| <b>Worker characteristics</b>                    |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |        |
| Manager or professional                          | 365            | 0.230 | 0.421     | 0     | 1      | 135                            | 0.230 | 0.422     | 0     | 1      |
| Weekly wage (hundreds of pounds)                 | 328            | 2.050 | 1.142     | 0.240 | 10.577 | 122                            | 2.125 | 1.264     | 0.350 | 10.577 |
| Tenure at dismissal (years)                      | 361            | 7.170 | 6.561     | 0.083 | 40     | 133                            | 6.974 | 6.145     | 0.083 | 30.583 |
| Age (tens of years)                              | 346            | 3.940 | 1.155     | 1.7   | 7.1    | 126                            | 3.980 | 1.141     | 1.8   | 6.2    |
| Female   | 365            | 0.312 | 0.464     | 0     | 1      | 135                            | 0.311 | 0.465     | 0     | 1      |
| <b>Firm characteristics</b>                      |                |       |           |       |        |                                |       |           |       |        |
| Size (hundreds of employees)                     | 361            | 1.920 | 6.357     | 0.01  | 75     | 135                            | 2.134 | 6.585     | 0.01  | 48     |
| Personnel department                             | 365            | 0.164 | 0.371     | 0     | 1      | 135                            | 0.178 | 0.384     | 0     | 1      |

Table 3 Descriptive statistics (with employment status)

All variables in  $X$  are potentially correlated with case quality, but two among these variables are most likely to be a good measure of case quality. First, I define a dummy variable for bad misconduct: this dummy is equal to 1 if the reason for the workers' dismissal was misconduct in relation with health and safety (hygiene, smoking, drunkenness), violence or theft. This definition was chosen both on a priori grounds and because these "bad misconduct" cases have a significantly higher probability of being deemed fair dismissals by judges. Second, I use the settlement offer made by the firm to the worker: indeed, as the settlement offer is made by the firm to the worker in order to convince the latter to give up going to full tribunal hearing, it must be that the higher this offer given other characteristics, the more the worker is likely to prevail at trial, i.e. the higher the worker's case quality (this argument is further developed in section 4.2).

We use two variables to reflect economic conditions: the unemployment rate, which pertains to labour market conditions and therefore should affect workers relatively more than firms, and the bankruptcy rate, which should affect firms relatively more than workers. The unemployment rate we used is the claimant count rate in the region and month of application. Therefore, we have both cross-sectional (12 regions) and temporal variation. The bankruptcy rate is the yearly bankruptcy rate (VAT deregistration statistics, statistics available on the



Small Business Service website, [www.sbs.gov.uk](http://www.sbs.gov.uk)) by industry and region; the identification comes from 3 years, 12 regions and 9 industries. As can be seen in table 1, the variation in economic conditions in the sample is quite substantial, so that prospects for meaningful estimation are good.

In the following section, I discuss how economic conditions can influence judges' decisions and how to estimate this effect empirically.

### 3 Models of judges' decision and the selection problem

Economic conditions can affect judges' decisions in two ways:

1. Directly, as an element taken into consideration in judges' decisions (channel 1 on figure 1).
2. Indirectly, by the influence they may have on the worker's and the firm's behaviour before the trial, affecting case quality (channel 2 on figure 1).

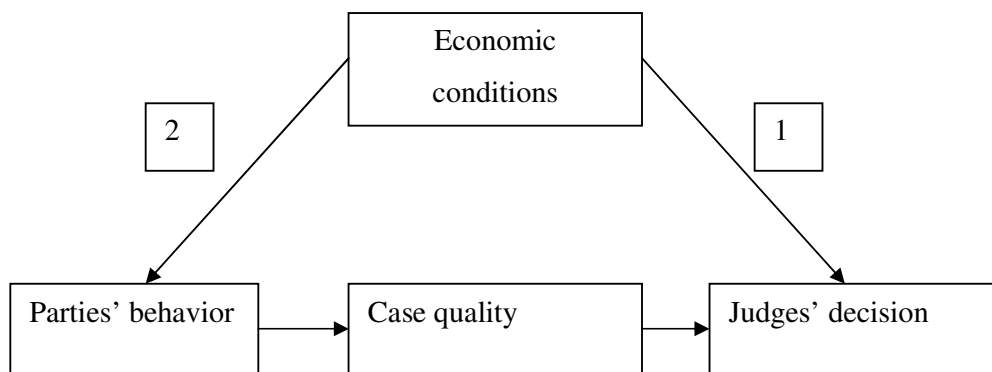


Figure 40 : the effect of economic conditions on judges' decisions

#### 3.1 The determinants of judges' decision making

The reader is reminded that case quality refers to the quality of the worker's case, i.e. case quality is higher when the worker is more likely to prevail at trial. Judges' decision given case

quality and economic conditions are independent of parties' behaviour. So, if case quality is perfectly observable, channel 2 can be ignored and one can directly analyze judges' decision as a function of case quality and economic conditions. Let  $q$  be the case quality as perceived by the judges, and  $u$  an indicator of economic conditions, such as the unemployment rate. Let  $q^*$  be the judges' standard. Higher  $q$  indicates better case quality and higher  $u$  worse economic conditions. We can assume that the condition for the worker winning the case is:

$$q > q^* + u\alpha \quad (16)$$

The right-hand side expression is the cut-off for the worker winning the trial: when this cut-off goes up, relatively higher quality cases end with a loss for the worker. Hence, a higher right-hand side indicates that judges are more severe on workers. If  $\alpha = 0$ , then judges do not take into account economic conditions and their standard is  $q^*$ . If  $\alpha > 0$ , the cut-off goes up with worse economic conditions, i.e. judges are more severe on workers when economic conditions are worse. The opposite holds if  $\alpha < 0$ .

In the case where  $\alpha \neq 0$ , it is not obvious whether  $\alpha$  should be positive or negative, i.e. whether, for a given  $q$ , judges should be more or less severe on workers when economic conditions are worse. Indeed, bad economic conditions have a negative impact on both firms and workers. They typically affect firms through lower profits and an increased bankruptcy risk, and workers through lower real wage growth and higher unemployment.

Judges can be assumed either to maximize welfare or to act strategically to please their constituencies, i.e. the workers and firms they represent. If judges try to maximize welfare, they can either try to maximize social welfare, or the welfare of the parties involved in each particular case. If judges try to maximize *social welfare*, they are confronted with the following trade-off. On the one hand, in bad times, financial pressure on firms increases, and so does the bankruptcy risk. Thus, any extra cost imposed on firms could have important consequences in terms of lost profits and lost jobs. On the other hand, as firing tends to be already high in bad times, being more severe on workers could encourage firms to fire even more, which would have adverse consequences for unemployment. If the first effect dominates, then  $\alpha > 0$ , i.e. judges are more severe on workers in bad times compared to good times. If the second effect dominates, then  $\alpha < 0$ . If now judges try to maximize the *welfare of the parties*, they have to consider, in each particular case, whether the dismissed worker or the firm suffers more from degraded economic conditions. Relevant to this evaluation is the

employment status of the plaintiff. Indeed, if the dismissed worker has already found a new job, worse or better economic conditions have little or no effect on his employment prospects. Therefore, for all cases where the worker is not unemployed, we expect, if anything,  $\alpha > 0$ , i.e. judges would favour firms when economic conditions are worse. If however the dismissed worker is unemployed, then, as in the case where judges try to maximize social welfare, the sign of  $\alpha$  is undetermined; indeed if the worker is unemployed, clearly both the firm and the worker are likely to suffer from worse economic conditions. Thus, we can conclude that, if judges maximize the welfare of the parties,  $\alpha$  is strictly higher if the worker is employed rather than unemployed at the time when his case reaches judgement. Another reason why we may expect the latter to be true is signalling: in the absence of perfect information, judges may take the employment status of the dismissed worker to be correlated with case quality, in the sense that if the employee is “good”, and has indeed been “unfairly” dismissed, it is all other things equal easier for him to find a new job. When the unemployment rate is higher, it is however more likely that a worker is unemployed, which means that the bad signalling effect of being unemployed is attenuated. This signalling mechanism makes us expect that unemployed workers are less likely to win their cases in general, but relatively more likely to win their cases when economic conditions are worse.

Instead of trying to maximize welfare, lay judges may behave strategically and try to minimize their constituencies' dissatisfaction, and thus maximize their own popularity. Remember that a tribunal is composed of a chairperson, an employees' representative and an employers' representative. Clearly, firms as a group complain more about firing costs in bad times, hence firms' representatives are keener to please firms in bad times. On the other hand, as firings are more common in bad times, they can be perceived as a fact of life by workers as a group. Hence, higher firing in bad times would not be blamed so much on workers' representatives as on bad economic conditions. This can lead to firms' representatives exerting relatively more effort than workers' representatives to convince the chairperson in bad times. If this were not enough, firms' representatives could engage in intertemporal bargaining with workers' representatives and trade workers' victories in good times for firms' victories in bad times. This bargaining process is possible as lay judges typically work together on a series of

cases<sup>73</sup>. Would the workers' representatives agree to this bargain? As long as firms' representatives' preference for more firms' victories in bad times relative to good times is stronger than workers' representatives' preference for more workers' victories in bad times relative to good times, the bargain is mutually beneficial. If so, lay judges would agree to be more severe on workers in bad times. This means that though the best cases would always win and the worst cases always lose, a case close enough to the neutral judges' standard  $q^*$  could lose in bad times and win in good times. The mechanism exposed above leads to  $\alpha > 0$ . We can now summarize the expected effect of economic conditions on judges' decisions in table 3. The reader is reminded that  $\alpha > 0$  means that judges tend to be more favourable to firms (and less to workers) when economic conditions are worse, and the opposite for  $\alpha < 0$ .

|                                    |                 | <b>Judges' objective</b> |                               |                   |
|------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------|
|                                    |                 | Parties' welfare         |                               | Judges' welfare   |
|                                    | Social welfare  |                          |                               |                   |
|                                    |                 | Worker employed          | Worker unemployed             |                   |
| <b>Sign of <math>\alpha</math></b> |                 |                          |                               |                   |
|                                    | $\alpha_{sw} ?$ | $\alpha_{pwe} > 0$       | $\alpha_{pwu} < \alpha_{pwe}$ | $\alpha_{jw} > 0$ |

Table 4

Do we expect to see any differences in  $\alpha$  depending on whether the bankruptcy rate or the unemployment rate is used to represent economic conditions? As argued above (2.2), the unemployment rate should affect relatively more the well-being of workers and the bankruptcy rate the well-being of firms. If judges aim at maximizing social welfare or their own welfare, this difference between the two variables does not have any obvious implications for  $\alpha$ . If judges aim at maximizing the parties' welfare however, this difference becomes relevant. If the worker is employed, any indicator of economic conditions is more likely to proxy for the conditions faced by the firm. On the other hand, the unemployed worker suffers more from a higher unemployment rate than from a higher bankruptcy rate, and hence we expect judges to be relatively more likely to decide in favour of the unemployed

---

<sup>73</sup> In France, anecdotal evidence shows that such type of a bargaining is common in labour courts ("conseils de prud'hommes") : firms' representatives are usually small or medium businesses owners, so they trade-off big firms' victories for small firms' victories.

worker when the unemployment rate is higher rather than when the bankruptcy rate is higher. Given that we do not have a clear prior on whether the unemployment rate or the bankruptcy rate is a better indicator of firms' conditions as perceived by judges, we cannot draw a conclusion about which one should have a stronger effect in cases involving employed workers. But we can expect that using the unemployment rate as a measure of economic conditions should lead to judges being relatively more favourable to unemployed workers than using the bankruptcy rate. I.e. using the superscript *br* for the bankruptcy rate and *ur* for the unemployment rate, we expect that :

$$\alpha_{pwu}^{ur} < \alpha_{pwu}^{br}$$

### 3.2 The selection problem: parties' behaviour

The former discussion assumes that case quality is perfectly observable. However, if we try to estimate  $\alpha$  in (1) using data on cases that have reached the trial stage, we have to come to terms with the fact that case quality is imperfectly measured. Indeed, it can hardly be expected that a dataset collected by interviewing employers and employees, as detailed as it can be, should capture perfectly judges' view of case quality.

Assume then that for each case  $i$  in the *population of applicants* to Employment Tribunals, the quality  $q_i$  is given by:

$$q_i = X_i \beta_1 + \varepsilon_{1i} \quad (17)$$

where  $X_i$  is a vector of observed characteristics for case  $i$  and  $\varepsilon_{1i}$  is a random error, normally distributed with zero mean.  $X_i$  includes the constant and the control variables whose summary statistics are provided in table 1, section 2.2.

Moreover, assume that the judges' threshold is given by:

$$q^* = X_i \beta_2 + u\alpha + \varepsilon_{2i} \quad (18)$$

where  $\varepsilon_{2i}$  is a random error, normally distributed with zero mean.

Then the empirical counterpart of equation 1 is a probit model. Thus, if win is a dummy variable taking the value 1 if the worker wins the trial and 0 otherwise, we have:

$$\begin{aligned}
P(\text{win}_i = 1) &= P(q_i > q^* + u\alpha) \\
&= P(\varepsilon_{2i} - \varepsilon_{1i} < X_i(\beta_1 - \beta_2) - u\alpha)
\end{aligned} \tag{19}$$

$q^*$  is absorbed in the constant. Crucially, one should note that the variable  $\text{win}$  has missing values for all cases that do not reach the trial stage, i.e. the value of  $\text{win}$  is observed conditional on the case reaching trial. Let  $\hat{\alpha}$  be the estimate of  $\alpha$  obtained by a probit estimation of equation (3) on the cases for which  $\text{win}$  is observed.

Now, let  $I$  be an indicator variable taking the value 1 if a case reaches the trial stage and 0 otherwise. Suppose that applicants choose to go to trial if their case quality  $q_i$  exceeds a certain threshold  $q^l$  which depends on  $X_i$  and possibly on  $u$ <sup>74</sup>, so that  $q^l = X_i\gamma_1 - u\delta + \varepsilon_{3i}$ , where  $\varepsilon_{3i}$  is a random error normally distributed with zero mean. Then the model for sample selection is given by:

$$P(I_i = 1) = P(q_i > q^l) = P(\varepsilon_{3i} - \varepsilon_{1i} < X_i\gamma + u\delta) \tag{20}$$

Where  $\gamma = \beta_1 - \gamma_1$ .

Finally, the relevant model *for the selected sample* is:

$$P(\text{win}_i = 1 | I_i = 1) = P(X_i\beta - q^* - u\alpha + \varepsilon_{1i} - \varepsilon_{2i} > 0 | X_i\gamma + u\delta + \varepsilon_{1i} - \varepsilon_{3i} > 0) \tag{21}$$

Under those assumptions, two situations may arise:

- $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{2i}$  is uncorrelated with  $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{3i}$ : then  $P(\text{win}_i = 1 | I_i = 1) = P(\text{win}_i = 1) = P(\varepsilon_{2i} - \varepsilon_{1i} < X_i(\beta_1 - \beta_2) - u\alpha)$ . Thus  $\hat{\alpha}$ , the estimate of  $\alpha$  obtained by using the probit model in (4) on the selected sample of cases reaching trial, does not suffer from any bias due to sample selection. Under this assumption, the fact that we do not perfectly observe case quality does not imply that we need to explicitly model the behaviour of parties before trial (channel 2 in figure 1) in order to get a consistent estimate of the effect of economic conditions on judges' decisions.
- $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{2i}$  is correlated with  $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{3i}$ :  $\hat{\alpha}$  is then potentially biased. The two errors are likely to be correlated among themselves because they both include an omitted variable, the unobserved case quality  $\varepsilon_{1i}$ : for example, we may expect that all other things equal, cases with higher unobserved quality have a higher probability of reaching trial. Even so, if  $\delta = 0$ , i.e. economic conditions do not influence the

---

<sup>74</sup> This assumption will be further justified by a model of parties' behaviour developed in section 5.1.

selection process,  $\hat{\alpha}$  will likely not be biased due to sample selection because the conditional mean of  $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{2i}$  depends only on  $X_i$  and not on  $u$ . If  $\delta = 0$ , ignoring the selection process and running the probit model (4) is equivalent to omitting a function of  $X_i$ . Given that  $X_i$  is already included, this omission will bias the  $X_i$  parameters but is unlikely to have much impact on the  $u$  coefficient. However, looking at channel 2 on figure 1, one may think of a series of reasons why economic conditions can affect parties' behaviour before trial, leading to  $\delta \neq 0$ . For example, if the prospects on the labour market are bleak, the opportunity cost for a worker to go to trial may be lower, and therefore worse cases may proceed to trial. Under these circumstances, a higher  $u$  leads to more cases with low unobserved quality being selected for trial, which then leads to a lower  $\hat{\alpha}$ . Thus, in general, if  $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{2i}$  is correlated with  $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{3i}$  and  $\delta \neq 0$ ,  $\hat{\alpha}$  captures the net effect of economic conditions on *both* parties' behaviour (channel 2) and judges' decisions (channel 1).

Therefore, determining the correct empirical strategy for estimating  $\alpha$  in (1) requires examining the behaviour of parties before trial. However, before we can have a closer look at the determination of the selection process and hence  $I_i$ , we have to deal with a potential caveat. The whole discussion so far only takes into account the behaviour of parties from application to trial, whereas the behaviour of parties before application may also defeat the identification strategy. Indeed, the strategy strongly relies on the assumption, embodied in equation 2, that the case quality of applicants does not depend on economic conditions, i.e.  $\varepsilon_{1i}$  is uncorrelated with  $u$ . Hence, we first have to ascertain whether such an assumption is reasonable, given that we do not observe  $X_i$  for any case in which the employee does not apply to Employment Tribunal. This will be the purpose of the next section. We will then proceed to consider selection of cases *within* our sample in section 5.

## 4 The selection of the sample of applicants to Employment Tribunals

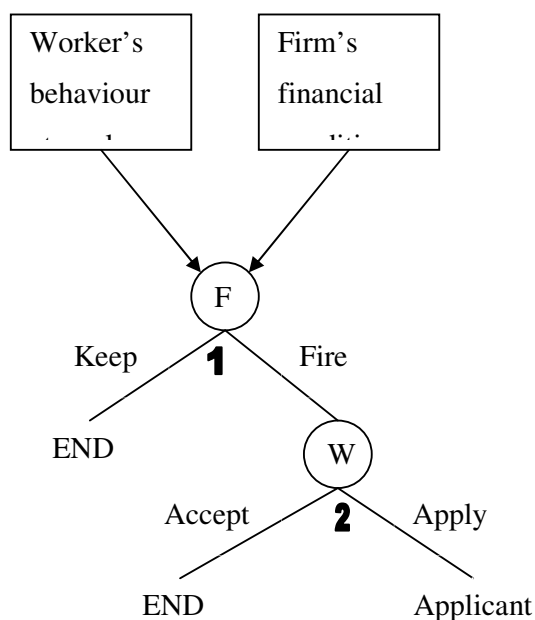
To deal with the selection of the sample of applicants, we investigate the typical process a case goes through before reaching trial (Figure 2) in the United Kingdom. Each circle determines a decision point for an agent, F being the firm and W the worker. First, the firm decides whether to keep or fire the worker (node 1). Then, if the worker is fired, he decides to apply to the Employment Tribunal or not (node 2).

Given that I do not have information on  $X_i$  for non-applicants, I cannot distinguish observed from unobserved case quality. I assume that if economic conditions affect case quality in some direction, then they will affect unobserved case quality in the same direction<sup>75</sup>. Thus, I examine if economic conditions affect the distribution of case quality among applicants in order to assess whether  $\varepsilon_{1i}$ , the unobserved component of case quality, is correlated with  $u$  due to the selection of the sample of applicants.

---

<sup>75</sup> This is not warranted under any possible set of hypotheses about the correlation matrix between unobserved case quality, observed case quality and economic conditions, but seems generally reasonable.





Figure

41: the selection process for applicants

#### 4.1 The effect of $u$ on selection of applicants: theory

Let  $q_i$  be the case quality of an employed worker and  $f_u(q)$  be the density of case quality among employed workers. This density may depend on  $u$ , because when unemployment is higher, employed workers are likely to shirk less in order to avoid getting unemployed when the value of unemployment is low.

Obviously, the lower the quality of the worker's potential case, the more likely the firm is to fire him. Then the worker is fired if:

$$q_i < q^F(u) \tag{22}$$

where  $q^F(u)$  is the case quality threshold below which a worker is fired; this threshold may depend on  $u$ . Indeed, one may think that firms are likely to fire relatively higher quality workers when economic conditions are bad.

Then, among fired workers, all other things equal, workers with better case quality are more likely to apply. The worker applies to Employment Tribunal if:

$$q_i > q^A(u) \quad (23)$$

where  $q^A(u)$  is the case quality threshold above which a fired worker decides to apply to tribunal; again this threshold may depend on  $u$ , as discussed in section 3.2.

Then the expected case quality of applicants is:

$$E(q | apply) = \int_{q^A(u)}^{q^F(u)} q \cdot f_u(q) dq \quad (24)$$

With this notation in mind, let's discuss decisions at nodes 1 and 2.

At *node 1*, the population at risk is the entire population of employed workers. At this node, the firm decides to fire or keep the worker. As workers tend to shirk less in bad times,  $f_u(q)$  the distribution of case quality in the population of employed workers presumably has a less thick lower tail: if  $q^F(u)$  and  $q^A(u)$  do not change, this effect is likely to increase  $E(q | apply)$ , the expected case quality of applicants. However, the decision rule of the firm itself is likely to change with economic conditions: indeed, in bad times, firms are less willing to keep relatively low productivity workers, so the firm will tend to fire workers with relatively higher case quality, i.e.  $q^F(u)$  increases with  $u$ . Assuming no change in  $q^A(u)$ ,  $E(q | apply)$  is thus likely to increase when economic conditions are worse.

If the firm decides to fire the worker, at *node 2* the worker can accept the decision or apply to the Employment Tribunal. However, as we will discuss in more detail later on (section 5.1), it is not clear whether  $q^A(u)$  increases or decreases with  $u$ .

Assuming that  $f_u(q)$  and  $q^F(u)$  change with  $u$  as described above, we can conclude that if  $q^A(u)$  is unaffected by  $u$  or increases with  $u$ , then  $E(q | apply)$  goes up when  $u$  goes up. If, on the other hand,  $q^A(u)$  decreases with  $u$ , the total effect of  $u$  on  $E(q | apply)$  depends on the relative magnitudes of the effects on  $f_u(q)$  and  $q^F(u)$ , which tend to increase  $E(q | apply)$ , and on  $q^A(u)$ , which tends to decrease  $E(q | apply)$ .

Given these possible correlations between case quality of applicants and economic conditions, in any subsequent regression analysis on the sample of applicants, the error, which possibly includes unobserved case quality, may be correlated with  $u$ . If unobserved case quality is indeed correlated with  $u$  due to the selection of the sample of applicants, estimates of the effect of economic conditions on judges' decisions will be biased, even when controlling for

selection within the sample of applicants. We therefore need to design an empirical strategy to estimate the effect of  $u$  on  $E(q|apply)$ . If we can show that overall  $u$  does not affect  $E(q|apply)$ , we may concentrate on selection within the sample of applicants.

## 4.2 Empirical strategy

The purpose of this section is to derive an empirical strategy to determine the correlation between the expected case quality of applicants,  $E(q|apply)$ , and economic conditions in the sample of applicants.

Observations on the total number of applications to Employment Tribunals can shed light on this issue. Indeed, looking at equation (9), we can derive a relationship between the number of applicants and the mean quality of applicants. Indeed, the number of applicants is proportional to:

$$P(q^A(u) \leq q \leq q^F(u)) = \int_{q^A(u)}^{q^F(u)} f_u(q) dq \quad (25)$$

First, suppose employed workers do not react to economic conditions by exerting more or less effort to improve their potential case quality, so that  $f_u(q)$  is unaffected by economic conditions. If so, it is obvious that if  $q^F(u)$  increases with  $u$  and  $q^A(u)$  weakly decreases with  $u$ , then  $P(q^A(u) \leq q \leq q^F(u))$ , and hence the number of applicants, will increase. Then, if  $f_u(q)$  does not change with economic conditions,  $P(q^A(u) \leq q \leq q^F(u))$  can *only* weakly decrease with  $u$  if  $q^A(u)$  sufficiently increases with  $u$ . Therefore, if we find that the number of applicants does not increase with  $u$ , we can conclude that it is likely that  $q^A(u)$  increases with  $u$ , i.e. workers are less willing to apply to Employment Tribunal when  $u$  is higher. This in turn implies that if the number of applicants does not increase with  $u$ , then the mean case quality of applicants should be, if anything, higher.

If now employees react to worse economic conditions by shirking less, then  $f_u(q)$  is affected by economic conditions and all other things equal the number of people below  $q^F(u)$  decreases and so will possibly decrease the number of applicants. This effect in itself increases the case quality of applicants. However, if we take this effect into account, the conclusion that if the number of applicants does not increase with  $u$ , then the mean case quality of applicants increases is not as solid anymore. Indeed, now it could be that the

number of applicants does not increase with  $u$  although  $q^A(u)$  decreases with  $u$ . If  $q^A(u)$  decreases with  $u$ , then workers, once fired, are more prone to apply, which in itself increases the number of applications and decreases the quality of applicants. But on the other hand, because workers shirk less, they are less likely to be picked upon in the first place, which diminishes the number of applicants and can compensate the positive effect of a decrease in  $q^A(u)$  on the number of applicants. However, it remains true that if the number of applicants does not increase with  $u$ , then the mean case quality of applicants is more likely to increase than to decrease with  $u$ : indeed, any move in  $q^A(u)$  would have to be big enough to compensate for the fact that less shirking means that  $f_u(q^A(u))$  is smaller.

In general, we conclude that if the number of applicants does not increase with  $u$ , then the mean case quality of applicants is likely to weakly increase.

A second insight into the correlation between case quality of applicants and economic conditions is available using the micro dataset. Once the dismissed worker applies to the Employment Tribunal, the firm can offer an amount of money to the worker in order to settle the case instead of going to trial. It is reasonable to assume that the amount of the offer is roughly speaking proportional to the expected gains of the worker at trial, i.e. the probability of the worker winning multiplied by the monetary award he would get<sup>76</sup>. Thus, the ratio of the settlement offer  $B$  to the award  $A$  is a very good proxy for the probability of the worker winning according to the firm. Given  $A$  and  $B$ , we can therefore investigate the distribution of case quality among applicants<sup>77</sup>. The micro dataset fortunately contains the amounts firms proposed to workers for a settlement and  $B$  is therefore known<sup>78</sup>. The awards workers would get if they won at trial are determined by the law and are a function of tenure, wage and age<sup>79</sup>; I can compute these amounts using the dataset and get  $A$ .

---

<sup>76</sup> We will discuss more thoroughly a model of settlement behaviour in section 5.

<sup>77</sup> We do not have to assume here that the firm is perfectly informed. It is enough that the firm makes unbiased estimates of the workers' probability of winning at trial.

<sup>78</sup> In a certain number of cases, we only observe  $B$  if the offer was indeed accepted by the worker. Treating these cases separately in the analysis does not change the main results; hence, for simplicity, we ignore this distinction.

<sup>79</sup> The basic award is calculated by adding up the following amounts, but only continuous employment within the last 20 years can count: one and a half weeks' pay for each complete year of employment when an employee was between the ages of 41 and 65 inclusive; one week's pay for each complete year of employment when an employee was between the ages of 22 and 40 inclusive; half a weeks' pay for each complete year of employment when an employee was below the age of 22. As it happens, the basic award can be reduced or increased by the judge due to the specificities of each case. In fact, the award is almost never reduced, but rather increased. Thus, the basic award represents a good lower bound approximation for what the worker would get if he won at trial.

I can thus estimate the distribution of case quality in the whole sample using a kernel representation: I plot and compare the distribution of B/A in high unemployment versus low unemployment conditions, and high bankruptcy versus low bankruptcy conditions. If there is no difference in the distribution of B/A in low versus high unemployment conditions, we can conclude that the distribution of case quality of applicants is unlikely to be affected by economic conditions.

### 4.3 Results for the selection of the sample of applicants

The first test for selection bias is to examine the relationship between the number of applications to Employment tribunals and the unemployment rate. Burgess, Propper and Wilson (2001) find that there is none. Therefore, using the reasoning outlined in section 4.2 above, we conclude that the case quality of applicants is likely to weakly increase with worse economic conditions.

The second test for selection bias uses the distribution of firm's settlement offers as a proxy for the distribution of case quality. In the figure 3 below, we plot separately the distributions of case quality for high and low unemployment. As we can easily see, they are about identical. As settlement offers are concentrated at 0, we may want to plot the settlement offers conditional on their being greater than 0 (figure 4). Again, the distributions for high versus low unemployment are essentially the same.

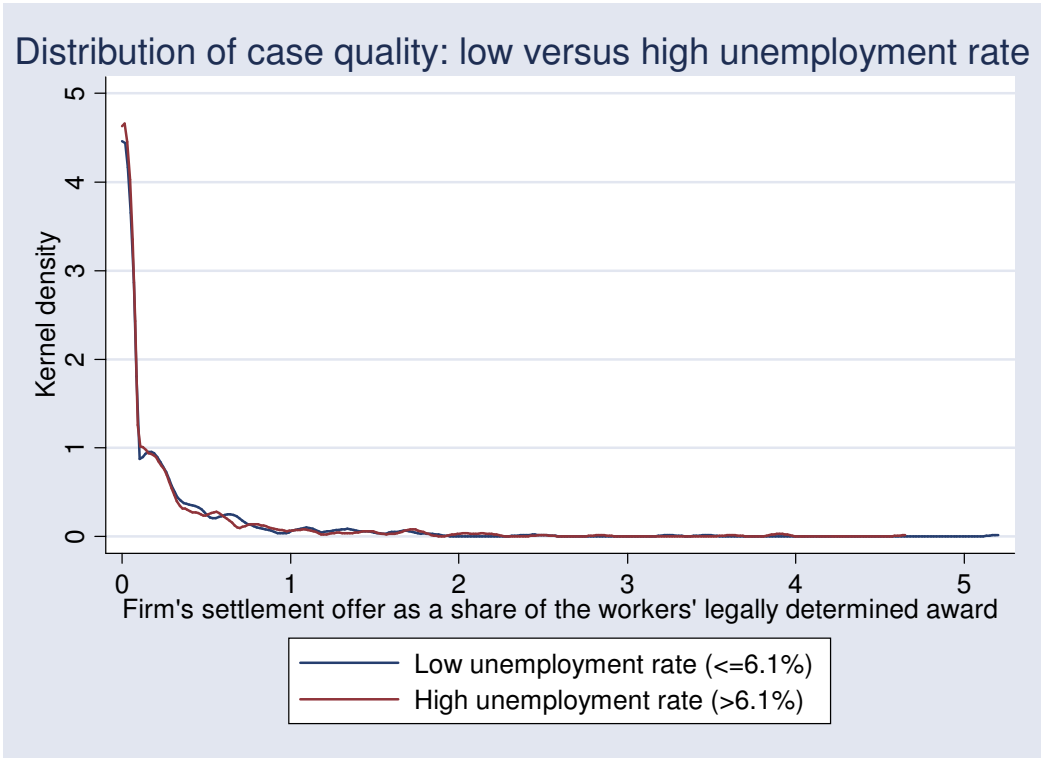


Figure 42

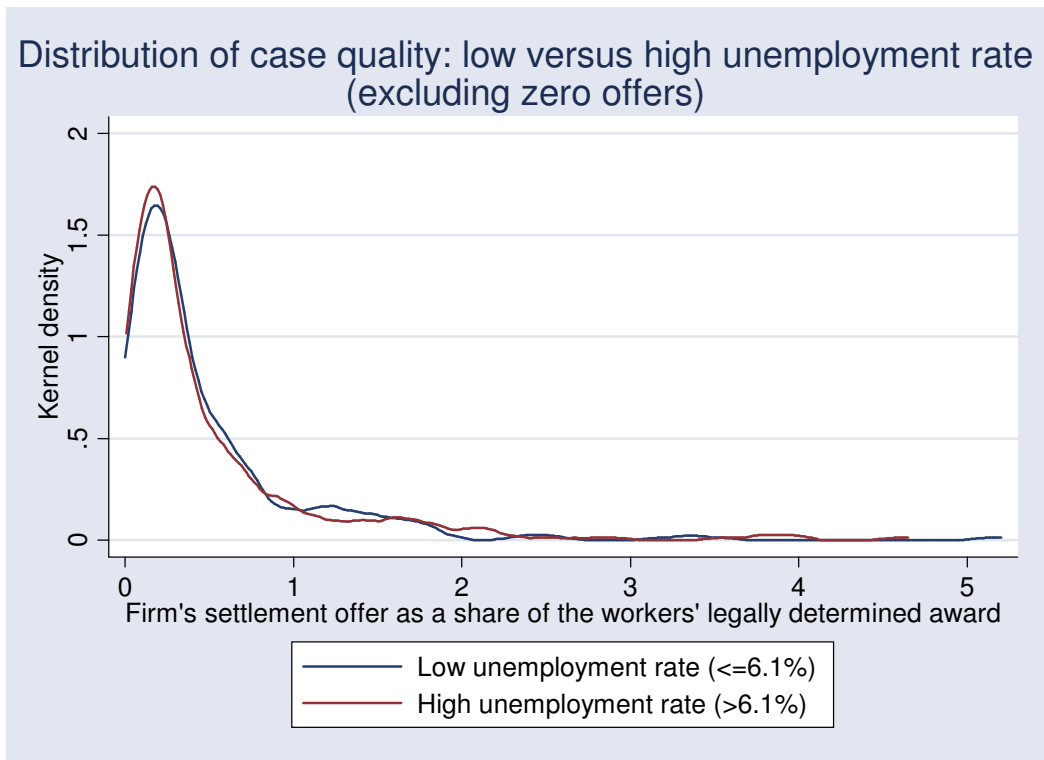


Figure 43

We proceed to do the same analysis for our second measure of economic conditions, namely the bankruptcy rate. We thus plot the distribution of case quality in low versus high bankruptcy conditions, for all cases (figure 5) and for cases with positive offers (figure 6). Although the distributions in high versus low bankruptcy rate are not as close to identical as in the case of the unemployment rate, they are still very similar so that it cannot be concluded that there is any significant difference, be it positive or negative.

As a further robustness check, I regressed the firm's settlement offer as a share of the workers' legally determined award on unemployment rate, bankruptcy rate, and the set of control variables. The results (not reported here) confirm the graphical analysis, showing no significant effect of either the unemployment or bankruptcy rate on case quality.

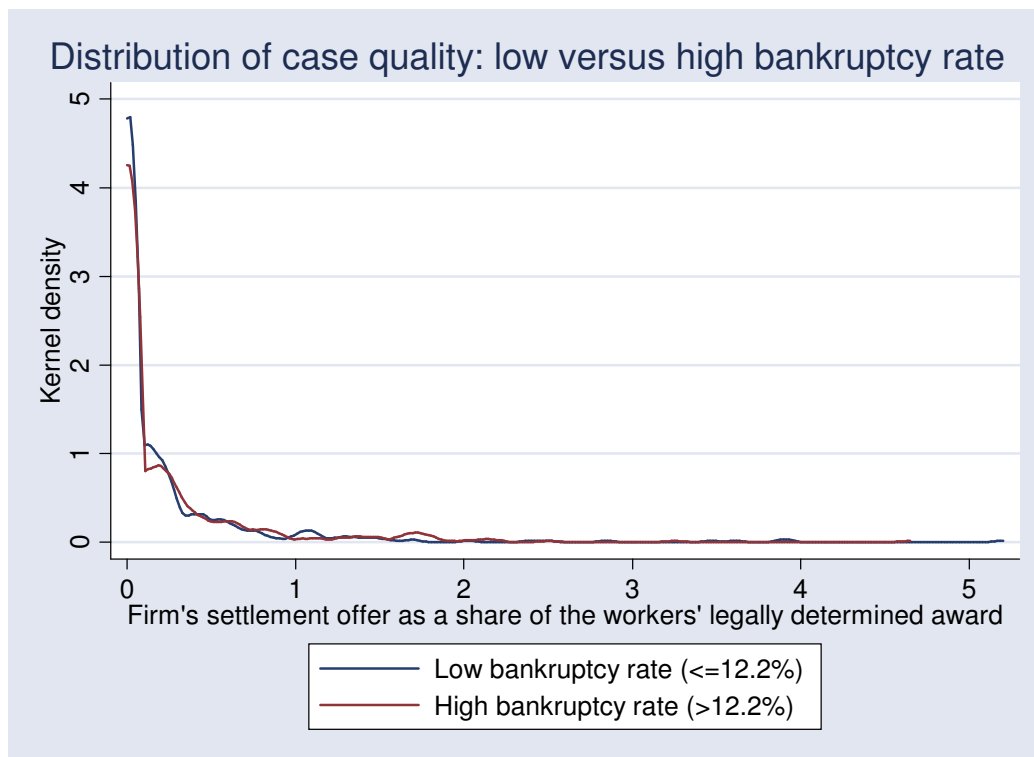


Figure 44

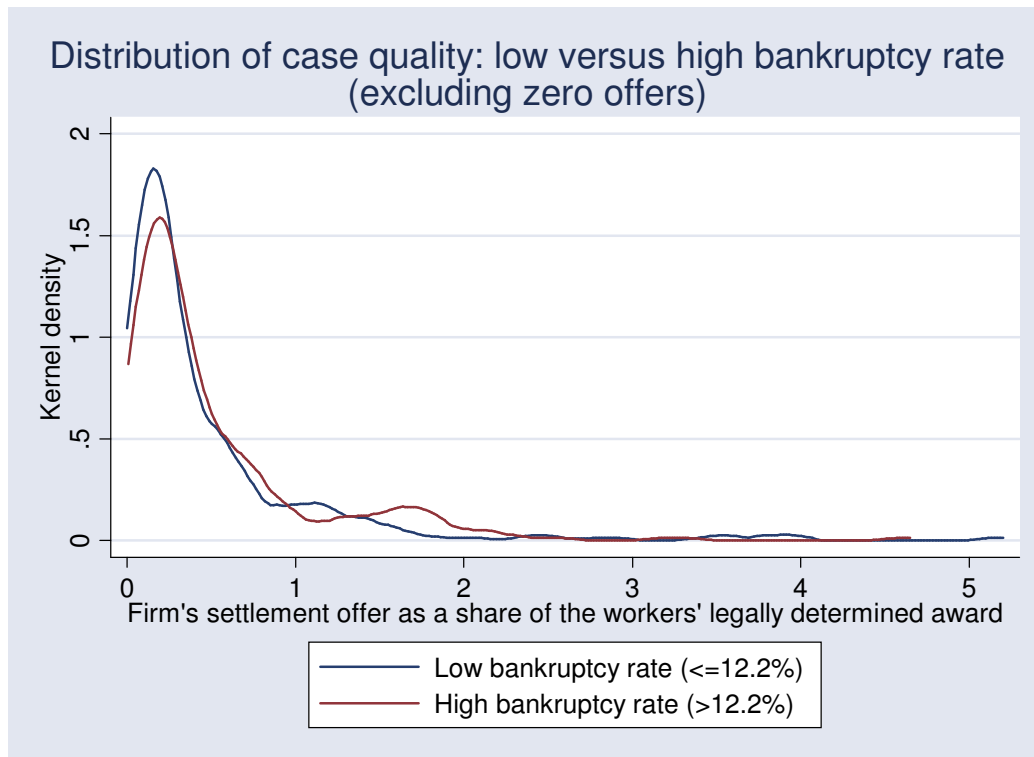


Figure 45

In conclusion, the tests performed are consistent with the hypothesis that case quality *of applicants* does not depend on the unemployment rate or the bankruptcy rate. We can therefore now concentrate on the selection of cases for trial *within* the sample of applicants.

## 5 The selection of applicants' cases to trial

Having established that the available empirical evidence is consistent with the absence of a correlation between case quality and economic conditions in the sample of applicants to Employment Tribunals, we can now concentrate on modelling the selection process of cases from application to trial. Modelling this process will ultimately allow us to give a behavioural basis to the selection equation (5).

### 5.1 A model of the selection of cases for trial

The only paper investigating the same question as ours, i.e. Ichino et al. (2004), uses a divergent expectations framework inspired by Priest and Klein (1984) to model the selection of cases for trial; to this divergent expectations framework, they add asymmetric stakes. Thus, a trial occurs for two possible reasons. First, a trial can occur because of divergent



expectations. In this case, the worker and the firm disagree about the quality of the worker's case, the worker thinking his case is better than what the firm thinks, and a trial occurs if the extent of the disagreement is big enough to make parties willing to incur the costs of a trial instead of agreeing on a settlement award, i.e. agreeing on how much the firm should pay the worker in order for the latter to drop his case. Second, a trial can occur because of asymmetric stakes, i.e. if the worker gains more than the firm loses from a trial. The resulting model predicts a lower quality of cases when unemployment is higher: this is because the alternative for the fired employee is either accepting dismissal and looking for a job in the labour market, or incurring trial costs and, if he/she wins, being reintegrated in his/her former job. The value of reintegration being higher in a depressed labour market, the cut-off for going to trial is lower: workers with less strong cases litigate when unemployment is higher, i.e. there is a negative selection bias. Because Ichino et al. find that, empirically, workers dismissed in a high unemployment context litigate more, have a lower case quality and at the same time win more often, they conclude that judges have a pro-worker bias.

The model designed by Ichino et al. is not applicable as such to the British case. In the United Kingdom, victory at trial is in practice almost never followed by reintegration, because losing firms are not forced to take back the victorious ex-employee. Instead, a financial compensation is awarded to the dismissed worker if the firm is found to have behaved unreasonably. As the financial compensation is set by a legal formula and does not depend on the unemployment rate, the worker does not gain more by going to trial in a high unemployment context. Hence, a negative selection bias is unlikely. But we cannot rule out the possibility that, for example, the time cost of trial is lower when unemployment is higher because job search is less efficient, which would also induce a negative selection bias.

To deal with this potential problem, we pursue our investigation of the typical process a case goes through before reaching trial in the United Kingdom: thus, figure 7 illustrates the decisions taken by parties from application to trial. As in figure 2, each circle determines a decision point for an agent, F being the firm, W the worker, and J the judges. If the worker applies, the firm decides on the amount of the settlement award it wishes to offer (node 3). Finally, if the worker rejects the firm's offer at node 4, the case proceeds to trial (node 5). These decisions will influence the distribution of quality among the cases reaching trial and will be the basis for the selection equation (5).

I now discuss the likely effect of economic conditions on decisions taken at each node in figure 7, looking at the quality of cases that proceed towards trial. I assume, as in section 4,

that whichever effect economic conditions have on case quality at each decision node, the effect on unobserved case quality goes in the same direction, or is null.

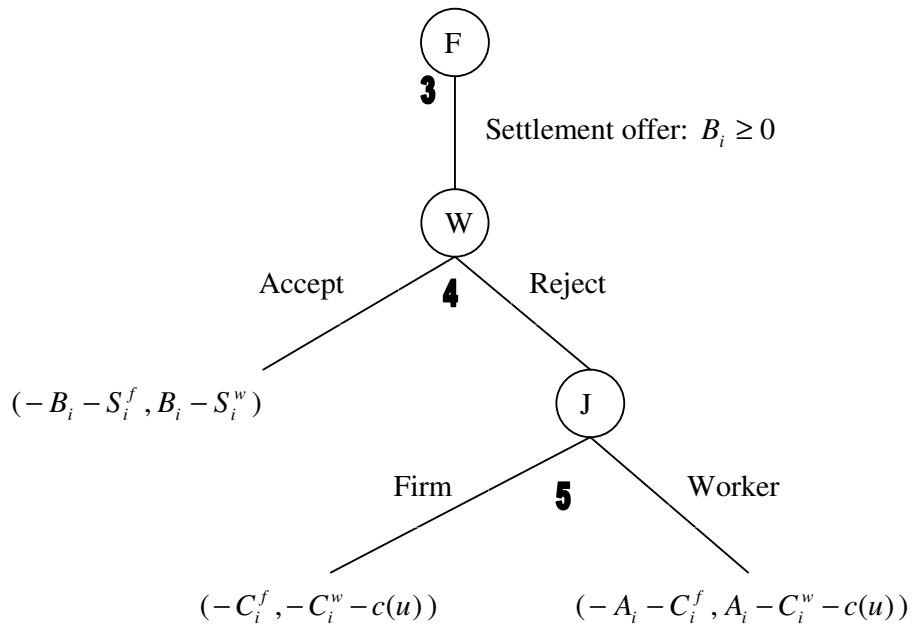


Figure 46: parties' behaviour before trial

I build a model of the selection process of cases in the United Kingdom to determine how economic conditions can affect unobserved case quality through parties' decisions before trial.

The assumptions of the model are, as in Ichino et al.(2004), divergent expectations, to which we add an element of asymmetric information. The basic idea is that workers and firms start off with different beliefs about case quality because they have different information. The actions of each one of them act as signals and allow the other to update his beliefs. Economic conditions do not alter the information each party gets about case quality, but rather affect the decisions that are made based on this information. In other words, if economic conditions modify the pay-offs associated with different decisions, they modify the optimal decisions taken by agents and therefore the distribution of case quality for cases reaching trial.

First, we have to define the parties' beliefs about case quality. Assume the beliefs can be represented by probability distributions, in the Bayesian style. The belief of the worker

involved in case  $i$  is then represented by a random variable  $Q_i^w$  and the belief of the firm involved in case  $i$  is represented by a random variable  $Q_i^f$ ; because the beliefs of the parties are about the same quantity, i.e. case quality  $q_i$ ,  $Q_i^w$  and  $Q_i^f$  are positively correlated. Assume, moreover, that the best subjective estimate of the value of a variable about which the individual holds such a probabilistic belief, e.g.  $Q_i^w$ , is the expectation of that belief, e.g.  $E(Q_i^w)$ . If the belief has a normal distribution, this amounts, not surprisingly, to assuming that the best estimate is the *mean* of the distribution. An important assumption simplifying further reasoning is that the probability distributions of the beliefs of all firms on the one side, and of all workers on the other side, have the same shape and scale, and only differ in location. Intuitively, this means that all workers on the one side, and all firms on the other side, have the same degree of uncertainty in their beliefs, the only variation in beliefs coming from  $E(Q_i^w)$ . Thus, assuming, as seems reasonable, that beliefs reflect case quality, a worker with higher case quality has, on average, a higher  $E(Q_i^w)$  but is not more or less certain of his case quality than a worker with a lower case quality.

Because each party updates her beliefs to incorporate what she learns from the other party's behaviour, we need to define beliefs about beliefs. Thus,  $Q_i^{wf}$  is the firm's belief about the worker's belief,  $Q_i^{wfw}$  is the worker's belief about the firm's belief about the worker's belief, etc.

In this framework, subjective probabilities of the worker's winning can be defined as follows:

$$P_i^w = P(Q_i^w > q^* + \alpha u) \quad (26)$$

$$P_i^f = P(Q_i^f > q^* + \alpha u) \quad (27)$$

In the same vein, beliefs about beliefs generate corresponding probabilities of the worker's winning, such as for example:  $P_i^{wf} = P(Q_i^{wf} > q^* + \alpha u)$

The firm makes an offer  $B_i \geq 0$  to the applicant. If the applicant accepts this offer, the parties' payoffs are:

$$U_i^{fS} = -B_i - S_i^f \quad (28)$$

$$U_i^{wS} = B_i - S_i^w \quad (29)$$

where  $S_f$  and  $S_w$  are settlement costs, and the superscript S stands for settlement.

Assuming that the parties are risk neutral, we can define their expected utilities if they go to trial as follows:

$$U_i^{fT} = -P_i^f A_i - C_i^f \quad (30)$$

$$U_i^{wT} = P_i^{w2} A_i - C_i^w - c(u) \quad (31)$$

where the superscript T stands for trial,  $P_i^{w2}$  is the belief of the worker about his probability of winning given the offer  $B_i$ ,  $C_i^f$  and  $C_i^w$  are litigation costs, for the firm and the worker respectively and  $A_i$  is the size of the stake, or award the worker would get if he won.  $c(u)$  is a cost or benefit incurred by the worker if he litigates, and it is assumed to be a function of economic conditions. Indeed, at first, the dismissed worker is unemployed, and bad economic conditions render job search less efficient. If searching for a job and taking care of an Employment Tribunal case are alternative uses of time and money, then a change in the returns to job search will affect the decision to invest in an Employment Tribunal case. However, the effect of economic conditions on the latter decision is ambiguous. Indeed, on the one side, a lower return to job search would all other things equal encourage unemployed workers to pursue their cases. But if the negative impact of litigation on the prospects of finding a job is considerably amplified by worse economic conditions, then this would incite unemployed workers to litigate less. To simplify, one can assume that once the dismissed worker finds a new job, economic conditions do not affect him any more. So, if the worker is employed when he decides whether to settle or to take the case to full tribunal hearing, then the current economic conditions have no effect on his decision. To summarize, then, if the worker is not unemployed, we can assume that  $c(u)=0$ , so that economic conditions have no effect on the selection of cases for trial.

How is  $P_i^{w2}$ , the updated belief of the worker about his probability of winning defined? First, note that for the firm to make an offer  $B_i \geq 0$  to the applicant, it must be true that the value of a settlement for the firm is higher than the value of going to trial:

$$U_i^{fS} \geq U_i^{fT} \Leftrightarrow B_i \leq P_i^f A_i + C_i^f - S_i^f \Leftrightarrow P_i^f \geq \frac{B_i - C_i^f + S_i^f}{A_i} \quad (32)$$

Therefore, relying on the above observation, the updated probability of the worker's winning according to the worker is:

$$P_i^{w2} = P\left(Q_i^w > q^* + \alpha u \mid P_i^f \geq \frac{B_i - C_i^f + S_i^f}{A_i}\right) \quad (33)$$

Let  $Q_i^{w2}$  be the updated belief of the worker about the quality of his case.  $Q_i^{w2}$  is defined by its cumulative distribution function:

$$F_{Q_i^{w2}}(x) = P\left(Q_i^w < x \mid P_i^{fw} \geq \frac{B_i - C_i^f + S_i^f}{A_i}\right) = P(Q_i^{w2} < x) \quad (34)$$

The formation of  $Q_i^{w2}$  sheds some light on the reason why many firms choose to make an offer equal to zero. Indeed, a zero offer tells the worker that his case quality is below a certain threshold, whereas a positive offer tells him that his case quality is above the threshold. When case quality is low, the expected value of case quality above the threshold is much higher than the case quality. Therefore, when the worker's case quality is relatively low, any positive offer will result on average in the worker updating his belief upwards to a considerable degree, which in many cases will lead him to decline the firm's offer and go to trial. Anticipating this, the firm does not make any positive offer in the first place.

In general, the worker decides to reject the firm's offer and go to trial if:

$$\begin{aligned} U_i^{wS} < U_i^{wT} &\Leftrightarrow B_i - S_i^w < P_i^{w2} A_i - c(u) - C_i^w \Leftrightarrow P_i^{w2} > \frac{B_i - S_i^w + c(u) + C_i^w}{A_i} \\ &\Leftrightarrow P(Q_i^{w2} > q^* + \alpha u) > \frac{B_i - S_i^w + c(u) + C_i^w}{A_i} \end{aligned} \quad (35)$$

Remember that probability distributions of  $Q_i^{w2}$  only differ among workers by their location.

We can hence define a function  $h$  such that condition 20 for going to trial can be rewritten as:

$$E(Q_i^{w2}) > h\left(\frac{B_i - S_w + c(u) + C_w}{A_i}, q^* + \alpha u\right) \quad (36)$$

The above condition gives behavioural foundations to the selection equation 5: it says that if the plaintiff's best estimate of case quality is above a certain threshold<sup>80</sup>, then the plaintiff proceeds to trial. As  $h$  is increasing in its two arguments, we can derive the effect of an increase in any of the variables.

We have:

---

<sup>80</sup> If we did not assume that all workers have beliefs with the same shape and scale, this threshold would also depend on the distributional form of each worker's belief, and not only on the specified variables.

$$\frac{\partial h}{\partial B_i} > 0$$

Indeed, the higher the offer  $B_i$ , the less workers are willing to go to trial.

Then:

$$\frac{\partial h}{\partial A_i} < 0$$

because higher awards make workers more willing to go to trial.

And:

$$\frac{\partial h}{\partial C_i^w} > 0$$

because as trial gets more costly, workers are less willing to go to trial.

Symmetrically, we have:

$$\frac{\partial h}{\partial S_i^w} < 0$$

because as settlement gets more costly, it is relatively less costly to go to trial.

The effect of  $u$  on  $h$  is ambiguous, as it depends on the unknown function  $c(u)$  and  $\alpha$ . We note that  $c(u)$  plays the same role as  $C_i^w$ , so:

$$\frac{\partial h}{\partial c(u)} > 0$$

Hence, for a given  $\alpha$ , if  $c(u)$  goes up with  $u$ , then less bad cases go to trial, and conversely. However, as argued above, if the worker is employed then we assume that  $c(u)=0$ .

As for  $\alpha$ , we have:

$$\frac{\partial h}{\partial \alpha} > 0$$

So, if  $\alpha > 0$  then  $h$  goes up with  $u$ , and conversely.

We are now ready to proceed to the empirical specification.

## 5.2 Empirical specification

### 5.2.1 The selection equation

Using condition 21, we can derive a probit model for a case going to trial. Define trial as a dummy variable taking the value 1 if the worker goes to trial and 0 otherwise. To derive the empirical counterpart of the condition for going to trial, we must specify the worker's estimate of case quality  $E(Q_i^{w2})$  and the  $h$  threshold as a function of observed variables.

Assuming that  $E(Q_i^{w2})$  is unbiased, we can define  $E(Q_i^{w2})$  as:

$$E(Q_i^{w2}) = q_i + \varepsilon_{4i} = X_i \beta_1 + \varepsilon_{1i} + \varepsilon_{4i} \quad (37)$$

where  $\varepsilon_{4i}$  is normally distributed with zero mean, and  $\varepsilon_{1i}$  is the error defined in equation 2, i.e. the error associated with the distribution of case quality among applicants. The reader is reminded that the vector  $X_i$  includes the offer  $B_i$  made by the firm, so that the empirical specification is consistent with the definition of  $Q_i^{w2}$  in 19.

Assume moreover that the costs  $C_i^w$  and  $S_i^w$  are defined by linear combinations of the variables in  $X_i$ . Given that we have also included the variables determining  $A_i$  in  $X_i$ , we may now approximate  $h$  as a linear function:

$$h = X_i \gamma_1 + u \delta + \varepsilon_{5i} \quad (38)$$

where  $\varepsilon_{5i}$  is normally distributed with zero mean.

Therefore, the empirical counterpart to equation 21 is the probit model given in equation 5 which we can now reformulate as:

$$\begin{aligned} P(\text{trial} = 1) &= P(X(\beta_1 - \gamma_1) + u\delta + \varepsilon_{1i} + \varepsilon_{4i} - \varepsilon_{5i} > 0) \\ &= P(X_i \gamma + u\delta + \varepsilon_{1i} - \varepsilon_{3i} > 0) \end{aligned} \quad (39)$$

where  $\varepsilon_{3i} = -\varepsilon_{4i} + \varepsilon_{5i}$ . Thus, whereas in the formulation in section 3.2, equation 5, we explicitly included a single error term,  $\varepsilon_{3i}$ , for the selection of a case for trial, we have now shown that this error has two empirically undistinguishable components,  $\varepsilon_{4i}$ , the error in worker's belief about his case quality, and  $\varepsilon_{5i}$ , the error coming from our failure to perfectly observe the threshold  $h$ .

$\delta$  represents the effect of economic conditions on the decision to go to trial. Remember that if  $\delta = 0$ , then the correct estimation of  $\alpha$  in equation 4 on the selected sample does not require an explicit modelling of the selection process.

### 5.2.2 The win equation

As argued in section 3.2, the correct specification for the win equation depends on assumptions about the correlation between unobserved case quality and economic conditions in the sub-sample of cases reaching trial.

First, we can make the very restrictive assumption that there is no effect of economic conditions on case quality (observed or unobserved) at trial. If so, we can use a macro time series of the percentage of cases reaching the trial stage that have been concluded with a worker victory and directly regress this variable on the time series of unemployment rates using ordinary least squares.

Second, we can relax the previous assumption and assume that while economic conditions may have an effect on dismissed workers' decision to go to trial, this effect is fully captured by observed variables *other* than  $u$ , so that  $\delta = 0$ . Then, the correct specification is given by equation 4, i.e.:

$$\begin{aligned} P(win_i = 1) &= P(q_i > q^* + u\alpha) \\ &= P(\varepsilon_{2i} - \varepsilon_{1i} < X_i(\beta_1 - \beta_2) - u\alpha) \end{aligned} \quad (4)$$

In all the probit specifications we use, standard errors are clustered by region as our main variable of interest, the unemployment rate, is taken at the regional level. Moreover, for cases tried in the same region, decisions may be taken by the same judges.

Remember that the economic conditions variables are defined by month and region for the unemployment rate and by year, region and industry for the bankruptcy rate. Thus, to better understand the effect of the economic conditions variables, we run the probit specification with different fixed effects: region effects, region and industry effects, and finally region, industry and year effects.

Third, we can further relax our assumptions, allowing for selection on unobservables. Thus, assuming that  $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{2i}$  is correlated with  $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{3i}$ , we have to estimate equation 6:

$$P(win_i = 1 | I_i = 1) = P(X_i\beta - q^* - u\alpha + \varepsilon_{1i} - \varepsilon_{2i} > 0 | X_i\gamma + u\delta + \varepsilon_{1i} - \varepsilon_{3i} > 0) \quad (6)$$



For this purpose, one can use a Heckman-style strategy (Heckman, 1979, Van de Ven and Van Praag, 1981), and a maximum likelihood technique. This technique has the advantage of giving an estimation of  $\rho$  (rho) the correlation between  $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{2i}$  and  $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{3i}$ . However, as argued by Sartori(2003), the estimator may perform poorly as the same variables are included in both the selection (trial) and outcome (win) equations. The mediocre performance of Heckman estimators is particularly problematic in small samples, and our sample is indeed relatively small, especially if we want to include the variable documenting the worker's employment status in the estimation. However, given the structure of our problem it seems reasonable to assume that  $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{2i}$  is strongly correlated with  $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{3i}$ . Radicalizing this assumption to  $\varepsilon_{1i} - \varepsilon_{2i} = \varepsilon_{1i} - \varepsilon_{3i}$ , so that the unobserved component of case quality is the same in the decision of the worker to go to trial as in the decision of the judge, we can use the maximum likelihood Sartori estimator to derive an estimation of  $\alpha$ . Note that in both the Sartori and Heckman estimations, we do not include any fixed effects, as the maximum likelihood estimation algorithm does not converge if any fixed effects are included.

However, the Sartori estimator will only be more accurate than the simple probit if the hypothesis of identical errors is justified. In general, given the properties of the Sartori estimator, we know that it will provide an upper bound (in absolute value):

$$|\alpha_{\text{probit}}| < |\alpha_{\text{true}}| < |\alpha_{\text{Sartori}}| \quad (40)$$

Without going into technical details, we can intuitively explain why the Sartori estimator is an upper bound in our framework. Indeed, assuming that the worker is aware that, say,  $\alpha_{\text{true}} > 0$ , i.e. judges are more severe on workers when economic conditions are worse, the worker will be less willing to go to trial in bad times, and this will lead to relatively higher unobserved case quality at trial. Therefore  $\alpha_{\text{probit}}$ , not taking into account this selection bias, would underestimate the real effect of economic conditions. This implies that, by contrast, if there is no selection bias,  $\alpha_{\text{Sartori}}$  will overestimate the effect of economic conditions.

The Sartori identifying hypothesis of identical errors may not be accurate in two cases. First, the hypothesis is not justified if our observed variables are an excellent measure of case quality so that there is no systematically unobserved case quality but mainly noise. Second, the hypothesis is flawed if the unobserved component of case quality according to the worker is largely uncorrelated with the unobserved component of case quality according to the judge. We have good reasons to believe that the correlation is less than one, as both firms and

workers are likely to be surprised by judges' decisions. For example, 30% of firms and 64% of workers say they did not expect the outcome of the trial. Moreover, among cases reaching trial with the firm certain that it would win, 40% still end up with a worker victory!

### 5.2.3 Taking into account the employment status of the worker

We have argued that case quality is unlikely to be correlated with economic conditions for workers who were employed at all nodes where they had to take a decision. Therefore, selection bias due to worker behaviour before trial depends on the worker's employment status. Moreover, distinguishing between employed and unemployed workers allows us to test whether, assuming judges' objective is the parties' welfare, it is indeed the case that judges are relatively more lenient with unemployed workers when economic conditions are worse, i.e. whether  $\alpha_{pwu} < \alpha_{pwe}$  (table 3).

As explained in section 2.2, we know whether the worker was unemployed or not at the time of the survey for a sub-sample of our data. The survey takes place briefly after the case is finished. Hence, we can reasonably hypothesise that if a worker is unemployed at the time of the survey, he was unemployed at all the moments when he had to take decisions (node 2 in Figure 2, and node 4 in Figure 7). Hence, observing the effect of economic conditions on the selection of unemployed workers for trial allows us to estimate  $\beta_1$  in equation (24). Conversely, if a worker is employed at the time of the survey, we are not sure what his employment status was before the survey; however, as interviews generally take place shortly after the end of the case, it is likely that the worker had found a job by the time he/she reached the trial stage.

The number of unemployed workers in the sample is small (84 in the dataset, of which 35 reach the trial stage), hence estimating on the sample of unemployed workers alone is likely to lead to unreliable results. Moreover, I want to compare the effects of economic conditions on unemployed vs. employed workers. Therefore, I use a dummy for the employment status and interact economic conditions with this dummy. Thus, let  $U$  be a dummy taking the value 1 if the worker is unemployed at the time of the survey, and 0 if the worker found a new job<sup>81</sup>.

---

<sup>81</sup> This variable is constructed in such a way that inactive workers are excluded. There are only 4 inactive workers in the sample, and our prior about judges' attitude towards them is not clear-cut; therefore we concentrate on estimating the difference between employed and unemployed workers.

We re-run the probit, Heckman and Sartori regressions adding the  $U$  dummy variable for being unemployed, and the interaction terms between the unemployment rate and  $U$ , and bankruptcy rate and  $U$ . This yields equation (26) for the probit estimator and equation 27 for the Heckman and Sartori estimators.

$$\begin{aligned} P(\text{win}_i = 1) &= P(q_i > q^* + u\alpha + U\varphi + uU\alpha_U + \varepsilon_{2i}) \\ &= P(\varepsilon_{2i} - \varepsilon_{ii} < X_i(\beta_1 - \beta_2) - u\alpha - U\varphi - uU\alpha_U) \end{aligned} \quad (41)$$

$$\begin{aligned} P(\text{win}_i = 1 | I_i = 1) &= P(X_i\beta - q^* - u\alpha - U\varphi - uU\alpha_U + \varepsilon_{1i} - \varepsilon_{2i} > 0 \\ &\quad | X_i\gamma + u\delta + U\delta_U + uU\delta_{Uu} + \varepsilon_{1i} - \varepsilon_{3i} > 0) \end{aligned} \quad (42)$$

Note however that because we have a nonlinear model, the marginal effects are not rendered by the coefficient on the interaction term but must instead be computed separately. For probit models, the Stata programme `inteff` takes care of this calculation. However, for the Heckman and Sartori estimators, no such calculating module exists, which means that the coefficients on the interaction terms in the *outcome* equation *should not* be interpreted as marginal effects. For the *selection* equation 24 however, we can run separately a probit and calculate the marginal effects for the interacted terms; these marginal effects will be the same for Heckman and Sartori, because the selection equation is a probit in both cases, and if coefficient estimates may be slightly different, it is due to different numerical approximations.

We are now ready to examine the empirical results.

## 6 Empirical results

This section analyses the results stemming from the estimation of the models discussed in the previous section.

First, we assume that there is no effect of economic conditions on case quality (observed or unobserved) at trial, which allows us to use a macro time-series. The micro data we use only covers a period of two years. To get a broader picture, we plot the yearly win rate in unfair dismissal cases (from Burgess et al., 2001) against the unemployment rate on the period 1985-2001 (Figure 8). The graph shows a negative relationship between the percentage of workers' victories and the unemployment rate, which is confirmed by the corresponding OLS regression. Thus, a one-point increase in the unemployment rate is significantly associated with a one-point decrease in the proportion of workers prevailing at trial, implying that  $\alpha > 0$ .

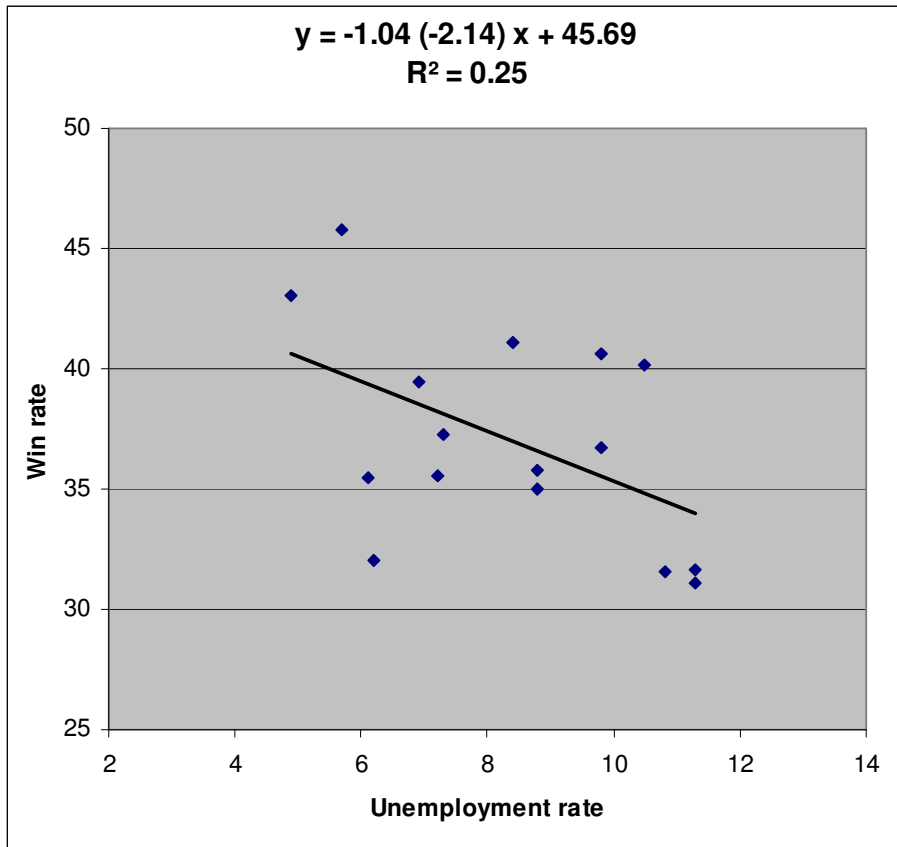


Figure 47: yearly win rate in unfair dismissal cases and unemployment rate (1985-2001)

Assuming that the effect of economic conditions on case quality, if any, is captured by our control variables, we can directly retrieve  $\alpha$  by estimating equations (4) (without control for the worker's employment status) and (26) (with control for the worker's employment status) by a probit model (Table 4). Columns 1 to 4 of table 4 estimate equation (4) with different fixed effects, whereas columns 5 to 8 estimate equation (26), again with different fixed effects.

Bear in mind that our favourite estimates for the effect of economic conditions on judges' decisions are to be found in columns 1-4, for reasons that will become clearer as we proceed. Coefficients on control variables are reported in table A-1 of the annex and, for the sake of brevity and focus, they will only be partially discussed here.

The negative effect of worse economic conditions on workers' probability of prevailing at trial is consistent across all estimations in table 4. In *column 1*, where no fixed effects are added, the effect of being in a month and region with an unemployment rate higher by one

point is to significantly diminish the probability of the workers' winning by 3.3 points. Similarly, the effect of being in an industry-region-year with a bankruptcy rate higher by one point is to decrease the worker's probability of winning by 1.6 points. Note that excluding the characteristics controls leads to similar point estimates, although slightly lower in absolute value for the unemployment rate (results not reported here). This suggests that the inclusion of individual characteristics does not have a big effect on the estimates of the effect of economic conditions. Therefore, assuming that there is no selection on unobservables, the results obtained on the macro series and reported on figure 8 above give a reasonable approximation for the effect of the unemployment rate on judges' decisions.

Moving to *column 2*, the addition of region effects has little impact on the coefficient on the bankruptcy rate, but, interestingly enough, it more than *doubles* the coefficient on the unemployment rate, implying that a worker applying to the Employment Tribunal in a month where the unemployment rate is higher by one point sees his probability of prevailing at trial diminish by 7.7 points. This result is important as one may have been worried *ex ante* about the fact that unobserved differences across regions drive the results. Instead, in both macro and micro data the *time* variation in unemployment does make a difference to Employment Tribunals outcomes.

Adding industry dummies in *column 3* does not affect the size of the coefficient on the unemployment rate, although significance is reduced, falling slightly below the 10% level. However, the inclusion of industry dummies doubles the coefficient on the bankruptcy rate: thus, a worker applying to the Employment Tribunal in a year where the bankruptcy rate is higher by one point sees a 2.7 point decrease in his probability of winning his case. This implies that for the bankruptcy rate as for the unemployment rate, time variation has larger effects than cross-sectional (region and industry) variation.

In *column 4* at last, we also include a year dummy to account for time variation. This does not have any negative impact on the estimates of the effect of economic conditions: on the contrary, both coefficients are still significant and higher in absolute value, with the coefficient on the unemployment rate even doubling again.

In *columns 5 to 8*, the sample is reduced as we now want to control for the employment status of the worker. First, note that the effect of being unemployed on the worker's probability of winning is extremely strong and significant in all specifications: coefficients approaching 1 imply that, given other controls, being unemployed makes the worker *twice* as likely to lose his case. This suggests that the case quality of unemployed people is lower. However, this

may be for two reasons: either unemployed workers indeed come to trial with lower quality cases, one of the possible reasons being that, all other things equal, they litigate more (we will test this in the next table). Or judges *believe* that unemployed workers are worse. This occurs because of the signalling problem described in section 3.1: i.e. if judges are not perfectly informed, observing that a worker was unable to find a job signals to them that this worker is likely to be a lemon, and that therefore the firm legitimately fired him. The observed coefficient on the interaction between the unemployed dummy and the unemployment rate is however positive (columns 5-8), indicating that unemployed workers have a higher probability of winning their cases when the unemployment rate is higher. This interaction effect, at first significant (column 5), becomes insignificant if larger when adding fixed effects (columns 6-8). It is worth noticing that if we perform the specification in column 1 on the set of unemployed workers only (28 observations available), we find a significant positive coefficient on the unemployment rate, the magnitude of the coefficient being very similar (0.058) to the one found in column 5. As for the bankruptcy rate, the estimated effect of the interaction term is smaller than for the unemployment rate and always insignificant. This confirms our hypothesis (section 3.1) about the difference between the unemployment rate and the bankruptcy rate taken as measures of economic conditions when judges are maximizing the parties' welfare: as unemployed workers are more affected by the unemployment rate than by the bankruptcy rate, a change in the unemployment rate has a bigger and more significant effect for them than a change in the bankruptcy rate.

Let us now comment on the coefficients on the economic conditions indicators. Overall, the inclusion of different sets of fixed effects has an effect on the coefficients that is very similar to the one observed in columns 1-4<sup>82</sup>. Noticeably, coefficients on both economic conditions variables are higher in columns 5-8 than in columns 1-4. However, this is not due to the explicit inclusion of the employment status variable, but rather to the sub-sample used: indeed, performing the regressions 5-8 on the same sample but excluding the employment status dummy and the interactions of the latter with economic conditions yields very similar estimates, except for column 1, where the estimate of the unemployment rate coefficient in the absence of control for unemployment status is lower (-0.032). Although, due to the small

---

<sup>82</sup> The only noticeable difference is the very sizeable jump in the coefficient on the unemployment rate when moving from column 7 to column 8 (adding the year dummy), whereas the jump from column 3 to column 4 was less important (though still big). I explored this issue to find out that the main jump in the coefficient is due to including together region and year dummies. I do not have a good explanation why this jump should be so important and hypothesize that it is simply a random variation due to the small number of observations (93).

sample, some doubt about the precise magnitude of the coefficients in columns 5-8 is permitted, using the employment status of the worker has allowed us to confirm that, assuming that there is no selection on unobservables, we have  $\alpha_{pwu} < \alpha_{pwe}$  (table 4), i.e. worse economic conditions decrease more the probability of winning for employed relative to unemployed workers. Moreover, a new finding emerges: unemployed workers, while having a significantly lower probability of winning on average, are actually *favoured* by judges when the unemployment rate is higher, i.e.  $\alpha_{pwu} < 0$  if the unemployment rate is used as the measure for economic conditions.

|   | (1)                  | (2)                | (3)                 | (4)                 | (5)                  | (6)                  | (7)                  | (8)                  |
|---|----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|   | P(win=1)             | P(win=1)           | P(win=1)            | P(win=1)            | P(win=1)             | P(win=1)             | P(win=1)             | P(win=1)             |
| <b>Economic conditions and employment status</b>  |                      |                    |                     |                     |                      |                      |                      |                      |
| <b>Unemployment rate (%)</b>  | -0.033<br>(0.013)*** | -0.077<br>(0.044)* | -0.073<br>(0.048)   | -0.144<br>(0.064)** | -0.067<br>(0.033)**  | -0.176<br>(0.129)    | -0.130<br>(0.117)    | -0.601<br>(0.266)**  |
| <b>Bankruptcy (deregistration) rate (%)</b>   | -0.016<br>(0.008)*   | -0.012<br>(0.010)  | -0.027<br>(0.013)** | -0.036<br>(0.016)** | -0.023<br>(0.021)    | -0.022<br>(0.026)    | -0.158<br>(0.080)**  | -0.219<br>(0.070)*** |
| <b>Worker unemployed</b>  |                      |                    |                     |                     | -0.938<br>(0.091)*** | -0.959<br>(0.090)*** | -0.998<br>(0.010)*** | -1.000<br>(0.002)*** |
| <b>Unemployment rate*worker unemployed</b>  |                      |                    |                     |                     | 0.064<br>(0.035)*    | 0.115<br>(0.099)     | 0.118<br>(0.075)     | 0.240<br>(0.171)     |
| <b>Bankruptcy rate*worker unemployed</b>  |                      |                    |                     |                     | 0.034<br>(0.027)     | 0.030<br>(0.031)     | 0.057<br>(0.045)     | 0.099<br>(0.069)     |
| <b>Case characteristics</b>   | Yes                  | Yes                | Yes                 | Yes                 | Yes                  | Yes                  | Yes                  | Yes                  |
| <b>Worker characteristics</b>   | Yes                  | Yes                | Yes                 | Yes                 | Yes                  | Yes                  | Yes                  | Yes                  |
| <b>Firm characteristics</b>   | Yes                  | Yes                | Yes                 | Yes                 | Yes                  | Yes                  | Yes                  | Yes                  |
| <b>Regional dummies (default=East Midlands)</b>   | No                   | Yes                | Yes                 | Yes                 | No                   | Yes                  | Yes                  | Yes                  |
| <b>Industry dummies (default=Agriculture)</b>   | No                   | No                 | Yes                 | Yes                 | No                   | No                   | Yes                  | Yes                  |
| <b>Year dummy (default=1990)</b>  | No                   | No                 | No                  | Yes                 | No                   | No                   | No                   | Yes                  |
| <b>Observations</b>   | 387                  | 387                | 387                 | 387                 | 112                  | 108                  | 93                   | 93                   |
| <b>Pseudo R squared</b>   | 0.092                | 0.101              | 0.123               | 0.126               | 0.208                | 0.281                | 0.352                | 0.399                |
| <b>Robust standard errors clustered by region in parentheses; marginal effects reported</b> |                      |                    |                     |                     |                      |                      |                      |                      |
| * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%                           |                      |                    |                     |                     |                      |                      |                      |                      |

Table 5

Now, in a third stage, we allow for economic conditions to influence the selection of cases for trial, even conditionally on observed variables (table 5). As discussed above, we use two estimation techniques, namely Heckman and Sartori. We note that in the selection equation (lower part of the table), the effect of economic conditions on a case being selected for trial is very close to 0 and insignificant in all columns. Therefore, unsurprisingly, the outcome equation of the Heckman estimator (columns 1 and 3) gives results that are almost identical to the probit models (columns 1 and 5 of table 4), although somewhat less significant. Not only is the effect of economic conditions unaffected by the inclusion of the selection equation, but the likelihood ratio test does not reject the hypothesis that the outcome and the selection equation are independent, i.e. that there is no selection on unobservables. However, as explained in section 5.2.2 above, we may be concerned about the fact that the Heckman estimator is inefficient due to the inclusion of the same variables in the selection and outcome equations. Therefore, as a robustness check, we use the Sartori estimator in columns 2 and 4, which also yields significant and negative coefficients on the economic conditions variables. In column 1, the Heckman estimation technique gives us an estimator of rho, 0.689, which



happens to be closer to 1 than to 0; thus, the basic assumption of the Sarotri estimator, i.e. a rho equal to 1 appears to be a reasonable if somewhat poor approximation. As expected, the coefficients on economic conditions tend to be bigger in absolute value in column 2 than in column 1. In column 3, the best estimate of rho is negative, which explains why assuming a positive correlation equal to 1 yields this time lower estimates (in absolute value) on economic conditions in column 4 versus column 3. We will not delve more into comparing the Heckman and Sartori estimators as it appears that taking into account the effect of economic conditions on case selection does not significantly change the results given by the simple probit estimation. To close the discussion of table 5, we observe that unemployed workers are not more likely to go to trial than employed workers; the point estimate, though insignificant, even indicates that unemployed workers are less likely to go to trial. Moreover, worse economic conditions do not make it more likely for unemployed workers to go to trial, and therefore, we cannot reject that  $\beta_1 = 0$  in equation (24).

|   | (1) Heckman                           | (2) Sartori                           | (3) Heckman                           | (4) Sartori                           |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|   | Outcome equation:<br>P(win=1/trial=1) | Outcome equation:<br>P(win=1/trial=1) | Outcome equation:<br>P(win=1/trial=1) | Outcome equation:<br>P(win=1/trial=1) |
| <b>Economic conditions and employment status</b>                                    |                                       |                                       |                                       |                                       |
| Unemployment rate (%)   | -0.034<br>(0.017)*                    | -0.042<br>(0.036)**                   | -0.073<br>(0.039)*                    | -0.046<br>(0.058)*                    |
| Bankruptcy (deregistration) rate (%)  | -0.016<br>(0.012)                     | -0.027<br>(0.039)**                   | -0.025<br>(0.030)                     | -0.023<br>(0.243)                     |
| Worker unemployed   |                                       |                                       | -0.916<br>(0.149)***                  | -1.830<br>(0.020)**                   |
| Unemployment rate*worker unemployed   |                                       |                                       | 0.192 (a)<br>(0.104)*                 | 0.110 (a)<br>(0.058)*                 |
| Bankruptcy rate*worker unemployed   |                                       |                                       | 0.124 (a)<br>(0.082)                  | 0.089 (a)<br>(0.069)*                 |
| <hr/>   |                                       |                                       |                                       |                                       |
|   | Selection equation:<br>P(trial=1)     | Selection equation:<br>P(trial=1)     | Selection equation:<br>P(trial=1)     | Selection equation:<br>P(trial=1)     |
| <b>Economic conditions and employment status</b>                                    |                                       |                                       |                                       |                                       |
| Unemployment rate (%)   | -0.007<br>(0.009)                     | -0.006<br>(0.400)                     | -0.007<br>(0.012)                     | -0.007<br>(0.387)                     |
| Bankruptcy (deregistration) rate (%)  | -0.009<br>(0.006)                     | -0.008<br>(0.167)                     | -0.009<br>(0.010)                     | -0.006<br>(0.370)                     |
| Worker unemployed   |                                       |                                       | -0.178<br>(0.149)                     | -0.184<br>(0.344)                     |
| Unemployment rate*worker unemployed   |                                       |                                       | 0.014 (b)<br>(0.026)                  | 0.014 (b)<br>(0.026)                  |
| Bankruptcy rate*worker unemployed   |                                       |                                       | 0.024 (b)<br>(0.026)                  | 0.024 (b)<br>(0.026)                  |
| Rho   | 0.689<br>(0.323)                      |                                       | -0.609<br>(0.985)                     |                                       |
| Likelihood ratio test of indep. eqns. (rho=0)                                       | chi2(1)=0.04<br>Prob>chi2=0.844       |                                       | chi2(1)=0.27<br>Prob>chi2=0.601       |                                       |
| Observations  | 1063                                  | 1063                                  | 305                                   | 305                                   |
| Standard errors in parentheses; marginal effects reported                           |                                       |                                       |                                       |                                       |
| * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%                   |                                       |                                       |                                       |                                       |
| (a) These are NOT marginal effects.   |                                       |                                       |                                       |                                       |
| (b) Marginal interactions effects calculated from a probit estimation of P(trial=1) |                                       |                                       |                                       |                                       |

Table 6

Before concluding this section, let us make a few comments on the effects of control variables reported in the annexes. First, the variables we thought proxy best for case quality do indeed yield consistent results: a higher settlement offer is generally associated with a higher probability of the worker winning, and the bad misconduct dummy always has a negative and significant effect on the worker's probability of winning. Second, we do distinguish dismissals for economic reasons, and we find that these cases usually lead to a lower probability of the worker winning the case<sup>83</sup>. Third, contrary to what the formulation of the

<sup>83</sup> Note that excluding altogether economic dismissals from the whole analysis does not change the basic results.

law would make us expect (section 2.1), it does not seem that the size and administrative resources (personnel department) of the firm have a significant impact on trial outcomes, even when explicitly controlling for case selection. Fourth, consistent with the lesson from the trucker's example (section 2.1), the use by the firm of an internal procedure makes it more likely for the firm to prevail at trial. Finally, all other things equal, workers with higher wages in their lost job are more likely to lose at trial than workers with lower wages. We hypothesise that this is due to the fact that workers with higher wages would get higher awards if they were to win, and judges may be more demanding with cases implying higher payments from the firms to the workers, i.e. judges' threshold increases with the worker's (past) wage.

Given the above discussion, our favourite set of estimates is to be found in columns 1-4 of Table 4. Indeed, controlling for the employment status of the worker does not change the basic probit estimates of the effect of economic conditions on judges' decisions, but only forces us to work with a smaller sample; it is only interesting to control for the worker's employment status to determine the specific effect on unemployed workers, but not to compute the overall effect. As for the selection models presented in table 5, they are rejected by the data, and should therefore better be seen as a robustness check.

## 7 Conclusion

This study has shown that economic conditions such as the unemployment rate and the bankruptcy rate affect the implementation of Employment Protection Legislation. In the United Kingdom, judges tend overall to decide more frequently in favour of firms when unemployment or bankruptcy rates are higher. However, judges' decision rule is different depending on the dismissed worker's employment status: the unemployment rate has a negative effect on the probability of dismissed workers who have found a new job winning their cases, whereas the effect for unemployed workers is positive.

Among the theories of judges' decision discussed in section 3.1, the empirical results mostly support the theory that judges' objective is to maximize the joint welfare of the parties involved in each case. The results do not rule out that judges also try to maximize social welfare or their chances of remaining in office, but make these objectives less likely. First, assuming that judges try to maximize welfare, the finding that unemployed workers get a different treatment is somewhat surprising. To understand this point, assume that the function relating optimal firing costs to economic conditions is monotonous. Given that judges in general are more pro-firms when economic conditions are worse, they may think that firing

costs should be lower under such circumstances. But then it is not quite consistent for them to decide more often in favour of unemployed workers when unemployment is higher. Indeed, the higher the unemployment rate, the more likely it is that dismissed workers will remain unemployed. Therefore judges would tend to be less and less favourable to firms as economic conditions get worse, which would defeat their initial purpose.

Now, assuming that judges try to maximize their probability of remaining in office, the differential treatment of employed and unemployed workers does not seem to be justified either. Judges representing workers must have the support of workers' unions, and of firms' groups for judges representing firms. However, whereas it is reasonable to assume that these organizations have an idea about how often judges decide in favour of workers, it is difficult to believe that members of organizations who are not directly involved in the case would have any information about whether the worker was employed or not in that particular case. Even if they did have this information, it is not clear whether they would retain it as relevant. This means that it is difficult for outsider observers to spot the beneficial treatment that judges confer on unemployed workers, and therefore such beneficial treatment should be of no or little interest to judges only concerned about maximizing their popularity. Therefore, I conclude that the observed behaviour of judges is mostly consistent with their maximizing the joint welfare of the parties involved in each case.

However, judges' maximizing the joint welfare of the parties may generate a negative externality. Indeed, judges' behaviour implies that in an economic downturn, effective firing costs are lower: this would all other things equal encourage firms to fire and hence amplify the economic cycle, at least up to the point where most dismissed workers stay unemployed<sup>84</sup>, in which case worse economic conditions would again favour workers. This line of reasoning implies however that firms are aware of judges' sensitivity to economic conditions, which may not be the case. Indeed, we have shown that the distribution of firms' settlement offers is unaffected by economic conditions, whereas one would expect that, all other things equal, firms lower their offers when economic conditions are worse, reflecting the lower probability of the workers' winning. However, only firms with personnel departments seem to be somewhat more likely to make no offer when economic conditions are degraded, which implies that only the most informed among firms may actually be aware of judges' decision

---

<sup>84</sup> A back of the envelope computation shows that one would need an unemployment rate of more than 20% to reverse judges' overall tendency to decide in favor of firms as the unemployment rate gets higher. However,

patterns. Although most firms in our sample do not seem to be aware of the dependence of judges' decisions on economic conditions, if firms who do realize it are responsible for an important fraction of the dismissals, then judges' behaviour can have a macroeconomic effect. This study thus suggests that one should include indicators of EPL enforcement, such as workers' winning rate, in any study of the effect of EPL on macroeconomic outcomes.

An interesting avenue for future research would be to extend the analysis to countries such as the United States who, while not possessing any widespread dismissal legislation, operate similar institutions. Specifically, in the United States, one could investigate whether economic conditions influence committees and judges when deciding on appeals against unemployment benefits disqualification, or arbitrators when deciding about the regularity of dismissals in unionized firms. Given the similarity in institutions, one would expect to find similar results to those found for the decisions of judges in labour courts in the United Kingdom and France. To get a deeper understanding on the causes and consequences of the results reported in this paper, one should also examine to what extent firms and workers are aware of judges' decision rules and how such awareness affects their decisions. This, combined with a closer analysis of the reasons behind judges' sensitivity to economic conditions, would allow one to further examine whether judges' behaviour is efficient in maximizing social welfare and, armed with this knowledge, suggest some suitable changes in the regulation. More generally, examining the influence of the socio-economic context in judges' decisions in other areas of law would likely permit to uncover interesting yet undiscovered patterns.

---

such unemployment rates were never observed in the UK outside major depressions, so that overall judges' behavior, even in a high unemployment context, favors firms.

|   | (1)       |         | (2)       |         | (3)       |         | (4)       |         |
|---|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|   | P(win=1)  |         | P(win=1)  |         | P(win=1)  |         | P(win=1)  |         |
| <b>Economic conditions</b>  |           |         |           |         |           |         |           |         |
| Unemployment rate (%)   | -0.033*** | (0.013) | -0.077*   | (0.044) | -0.073    | (0.048) | -0.144**  | (0.064) |
| Bankruptcy (deregistration) rate (%)                              | -0.016*   | (0.008) | -0.012    | (0.010) | -0.027**  | (0.013) | -0.036**  | (0.016) |
| <b>Case characteristics</b>                                       |           |         |           |         |           |         |           |         |
| Severe misconduct   | -0.252*** | (0.058) | -0.250*** | (0.061) | -0.266*** | (0.066) | -0.260*** | (0.067) |
| Economic dismissal  | -0.074    | (0.050) | -0.068    | (0.051) | -0.094*   | (0.049) | -0.095**  | (0.048) |
| Redundancy payment  | 0.145     | (0.122) | 0.134     | (0.123) | 0.133     | (0.123) | 0.122     | (0.120) |
| Internal formal procedure followed                                | -0.091**  | (0.044) | -0.097**  | (0.045) | -0.104**  | (0.048) | -0.102**  | (0.050) |
| Firms' settlement offer (thousands of pounds)                     | 0.041*    | (0.022) | 0.044*    | (0.023) | 0.053**   | (0.023) | 0.050**   | (0.022) |
| <b>Worker characteristics</b>                                     |           |         |           |         |           |         |           |         |
| Manager or professional   | 0.101*    | (0.057) | 0.098*    | (0.058) | 0.086     | (0.066) | 0.093     | (0.069) |
| Weekly wage (hundreds of pounds)                                  | -0.059**  | (0.025) | -0.056**  | (0.027) | -0.057**  | (0.026) | -0.059**  | (0.024) |
| Tenure at dismissal (years)                                       | -0.005    | (0.005) | -0.005    | (0.006) | -0.004    | (0.006) | -0.004    | (0.006) |
| Age (tens of years)   | -0.013    | (0.021) | -0.011    | (0.020) | -0.011    | (0.020) | -0.011    | (0.020) |
| Female  | 0.063     | (0.053) | 0.051     | (0.060) | 0.036     | (0.062) | 0.036     | (0.063) |
| <b>Firm characteristics</b>                                       |           |         |           |         |           |         |           |         |
| Size (hundreds of employees)                                      | -0.001    | (0.004) | -0.001    | (0.005) | -0.001    | (0.005) | -0.001    | (0.005) |
| Personnel department  | -0.115    | (0.073) | -0.117    | (0.082) | -0.133    | (0.085) | -0.130    | (0.086) |
| <b>Regional dummies (default=East Midlands)</b>                   |           |         |           |         |           |         |           |         |
| East  |           |         | -0.063    | (0.050) | -0.075    | (0.056) | -0.162**  | (0.079) |
| London  |           |         | -0.010    | (0.037) | 0.008     | (0.057) | 0.027     | (0.061) |
| North East  |           |         | 0.278     | (0.170) | 0.255     | (0.195) | 0.466***  | (0.146) |
| North West  |           |         | 0.034     | (0.100) | 0.012     | (0.111) | 0.164     | (0.147) |
| South East  |           |         | -0.151**  | (0.060) | -0.158**  | (0.069) | -0.267*** | (0.087) |
| South West  |           |         | 0.046*    | (0.024) | 0.078*    | (0.042) | 0.027     | (0.055) |
| Scotland  |           |         | 0.061     | (0.126) | 0.033     | (0.130) | 0.193     | (0.159) |
| West Midlands   |           |         | 0.074     | (0.053) | 0.059     | (0.048) | 0.096**   | (0.046) |
| Wales   |           |         | -0.033    | (0.076) | -0.012    | (0.085) | 0.103     | (0.104) |
| Yorkshire and the Humber  |           |         | 0.112     | (0.071) | 0.085     | (0.078) | 0.183**   | (0.090) |
| <b>Industry dummies (default=Agriculture)</b>                     |           |         |           |         |           |         |           |         |
| Catering  |           |         |           |         | 0.457***  | (0.104) | 0.498***  | (0.087) |
| Construction  |           |         |           |         | 0.244*    | (0.127) | 0.294**   | (0.129) |
| Finance   |           |         |           |         | 0.212***  | (0.068) | 0.250***  | (0.072) |
| Other services  |           |         |           |         | 0.286**   | (0.118) | 0.362***  | (0.129) |
| Production  |           |         |           |         | 0.252**   | (0.109) | 0.307***  | (0.111) |
| Retail  |           |         |           |         | 0.081     | (0.123) | 0.153     | (0.125) |
| Transport   |           |         |           |         | 0.105     | (0.125) | 0.184     | (0.124) |
| Wholesale   |           |         |           |         | 0.276     | (0.184) | 0.346**   | (0.173) |
| <b>Year dummy (default=1990)</b>                                  |           |         |           |         |           |         |           |         |
| 1991  |           |         |           |         |           |         | 0.123*    | (0.072) |
| Observations  | 387       |         | 387       |         | 387       |         | 387       |         |
| Pseudo R squared  | 0.092     |         | 0.101     |         | 0.123     |         | 0.126     |         |
| <b>Robust standard errors clustered by region in parentheses</b>  |           |         |           |         |           |         |           |         |
| * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1% |           |         |           |         |           |         |           |         |

Table A-1

|   | (1)       |         | (2)       |         | (3)       |         | (4)       |         |
|---|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|   | P(win=1)  |         | P(win=1)  |         | P(win=1)  |         | P(win=1)  |         |
| <b>Economic conditions and employment status</b>                  |           |         |           |         |           |         |           |         |
| Unemployment rate (%)   | -0.067**  | (0.033) | -0.176    | (0.129) | -0.130    | (0.117) | -0.601**  | (0.266) |
| Bankruptcy (deregistration) rate (%)                              | -0.023    | (0.021) | -0.022    | (0.026) | -0.158**  | (0.080) | -0.219*** | (0.070) |
| Worker unemployed   | -0.938*** | (0.091) | -0.959*** | (0.090) | -0.998*** | (0.010) | -1.000*** | (0.002) |
| Unemployment rate*worker unemployed                               | 0.064*    | (0.035) | 0.110     | (0.111) | 0.102     | (0.110) | 0.272     | (0.258) |
| Bankruptcy rate*worker unemployed                                 | 0.034     | (0.027) | 0.031     | (0.031) | 0.088     | (0.068) | 0.121     | (0.080) |
| <b>Case characteristics</b>                                       |           |         |           |         |           |         |           |         |
| Severe misconduct   | -0.258*** | (0.066) | -0.303*** | (0.078) | -0.466*** | (0.055) | -0.412*** | (0.076) |
| Economic dismissal  | -0.031    | (0.132) | -0.079    | (0.160) | -0.019    | (0.241) | 0.028     | (0.223) |
| Redundancy payment  | -0.182    | (0.164) | -0.240**  | (0.111) | 0.075     | (0.340) | 0.139     | (0.382) |
| Internal formal procedure followed                                | -0.152*   | (0.089) | -0.127    | (0.117) | -0.179    | (0.130) | -0.158    | (0.123) |
| Firms' settlement offer (thousands of pounds)                     | 0.000     | (0.185) | 0.007     | (0.198) | 0.330     | (0.230) | 0.332     | (0.230) |
| <b>Worker characteristics</b>                                     |           |         |           |         |           |         |           |         |
| Manager or professional   | 0.030     | (0.127) | 0.036     | (0.133) | -0.110    | (0.173) | -0.135    | (0.140) |
| Weekly wage (hundreds of pounds)                                  | -0.104*   | (0.056) | -0.150*   | (0.077) | -0.113**  | (0.053) | -0.120*** | (0.040) |
| Tenure at dismissal (years)                                       | -0.025**  | (0.013) | -0.025    | (0.015) | -0.045**  | (0.018) | -0.047*** | (0.017) |
| Age (tens of years)   | -0.000    | (0.037) | -0.017    | (0.048) | -0.046    | (0.055) | -0.044    | (0.046) |
| Female  | -0.070    | (0.103) | -0.135    | (0.143) | -0.205    | (0.138) | -0.181    | (0.121) |
| <b>Firm characteristics</b>                                       |           |         |           |         |           |         |           |         |
| Size (hundreds of employees)                                      | 0.004     | (0.004) | -0.001    | (0.004) | 0.005     | (0.007) | 0.014     | (0.008) |
| Personnel department  | -0.187*   | (0.098) | -0.084    | (0.158) | 0.090     | (0.236) | 0.006     | (0.257) |
| <b>Regional dummies (default=East Midlands)</b>                   |           |         |           |         |           |         |           |         |
| East  |           |         | -0.111    | (0.173) | 0.400     | (0.414) | -0.247    | (0.264) |
| London  |           |         | 0.187     | (0.116) | 0.325*    | (0.170) | 0.421***  | (0.108) |
| North East  |           |         | 0.736***  | (0.188) | 0.594*    | (0.324) | 0.897***  | (0.064) |
| North West  |           |         | 0.282     | (0.329) | 0.244     | (0.233) | 0.861***  | (0.089) |
| South East  |           |         | 0.122     | (0.338) | 0.276     | (0.428) | -0.349*** | (0.110) |
| South West  |           |         | 0.320***  | (0.122) | 0.292*    | (0.161) | -0.025    | (0.213) |
| Scotland  |           |         | 0.004     | (0.315) |           |         |           |         |
| West Midlands   |           |         | 0.372***  | (0.117) | -0.067    | (0.154) | 0.208     | (0.212) |
| Yorkshire and the Humber  |           |         | 0.466***  | (0.145) | 0.454***  | (0.099) | 0.810***  | (0.065) |
| <b>Industry dummies (default=Agriculture)</b>                     |           |         |           |         |           |         |           |         |
| Construction  |           |         |           |         | -0.464*** | (0.032) | -0.385*** | (0.038) |
| Finance   |           |         |           |         | -0.458*** | (0.046) | -0.352*** | (0.048) |
| Other services  |           |         |           |         | -0.468*** | (0.068) | 0.258*    | (0.141) |
| Production  |           |         |           |         | -0.854*** | (0.070) | -0.444*** | (0.147) |
| Retail  |           |         |           |         | -0.458*** | (0.072) | -0.064    | (0.209) |
| Wholesale   |           |         |           |         | -0.374*** | (0.036) | 0.298***  | (0.008) |
| <b>Year dummy (default=1990)</b>                                  |           |         |           |         |           |         |           |         |
| 1991  |           |         |           |         |           |         | 0.721***  | (0.262) |
| Observations  | 112       |         | 108       |         | 93        |         | 93        |         |
| Pseudo R squared  | 0.208     |         | 0.281     |         | 0.352     |         | 0.399     |         |
| <b>Robust standard errors clustered by region in parentheses</b>  |           |         |           |         |           |         |           |         |
| * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1% |           |         |           |         |           |         |           |         |

Table A-2

|   | (1) Heckman                     | (2) Sartori         | (3) Heckman                     | (4) Sartori         |
|---|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|
|   | Outcome equation:               | Outcome equation:   | Outcome equation:               | Outcome equation:   |
|   | P(win=1/trial=1)                | P(win=1/trial=1)    | P(win=1/trial=1)                | P(win=1/trial=1)    |
| <b>Economic conditions and employment status</b>                                    |                                 |                     |                                 |                     |
| Unemployment rate (%)   | -0.034 (0.017)*                 | -0.042 (0.036)**    | -0.073 (0.039)*                 | -0.046 (0.058)*     |
| Bankruptcy (deregistration) rate (%)  | -0.016 (0.012)                  | -0.027 (0.039)**    | -0.025 (0.030)                  | -0.023 (0.243)      |
| Worker unemployed   |                                 |                     | -0.916 (0.149)***               | -1.830 (0.020)**    |
| Unemployment rate*worker unemployed   |                                 |                     | 0.192 (a) (0.104)*              | 0.110 (a) (0.058)*  |
| Bankruptcy rate*worker unemployed   |                                 |                     | 0.124 (a) (0.082)               | 0.089 (a) (0.069)*  |
| <b>Case characteristics</b>   |                                 |                     |                                 |                     |
| Severe misconduct   | -0.262 (0.067)***               | -0.247 (0.013)**    | -0.268 (0.129)**                | -0.168 (0.137)      |
| Economic dismissal  | -0.073 (0.067)                  | -0.105 (0.175)      | -0.031 (0.136)                  | -0.039 (0.676)      |
| Redundancy payment  | 0.147 (0.099)                   | 0.118 (0.280)       | -0.183 (0.239)                  | -0.074 (0.780)      |
| Internal formal procedure followed  | -0.097 (0.062)                  | -0.088 (0.238)      | -0.169 (0.120)                  | -0.131 (0.125)      |
| Firms' settlement offer (thousands of pounds)                                       | 0.022 (0.055)                   | -0.288 (0.000)***   | -0.028 (0.228)                  | -0.494 (0.000)***   |
| <b>Worker characteristics</b>   |                                 |                     |                                 |                     |
| Manager or professional   | 0.094 (0.074)                   | 0.2 (0.024)**       | 0.035 (0.153)                   | 0.053 (0.605)       |
| Weekly wage (hundreds of pounds)  | -0.063 (0.029)**                | -0.044 (0.195)      | -0.106 (0.075)                  | -0.048 (0.302)      |
| Tenure at dismissal (years)   | -0.006 (0.005)                  | -0.005 (0.378)      | -0.027 (0.015)*                 | -0.019 (0.031)**    |
| Age (tens of years)   | -0.014 (0.026)                  | 0.027 (0.352)       | 0.007 (0.056)                   | 0.037 (0.310)       |
| Female  | 0.064 (0.067)                   | 0.032 (0.675)       | -0.068 (0.128)                  | 0.010 (0.906)       |
| <b>Firm characteristics</b>   |                                 |                     |                                 |                     |
| Size (hundreds of employees)  | -0.001 (0.005)                  | 0.001 (0.923)       | 0.005 (0.010)                   | 0.004 (0.512)       |
| Personnel department  | -0.12 (0.078)                   | -0.093 (0.355)      | -0.207 (0.155)                  | -0.158 (0.243)      |
| Constant  | 0.705 (0.717)                   | 0.167 (0.659)       | 3.155 (1.466)**                 | 1.205 (0.199)       |
| -----   |                                 |                     |                                 |                     |
|   | Selection equation:             | Selection equation: | Selection equation:             | Selection equation: |
|   | P(trial=1)                      | P(trial=1)          | P(trial=1)                      | P(trial=1)          |
| <b>Economic conditions and employment status</b>                                    |                                 |                     |                                 |                     |
| Unemployment rate (%)   | -0.007 (0.009)                  | -0.006 (0.400)      | -0.007 (0.012)                  | -0.007 (0.387)      |
| Bankruptcy (deregistration) rate (%)  | -0.009 (0.006)                  | -0.008 (0.167)      | -0.009 (0.010)                  | -0.006 (0.370)      |
| Worker unemployed   |                                 |                     | -0.178 (0.149)                  | -0.184 (0.344)      |
| Unemployment rate*worker unemployed   |                                 |                     | 0.014 (b) (0.026)               | 0.014 (b) (0.026)   |
| Bankruptcy rate*worker unemployed   |                                 |                     | 0.024 (b) (0.026)               | 0.024 (b) (0.026)   |
| <b>Case characteristics</b>   |                                 |                     |                                 |                     |
| Severe misconduct   | 0.032 (0.043)                   | 0.026 (0.477)       | 0.033 (0.056)                   | 0.017 (0.621)       |
| Economic dismissal  | -0.026 (0.035)                  | -0.022 (0.474)      | -0.015 (0.044)                  | -0.010 (0.724)      |
| Redundancy payment  | -0.007 (0.053)                  | -0.007 (0.878)      | 0.075 (0.175)                   | 0.036 (0.686)       |
| Internal formal procedure followed  | 0.013 (0.033)                   | 0.011 (0.693)       | -0.028 (0.037)                  | -0.017 (0.525)      |
| Firms' settlement offer (thousands of pounds)                                       | -0.19 (0.017)***                | -0.165 (0.000)***   | -0.349 (0.033)***               | -0.221 (0.000)***   |
| <b>Worker characteristics</b>   |                                 |                     |                                 |                     |
| Manager or professional   | 0.096 (0.044)**                 | 0.082 (0.020)**     | 0.019 (0.057)                   | 0.004 (0.919)       |
| Weekly wage (hundreds of pounds)  | 0.013 (0.014)                   | 0.009 (0.458)       | 0.023 (0.021)                   | 0.015 (0.249)       |
| Tenure at dismissal (years)   | 0.002 (0.003)                   | 0.002 (0.346)       | -0.001 (0.003)                  | -0.001 (0.693)      |
| Age (tens of years)   | 0.029 (0.014)**                 | 0.025 (0.035)**     | 0.032 (0.018)*                  | 0.018 (0.122)       |
| Female  | -0.013 (0.034)                  | -0.01 (0.735)       | 0.046 (0.049)                   | 0.024 (0.407)       |
| <b>Firm characteristics</b>   |                                 |                     |                                 |                     |
| Size (hundreds of employees)  | 0.002 (0.002)                   | 0.002 (0.445)       | 0.002 (0.003)                   | 0.001 (0.467)       |
| Personnel department  | 0.023 (0.043)                   | 0.019 (0.603)       | -0.012 (0.049)                  | -0.005 (0.877)      |
| Constant  | -0.158 (0.329)                  | -0.156 (0.636)      | -0.014 (0.747)                  | 0.183 (0.806)       |
| Rho   | 0.6894 (0.323)                  |                     | -0.60932 (0.985)                |                     |
| Likelihood ratio test of indep. eqns. (rho=0)                                       | chi2(1)=0.04<br>Prob>chi2=0.844 |                     | chi2(1)=0.27<br>Prob>chi2=0.601 |                     |
| Observations  | 1063                            | 1063                | 305                             | 305                 |
| Standard errors in parentheses; marginal effects reported                           |                                 |                     |                                 |                     |
| * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%                   |                                 |                     |                                 |                     |
| (a) These are NOT marginal effects.   |                                 |                     |                                 |                     |
| (b) Marginal interactions effects calculated from a probit estimation of P(trial=1) |                                 |                     |                                 |                     |

Table A-3



## Partie III

# Finance et innovation technologique

## Chapitre 7 - Technologie et Structure Financière: les Entreprises Innovantes sont-elles différentes?

### Résumé

Nous utilisons des données sur des firmes britanniques cotées en bourse pour examiner si les firmes plus avancées technologiquement font des choix de financement spécifiques. Nous considérons le ratio dette sur actifs, ainsi que les émissions d'actions et la part de la dette bancaire et de la dette sécurisée dans la dette totale. Nous trouvons une relation non linéaire pour le ratio dette sur actifs : les firmes qui déclarent une R&D positive mais faible se financent davantage par la dette que les firmes qui ne déclarent pas de R&D, mais le financement par la dette décroît lorsque l'intensité de la R&D augmente parmi les firmes qui déclarent une R&D positive. Nous trouvons également que lorsque les firmes deviennent plus productives, elles ont moins recours à la dette. Ces résultats sont globalement conservés lorsqu'on utilise une spécification dynamique avec un modèle à correction d'erreurs. La composition de la dette est également influencée par la technologie : ainsi les firmes les plus intensives en R&D et les firmes les plus productives utilisent une moindre portion de dette bancaire ou de dette sécurisée. En ce qui concerne l'émission d'actions, les firmes faisant de la R&D émettent plus souvent des actions, mais la quantité émise n'est pas liée au degré d'avancement technologique de la firme. L'ensemble de ces résultats est robuste à l'inclusion de mesures du risque présenté par les firmes. Nous discutons enfin des explications possibles des résultats établis.

Note: l'article qui suit est une version étendue de l'article publié dans le JEEA; il s'agit d'un document de travail, et donc d'une version à améliorer et compléter.

# 1 Introduction

Cet article utilise des données individuelles d'entreprises britanniques pour jeter davantage de lumière sur la question de savoir si les firmes les plus innovantes font des choix financiers spécifiques qui les distinguent des firmes moins innovantes. Nous n'essayons pas ici d'apporter une réponse ou une explication définitives, mais de documenter des patterns suggérant qu'une recherche supplémentaire à ce sujet serait probablement fructueuse. Cet article fait partie d'un programme de recherche théorique et empirique plus ample, qui étudie comment les firmes innovantes se singularisent par différents aspects de leur organisation<sup>85</sup>.

Les théories de la structure du capital ou du comportement financier ne se concentrent généralement pas directement sur les caractéristiques technologiques des firmes, mais elles suggèrent des raisons pour lesquelles les firmes innovantes pourraient préférer des sources de financement spécifiques.

Une approche possible met l'accent sur les coûts de faillite<sup>86</sup>. Ceux-ci sont vraisemblablement relativement faibles pour les firmes qui ont une forte proportion de capital corporel parmi leurs actifs, en particulier les biens immobiliers et les équipements utilisant des technologies d'utilité générale. A l'opposé, les coûts de faillite tendent à être plus élevés pour les firmes innovantes, qui ont une proportion plus élevée d'actifs incorporels, tels que le savoir et la réputation, et qui ont un équipement plus spécialisé. Pour un niveau donné d'endettement, le risque de faillite pourrait également être plus élevé. Ces deux facteurs suggèrent que les firmes les plus innovantes ont probablement moins recours au financement par la dette, afin de minimiser les coûts espérés de la faillite.

Une autre approche insiste sur les coûts d'agences et les asymétries d'information entre les investisseurs et les dirigeants de l'entreprise ou les entrepreneurs. Ainsi, Myers et Majluf (1984) pointent vers des coûts de dilution quand des actions nouvelles sont émises et que les dirigeants sont plus informés que les investisseurs extérieurs sur les perspectives financières de la firme. Plus spécifiquement, en vendant des actions à des investisseurs extérieurs, les propriétaires actuels de la firme pourraient signaler que les perspectives d'avenir de la firme ne sont pas excellentes, autrement ils auraient choisi de rester les seuls ayant droit résiduaire sur les revenus de la firme (typiquement en émettant de la dette plutôt que des actions). Ce

---

<sup>85</sup> Voir par exemple, Acemoglu, Aghion and Zilibotti (2003) et Acemoglu, Aghion, Griffith, et Zilibotti (2003).

<sup>86</sup> Voir Brealey et Myers (2003), chapitre 18.

problème de signalement conduit à ce que les nouvelles actions soient sous-évaluées, ce qui impose un coût de dilution sur les propriétaires initiaux de la firme.

Maintenant, il est vraisemblable que pour les firmes innovantes, il y a un plus grand degré d'asymétrie d'information entre les insiders et les outsiders, et par conséquent ces coûts de dilution vont tendre à être plus élevés. Dans ce cas, l'émission de nouvelles actions va être une source de financement particulièrement onéreuse pour ces entreprises. D'un autre côté, les firmes les plus innovantes génèrent vraisemblablement des opportunités d'investissement plus attractives que les firmes moins innovantes. Si tel est le cas, elles sont également plus enclines à utiliser de la finance externe via la dette ou les actions que les firmes moins innovantes, qui ont probablement la possibilité de financer l'essentiel de leurs investissements par l'autofinancement. La théorie de la structure du capital dite du « pecking order » de Myers et Majluf suggère alors que les firmes les plus innovantes vont vraisemblablement faire davantage appel à la finance externe, et vont de plus favoriser la dette plutôt que les émissions d'actions parmi les sources de financement externes, afin d'éviter ces coûts de dilution relativement élevés.

Une troisième approche met l'accent sur les droits de contrôle<sup>87</sup>. L'idée ici est que plus la quantité d'actifs ou de patrimoine corporel d'une firme est réduite, plus les investisseurs extérieurs vont insister pour avoir des droits de contrôle sur les décisions de la firme afin de satisfaire leur contrainte de participation ex ante. Les firmes vont certainement faire appel en premier lieu à leur cash flow pour relâcher la contrainte de participation des investisseurs extérieurs ; mais ensuite, lorsque davantage de fonds sont requis pour investir, les firmes vont utiliser la dette (ainsi, les managers retiennent le contrôle, sauf dans le cas où la firme ne remplit pas son obligation de rembourser) ; et c'est seulement lorsque l'envergure du projet devient suffisamment grande et/ou lorsque les actifs deviennent suffisamment incorporels que les firmes allouent des droits de contrôle plus substantiels aux investisseurs extérieurs en émettant de nouvelles actions. Cette théorie alternative du pecking order prédit également que les firmes plus innovantes vont vraisemblablement se reposer davantage sur le financement externe, mais suggère qu'elles pourraient préférer l'émission de nouvelles actions plutôt que la dette parmi les sources de financement externe.

Dans cet article, nous présentons des résultats sur la relation entre le degré d'avancement technologique tel que mesuré par la R&D ou la productivité relative et la structure financière.

---

<sup>87</sup> Voir Aghion et Bolton (1992) et Hart (1995).

Nous utilisons un panel de firmes britanniques cotées en Bourse sur la période 1990-2002, et nous comparons nos résultats avec les prédictions de ces théories. Notre analyse empirique s'intéresse d'abord à une mesure de l'importance de la dette dans la structure du capital extraite du bilan comptable. Nos résultats montrent que plus les firmes sont technologiquement avancées, moins elles tendent à utiliser la dette, avec cette nuance que, parmi les firmes faisant de la R&D, faire plus de R&D conduit en effet à utiliser moins de dette, mais les firmes faisant de la R&D utilisent davantage de dette que les autres. Nous examinons ensuite la composition de la dette, puis les émissions d'actions. En ce qui concerne la composition de la dette, les firmes plus avancées technologiquement tendent à utiliser moins de dette bancaire et moins de dette sécurisée. De plus, les firmes plus innovantes émettent plus souvent des actions que les autres, mais la quantité émise ne dépend pas du degré d'avancement technologique. Enfin, nous menons deux tests de robustesse. Premièrement, nous vérifions que les résultats obtenus ne sont pas entièrement expliqués par le risque. En utilisant deux mesures du risque, à savoir le beta et le z, nous montrons qu'innovation et risque sont en effet positivement corrélés, mais nos résultats sont robustes à l'inclusion de ces mesures du risque. Deuxièmement, nous utilisons une spécification entièrement dynamique avec un modèle à correction d'erreur pour rendre compte de la manière dont les firmes choisissent leur ratio dette sur actifs. Cette analyse confirme que plus les firmes sont productives, plus leur objectif d'endettement est réduit, alors que l'effet indépendant de la R&D sur l'objectif d'endettement à long terme semble incertain.

Il existe déjà une vaste littérature s'intéressant au financement des activités de R&D<sup>88</sup>. Alors que beaucoup d'articles dans cette littérature se concentrent sur les contraintes de financement comme source de sous investissement dans la R&D, nous nous intéressons ici à la nature des choix financiers plus globaux que les firmes high-tech ou innovantes effectuent. Kaplan et Stromberg (2000) présentent des résultats intéressants sur la nature des contrats financiers dans les firmes high-tech, suggérant que les contrats de capital risque sont conformes aux prédictions de la théorie des droits de contrôle<sup>89</sup>. Carlin et Mayer (1999) pointent également à des régularités dans la relation entre le mode de financement d'une firme et son type d'activité productive. La littérature empirique sur la structure du capital utilise souvent des mesures de l'activité de R&D comme variables de contrôle<sup>90</sup>, sans se concentrer sur le comportement

---

<sup>88</sup> Hall (2002) est une excellente revue de littérature.

<sup>89</sup> Voir aussi Lerner (1992, 1995) sur le financement par capital risque.

<sup>90</sup> Voir, par exemple, Titman et Wessels (1988) et Bradley, Jarrell and Kim (1984).

financier des firmes innovantes. De plus, il y a peu d'études empiriques sur des pays autres que les Etats-Unis.

Le reste de cet article est organisé de la manière suivante. La section 2 décrit brièvement les données et discute les mesures de l'innovation technologique utilisées. La section 3 présente les résultats concernant l'endettement et sa composition. La section 4 s'intéresse aux émissions d'actions. La section 5 vérifie si les mesures du risque affectent nos principaux résultats. La section 6 utilise une spécification entièrement dynamique pour expliquer le ratio dette sur actifs. Enfin la section 7 conclut et discute nos résultats en regard des théories existantes.

## 2 Mesures de l'innovation technologique

Nous utilisons des données sur les comptes publiés d'un panel non cylindré de 900 sociétés dont les actions sont cotées sur le London Stock Exchange, sur la période 1990-2002. L'information provenant de leurs comptes consolidés décrit leurs activités dans le monde entier, et non pas seulement leurs opérations au Royaume-Uni. Notre échantillon inclut les firmes dont la principale activité relève de l'industrie manufacturière, l'extraction ou la construction, mais exclut les firmes dont l'activité principale relève du secteur des services ou de la finance. Des détails supplémentaires concernant l'échantillon se trouvent dans l'Annexe sur les données.

### 2.1 La Recherche et Développement (R&D)

La déclaration des dépenses de R&D n'est devenue obligatoire pour les grandes et moyennes entreprises britanniques qu'en 1989, alors que les entreprises en-deça d'un certain seuil de taille ne sont toujours pas tenues à déclarer leur R&D. C'est pourquoi nous nous concentrons sur l'analyse des données depuis 1990. Toutes les entreprises dans notre échantillon ne sont pas au-dessus du seuil de taille au-delà duquel la déclaration de la R&D devient obligatoire, mais nous avons vérifié que tous les résultats présentés ici sont robustes à l'exclusion des sociétés les plus petites de notre échantillon. La définition comptable de la dépense de R&D suit de près la classification du Manuel Frascati de l'OCDE, et il n'y a pas de raisons liées à la taxation pour lesquelles la R&D déclarée serait délibérément gonflée au Royaume-Uni sur cette période.

Le Tableau 8 montre que 44% des firmes de notre échantillon déclarent une dépense de R&D positive durant au moins une année d'observation, et une R&D positive est observée dans

38% de nos 6501 observations firme-année. Parmi ces observations avec R&D positive, la distribution de l'intensité de la R&D (i.e. R&D/chiffre d'affaires) est très asymétrique, comme le montre le Tableau 9. Non seulement la moyenne de 3.09% est considérablement plus élevée que la médiane de 1.34%, mais elle est même marginalement plus élevée que le quartile supérieur.

Tableau 8: Part des firmes / observations avec une R&D positive

|              | <i>Fraction avec R&amp;D positive</i> |
|--------------|---------------------------------------|
| Firmes       | 43.6%                                 |
| Observations | 38.1%                                 |

Tableau 9: Distribution de l'intensité de la R&D (observations avec une R&D positive)

| <i>Moyenne</i> | <i>Ecart Type</i> | <i>Médiane</i> | <i>Quartile<br/>inférieur</i> | <i>Quartile<br/>supérieur</i> |
|----------------|-------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 3.09%          | 7.44%             | 1.34%          | 0.54%                         | 3.03%                         |

## 2.2 La Productivité

La productivité totale des facteurs (PTF) peut être vue comme une mesure alternative du degré d'avancement technologique des firmes. Les firmes ayant une PTF élevée montrent par leurs résultats que leurs processus productifs sont extrêmement efficaces. Il n'y a pas d'unité naturelle pour mesurer la PTF (pour une revue de littérature sur la mesure de la productivité sur données micro, voir Bartelsman et Doms (2000)), c'est pourquoi la PTF doit toujours s'apprécier de manière relative : soit en comparant la PTF au cours du temps dans une même firme, soit en comparant la PTF parmi des firmes comparables. La stratégie que nous avons choisie ici est de mesurer la productivité de chaque firme *relativement* à la moyenne observée dans notre échantillon pour la même année et industrie. Par conséquent, notre mesure de la productivité peut être interprétée comme la distance à la frontière : ainsi, si on prend une mesure simple, la firme ayant une productivité moyenne a une productivité de 0, et plus on se rapproche de la frontière plus la productivité augmente. La procédure exacte utilisée pour

calculer la productivité s'inspire de Griffith, Redding, van Reenen (2001) (voir l'annexe données pour plus de détails sur la manière dont nous calculons la productivité).

Utiliser une mesure de la productivité plutôt que la R&D a des avantages et des inconvénients. L'avantage, c'est qu'on obtient une mesure continue du degré d'avancement technologique des firmes. En effet, on rappelle que l'intensité de la R&D est censurée à 0, ce qui veut dire que les firmes qui ne font pas de R&D tombent toutes dans la même catégorie. Il y a par ailleurs deux inconvénients principaux. Premièrement, ce ne sont pas forcément les firmes les plus productives à un moment donné qui sont à la pointe de la technologie. On pourrait en principe observer des firmes dans des industries matures qui ont une excellente organisation de la production due davantage à l'expérience accumulée qu'à leurs efforts courants pour innover. Deuxièmement, les mesures de la productivité posent de nombreux problèmes statistiques, si bien que non seulement la productivité est mesurée avec bruit, mais en plus on ne sait pas vraiment ce qu'on mesure (la qualité des inputs, de l'organisation, etc.), puisque la productivité telle que nous la mesurons est un résidu.

La productivité comme l'intensité de la R&D sont toutes deux des mesures de l'innovation technologique imparfaites mais raisonnables, et nous décidons donc d'utiliser ces deux mesures complémentaires dans la suite de l'analyse. Mais avant de poursuivre, nous examinons dans quelle mesure ces deux variables sont corrélées.

### 2.3 Relation entre la productivité et l'intensité de la R&D

En général, comme le montre le Tableau 10, on observe une relation négative entre les dépenses de R&D courantes et la productivité. Cependant, le lag de la R&D est significativement corrélé avec la productivité, de même que le lag de période 2 (non montré dans le tableau).

Tableau 10

| <i>PTF</i>   | (1)                        | (2)                    | (3)                      |
|--------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|
| R&D / CA     | -.8891872***<br>(.3072608) |                        | -1.504119*<br>(.8640541) |
| Lag R&D / CA |                            | .6077165<br>(.4175754) | 1.945988**<br>(.7808646) |

Notes: écarts-types robustes entre parenthèses, toutes les régressions incluent des dummies année et industrie.



Ces résultats sont classiques dans la littérature sur la productivité. Ainsi, différentes spécifications telles que celles proposées par les articles de Mairesse et Sassenou (1991), Griliches (1988), Klette (1996) mènent à des résultats qualitativement identiques sur nos données, i.e. la R&D courante est négativement corrélée avec la productivité alors que la R&D passée l'est positivement.

Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que la R&D courante est typiquement une source de dépenses qui n'accroissent pas le chiffre d'affaires courant. Une grande partie des dépenses de R&D va en effet aux salaires des chercheurs et techniciens qui travaillent dans ce secteur, ce qui augmente mécaniquement la masse salariale des entreprises faisant de la R&D, alors qu'en même temps, puisque la R&D est une activité de long terme, ses effets sur les ventes ne vont généralement pas se manifester durant l'année courante. Résultat, les firmes faisant de la R&D semblent employer une main d'œuvre « inefficace » au sens où la production ne s'en trouve pas immédiatement augmentée, et elles sont donc moins productives. Mais, après un ou deux ans, les dépenses de R&D peuvent avoir au moins partiellement porté leurs fruits, d'où une relation positive avec la productivité.

Après avoir ainsi établi que les deux mesures de l'avancement technologique apportent des informations complémentaires, nous allons à présent discuter des résultats obtenus lorsqu'on explique la structure financière des firmes par leur caractère innovant.

### 3 Innovation technologique et endettement

#### 3.1 Le ratio dette sur actifs

Le Tableau 11 présente les résultats de régressions expliquant le ratio de la dette totale sur les actifs totaux. La dette et les actifs sont des variables renseignées dans les bilans comptables des entreprises. La dette totale inclut la dette d'une maturité inférieure à un an, ainsi que la dette à plus long terme, mais exclut les crédits commerciaux et les débits. Les actifs totaux incluent les actifs circulants, ainsi que les actifs immobilisés corporels et incorporels.

Tableau 11: Dette totale sur actifs totaux

|                          | (1)                            | (2)                  | (3)                  | (4)                  | (5)                   | (6)                   |
|--------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Variable dép.            | Dettes totales / Actifs totaux |                      |                      |                      |                       |                       |
| Effets temps             | Année                          | Année                | Année                | Année                | Année                 | Année                 |
| Effets groupe            | -                              | -                    | Dummies<br>Industrie | Dummies<br>industrie | Effets fixes<br>firme | Effets fixes<br>firme |
| Firme R&D<br>(dummy)     | 0.023<br>(0.003)***            | 0.023<br>(0.004)***  | 0.032<br>(0.004)***  | 0.030<br>(0.004)***  |                       |                       |
| R&D/CA                   | -0.228<br>(0.043)***           | -0.384<br>(0.075)*** | -0.170<br>(0.041)*** | -0.315<br>(0.079)*** | -0.245<br>(0.110)**   | -0.302<br>(0.146)**   |
| Salariés<br>(millions)   |                                | 0.710<br>(0.129)***  |                      | 0.519<br>(0.123)***  |                       | 0.103<br>(0.320)      |
| Croissance<br>du CA réel |                                | -0.004<br>(0.008)    |                      | -0.011<br>(0.008)    |                       | -0.010<br>(0.006)*    |
| Profitabilité            |                                | -0.003<br>(0.001)*** |                      | -0.003<br>(0.001)*** |                       | -0.001<br>(0.000)***  |
| Constante                | 0.179<br>(0.006)***            | 0.173<br>(0.006)***  | 0.177<br>(0.006)***  | 0.174<br>(0.006)***  | 0.171<br>(0.004)***   | 0.173<br>(0.005)***   |
| Observations             | 6501                           | 5888                 | 6501                 | 5888                 | 6501                  | 5888                  |
| R <sup>2</sup>           | 0.02                           | 0.03                 | 0.06                 | 0.08                 | 0.04                  | 0.04                  |

Ecarts types robustes entre parenthèses

\* significatif à 10%; \*\* significatif à 5%; \*\*\* significatif à 1%

La colonne 1 représente une spécification de base dans laquelle les variables explicatives sont l'intensité de la R&D de la firme et une dummy zero/un qui identifie les observations des firmes qui déclarent au moins une fois des dépenses de R&D positives. Des dummies année sont incluses dans toutes les spécifications utilisées pour tenir compte de trends communs ou d'effets liés au cycle des affaires. Nous trouvons un coefficient positif et significatif sur la dummy firme R&D<sup>91</sup>, et un coefficient significatif et négatif sur la variable intensité de la R&D.

Ce pattern indique une relation non linéaire entre le ratio dette sur actifs et le profil R&D de la firme. Les firmes avec une intensité de la R&D élevée et les firmes avec une R&D nulle

<sup>91</sup> Des résultats très similaires ont été obtenus en utilisant une dummy égale à un seulement pour les observations où la R&D est positive. Ces dummies étaient trop colinéaires pour déterminer si la structure du capital est différente pour les firmes ou pour les observations avec une R&D positive.

tendent à se financer moins par l'endettement que les firmes avec une intensité de la R&D positive mais moins élevée. L'effet global des dépenses de R&D sur le gearing devient négatif lorsque la R&D atteint environ 10% du chiffre d'affaires, ce qui se produit pour environ 5% des firmes faisant de la R&D dans notre échantillon. La plupart de ces firmes très intensives en R&D appartiennent à l'industrie pharmaceutique, les instruments techniques ou l'équipement de télécommunication.

La colonne 2 montre que ce pattern est robuste à l'inclusion de variables de contrôle additionnelles. Nous trouvons un effet positif et significatif de la taille de la firme sur le gearing, et un effet négatif et significatif de la profitabilité, mais ces facteurs ne sont pas hautement colinéaires avec nos variables de R&D. La colonne 3 montre que ce pattern est également robuste à l'inclusion d'un ensemble de 20 dummies sectorielles, et la colonne 4 confirme la robustesse à ces deux ensembles de contrôles.

Les colonnes 5 et 6 décrivent des régressions "within", ou encore avec effets fixes firme, pour ces spécifications, ce qui permet de contrôler pour l'hétérogénéité permanente et inobservée entre les firmes dans leur choix de la structure du capital. Dans ce cas, nous ne pouvons identifier séparément l'effet de notre variable constante dans le temps "dummy firme R&D". Peut-être de manière surprenante, étant donné qu'il y a relativement peu de variation intra-firme dans l'intensité de la R&D<sup>92</sup>, nous trouvons toujours un effet négatif et significatif de l'intensité de la R&D sur le ratio dette sur actifs. Cela indique que, pour la même firme, une augmentation dans l'intensité de la R&D est associée avec un ratio dette sur actifs plus faible; ainsi, le coefficient négatif trouvé aux colonnes précédentes ne reflète pas seulement des différences en coupe entre firmes faisant plus ou moins de R&D.

Le Tableau 12 répète le même exercice en utilisant également comme mesure du degré d'avancement technologique la productivité totale des facteurs relativement à la moyenne de l'industrie. De manière générale, il faut remarquer que, puisque l'intensité de la R&D et la productivité courante sont à peu près orthogonales (la corrélation simple est de 0.03), les résultats sont très similaires qu'on inclue à la fois la productivité et la R&D ou seulement la productivité. Etant donné qu'on utilise une mesure sophistiquée de la productivité, il est rassurant de noter que les résultats qui suivent ne dépendent pas de cette mesure, mais

---

<sup>92</sup> Une régression de l'intensité de la R&D sur des dummies année et des dummies firme donne un R<sup>2</sup> de 0.95 ; les régressions « within » des colonnes 5 et 6 se reposent sur la variance résiduelle pour identifier l'effet de l'intensité de la R&D. Par contraste, une régression de l'intensité de la R&D sur des dummies année et des dummies sectorielles donne un R<sup>2</sup> de seulement 0.2.

tiennent aussi pour une mesure simpliste de la productivité, i.e. la productivité du travail mesurée par la V.A. par salarié.

Tableau 12

|                       | (1)                          | (2)                  | (3)                  | (4)                  | (5)                  | (6)                  |
|-----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                       | Dette totale / Actifs totaux |                      |                      |                      |                      |                      |
| Effets temps          | Année                        | Année                | Année                | Année                | Année                | Année                |
| Effets groupe         | -                            | -                    | Industrie            | Industrie            | Firme                | Firme                |
| TFP (rel. to ind.)    | 0.006<br>(0.005)             | 0.021<br>(0.006)***  | 0.007<br>(0.005)     | 0.024<br>(0.006)***  | -0.036<br>(0.006)*** | -0.025<br>(0.008)*** |
| R&D dummy             | 0.022<br>(0.004)***          | 0.016<br>(0.004)***  | 0.029<br>(0.004)***  | 0.025<br>(0.004)***  |                      |                      |
| R&D/CA                | -0.228<br>(0.043)***         | -0.231<br>(0.049)*** | -0.168<br>(0.042)*** | -0.172<br>(0.047)*** | -0.270<br>(0.089)*** | -0.245<br>(0.091)*** |
| Salariés (millions)   |                              | 0.596<br>(0.122)***  |                      | 0.395<br>(0.117)***  |                      | 0.524<br>(0.329)     |
| Croissance du CA réel |                              | 0.002<br>(0.001)**   |                      | 0.001<br>(0.001)     |                      | 0.001<br>(0.001)     |
| Profitabilité         |                              | -0.014<br>(0.003)*** |                      | -0.016<br>(0.003)*** |                      | -0.014<br>(0.006)**  |
| Constante             | 0.180<br>(0.006)***          | 0.187<br>(0.006)***  | 0.179<br>(0.006)***  | 0.187<br>(0.007)***  | 0.172<br>(0.005)***  | 0.178<br>(0.006)***  |
| Observations          | 5590                         | 5243                 | 5590                 | 5243                 | 5590                 | 5243                 |
| R <sup>2</sup>        | 0.02                         | 0.04                 | 0.03                 | 0.04                 | 0.06                 | 0.06                 |

A la lecture du Tableau 12, on remarque que les coefficients sur l'intensité de la R&D ne sont pas affectés par l'inclusion de la productivité. En ce qui concerne les résultats sur la productivité elle-même, on remarque qu'en coupe (colonnes 1 à 4), la productivité a un effet positif sur le ratio dette sur actifs, tout comme la dummy firme R&D. Cet effet n'est significatif que si on contrôle par la profitabilité cependant (colonnes 2 et 4). En effet, les firmes les plus productives tendent à être aussi plus profitables (la corrélation simple est de

0.32) et les firmes les plus profitables font moins appel à la dette ; par conséquent si on inclut seulement les variables R&D et la productivité, l'effet positif de la productivité est compensé par l'effet négatif de la profitabilité omise, et on obtient un coefficient proche de zero et non significatif aux colonnes 1 et 3.

Si maintenant on utilise une spécification "within" incluant des effets firme (colonnes 5 et 6), on trouve que la productivité, tout comme l'intensité de la R&D, a un effet négatif et significatif sur le ratio dette sur actifs. En d'autres termes, plus une firme devient technologiquement avancée, qu'on le mesure par la productivité ou l'intensité de la R&D, plus son ratio dette sur actifs baisse.

Une fois ce résultat établi dans ces spécifications de base, on peut se poser la question de savoir si la composition de la dette, i.e. le choix par la firme entre différents types de dette, est également affectée par le degré d'avancement technologique.

### 3.2 La composition de la dette

Les comptes des sociétés britanniques comprennent une classification de la dette totale entre dette bancaire et dette non bancaire d'une part, et entre dette sécurisée et dette non sécurisée d'autre part<sup>93</sup>. Les colonnes 1 et 2 du Tableau 13 donnent les résultats de régressions simples de la part de la dette bancaire dans la dette totale, cependant que les colonnes 3 et 4 effectuent le même exercice pour la part de la dette non sécurisée dans la dette totale.

Tableau 13: La composition de la dette

---

<sup>93</sup> On rappelle que la dette sécurisée est une dette garantie par un actif physique de la firme. De plus, on peut montrer dans nos données que l'essentiel de la dette bancaire est une dette sécurisée.

|                          | (1)                               | (2)                  | (3)                                       | (4)                 |
|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|---|---------------------|
| Variable dép.            | Dettes bancaires / dettes totales |                      | Dettes non sécurisées /<br>dettes totales |                     |
| Effets temps             | Année                             | Année                | Année                                     | Année               |
| Effets groupe            | Industrie                         | Industrie            | Industrie                                 | Industrie           |
| Firme R&D<br>(dummy)     | -0.056<br>(0.011)***              | -0.031<br>(0.011)*** | 0.191<br>(0.012)***                       | 0.157<br>(0.013)*** |
| R&D/CA                   | -0.576<br>(0.116)***              | -0.526<br>(0.211)**  | 0.174<br>(0.122)                          | 0.302<br>(0.231)    |
| Salariés<br>(millions)   |                                   | -2.792<br>(0.359)*** |   | 3.294<br>(0.461)*** |
| Croissance du<br>CA réel |                                   | -0.059<br>(0.019)*** |   | -0.023<br>(0.023)   |
| Profitabilité            |                                   | 0.007<br>(0.003)**   |   | 0.000<br>(0.004)    |
| Constante                | 0.716<br>(0.014)***               | 0.719<br>(0.015)***  | 0.591<br>(0.018)***                       | 0.604<br>(0.019)*** |
| Observations             | 5971                              | 5411                 | 6043                                      | 5484                |
| R <sup>2</sup>           | 0.08                              | 0.10                 | 0.08                                      | 0.10                |

Écarts type robustes entre parenthèses

\* significatif à 10%; \*\* significatif à 5%; \*\*\* significatif à 1%

Ces résultats indiquent que les firmes qui font de la R&D tendent à emprunter une part moindre du montant de leur dette totale auprès des banques, et la part de la dette bancaire dans leur dette totale tend à décroître davantage lorsque l'intensité de la R&D augmente. Parallèlement, la part de la dette non sécurisée tend à être plus élevée pour les firmes faisant de la R&D, et à augmenter à mesure que l'intensité de la R&D augmente, bien que ce dernier résultat soit seulement au seuil de la significativité. Nous notons également que ces résultats sur la composition de la dette ne sont pas toujours robustes à l'inclusion d'effets fixes firme; ainsi, on ne peut exclure que des caractéristiques inobservées des firmes, caractéristiques qui se trouvent être corrélées avec les activités de R&D, puissent être derrière les effets de l'intensité de la R&D documentés dans le Tableau 13.

Dans le Tableau 14, nous procédons au même exercice en ajoutant la productivité aux variables explicatives. D'abord, en général, comme pour le ratio dette sur actifs, l'inclusion de

la productivité d'affecte pas le coefficient sur les variables R&D. Pour ce qui est de la part de la dette bancaire dans la dette totale (colonnes 1 et 2), l'effet de la productivité est opposé à celui de la R&D, mais il perd sa significativité lorsqu'on contrôle par des variables clé (colonne 2). En ce qui concerne la part de la dette non sécurisée (colonnes 3 et 4), l'effet de la productivité est significatif et positif, i.e. les firmes les plus avancées technologiquement, que ce soit au point de vue de l'investissement dans la R&D ou de la productivité, tendent à utiliser une plus grande part de dette non sécurisée. Quand on utilise une spécification « within » avec des effets firme et l'ensemble des contrôles usuels (régression non reproduite ici), l'effet de la productivité est négatif et significatif sur la part de la dette bancaire, et positif et significatif sur la part de la dette non sécurisée. Ainsi, plus une firme devient productive, moins elle tend à utiliser la dette bancaire, et plus elle tend à utiliser la dette non sécurisée.

Tableau 14

|                       | (1)                            | (2)                  | (3)                                  | (4)                  |
|-----------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------------|----------------------|
|                       | Dettes bancaires/ dette totale |                      | Dettes non sécurisées / dette totale |                      |
| Effets temps          | Année                          | Année                | Année                                | Année                |
| Effets groupe         | Industrie                      | Industrie            | Industrie                            | Industrie            |
| TFP (rel. A ind.)     | 0.031<br>(0.012)***            | 0.020<br>(0.015)     | 0.051<br>(0.014)***                  | 0.077<br>(0.017)***  |
| R&D dummy             | -0.041<br>(0.012)***           | -0.015<br>(0.012)    | 0.174<br>(0.013)***                  | 0.146<br>(0.014)***  |
| R&D/CA                | -0.539<br>(0.110)***           | -0.563<br>(0.112)*** | 0.239<br>(0.121)**                   | 0.332<br>(0.122)***  |
| Salariés (millions)   |                                | -2.621<br>(0.328)*** |                                      | 3.121<br>(0.477)***  |
| Croissance du CA réel |                                | 0.001<br>(0.005)     |                                      | -0.015<br>(0.003)*** |
| Profitabilité         |                                | 0.004<br>(0.007)     |                                      | -0.018<br>(0.009)**  |
| Constante             | 0.713<br>(0.016)***            | 0.715<br>(0.016)***  | 0.589<br>(0.019)***                  | 0.601<br>(0.020)***  |
| Observations          | 5343                           | 5020                 | 5271                                 | 4952                 |
| R <sup>2</sup>        | 0.01                           | 0.03                 | 0.04                                 | 0.06                 |

Ecarts type robustes entre parenthèses

\* significatif à 10%; \*\* significatif à 5%; \*\*\* significatif à 1%

Au final, qu'il s'agisse du degré d'endettement ou de la composition de la dette, les deux mesures de l'avancement technologique, intensité de la R&D et productivité, jouent des rôles très similaires pour expliquer les décisions des firmes. Ainsi, il semble qu'il y ait bien un effet de la technologie sur la structure financière. Cependant, les spécifications utilisées jusqu'ici ne sont pas très sophistiquées, et nous devons confirmer ces résultats en utilisant des spécifications dynamiques, ce qui sera fait à la section 6.

#### 4 Emissions d'actions

Les résultats présentés ci-dessus concernant le ratio dette sur actifs impliquent que l'utilisation du financement par actions tend à croître avec l'intensité de la R&D parmi les



firmer qui font de la R&D, même si cette utilisation tend également à être plus élevée pour les firmes qui ne font pas de R&D relativement aux firmes qui déclarent une R&D positive mais faible<sup>94</sup>. Cependant, ces mesures comptables ne distinguent pas entre le financement levé par émission d'actions nouvelles, et le financement provenant des actions "internes" (fonds propres) et en particulier des bénéfices non distribués sous forme de dividendes.

L'information concernant le financement obtenu par émission de nouvelles actions peut être extraite de la déclaration des flux de fonds ("flow of funds statement") dans les comptes des sociétés britanniques. Environ 80% des firmes de notre échantillon déclarent avoir émis de nouvelles actions au moins durant une période d'observation.

Tableau 15: Regressions logit de la probabilité d'émettre de nouvelles actions

|                       | (1)                      | (2)                   | (3)                   | (4)                   | (5)              | (6)                  |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|----------------------|
| Variable dép.         | Nouvelles actions émises |                       |                       |                       |                  |                      |
| Effets temps          | Année                    | Année                 | Année                 | Année                 | Année            | Année                |
| Effets groupe         | -                        | -                     | Industrie             | Industrie             | Firme            | Firme                |
| Firme R&D (dummy)     | 0.511<br>(0.064)***      | 0.449<br>(0.070)***   | 0.650<br>(0.071)***   | 0.526<br>(0.079)***   |                  |                      |
| R&D/CA                | 6.230<br>(1.310)***      | 7.293<br>(1.585)***   | 5.166<br>(1.453)***   | 7.156<br>(1.796)***   | 5.059<br>(3.433) | 17.933<br>(6.603)*** |
| Salariés (millions)   |                          | 29.726<br>(4.073)***  |                       | 28.609<br>(4.141)***  |                  | 9.273<br>(12.379)    |
| Croissance du CA réel |                          | 1.112<br>(0.155)***   |                       | 1.060<br>(0.158)***   |                  | 0.880<br>(0.207)***  |
| Profitabilité         |                          | 0.125<br>(0.029)***   |                       | 0.118<br>(0.029)***   |                  | 0.157<br>(0.092)*    |
| Constante             | -18.266<br>(0.117)***    | -20.395<br>(0.126)*** | -19.162<br>(0.264)*** | -20.221<br>(0.295)*** |                  |                      |
| Observations          | 5445                     | 4936                  | 5445                  | 4936                  | 3794             | 3374                 |

Écarts type entre parenthèses

\* significatif à 10%; \*\* significatif à 5%; \*\*\* significatif à 1%

<sup>94</sup> Nous avons vérifié que les modèles expliquant la valeur comptable des actions rapportée aux actifs totaux sont essentiellement une symétriques à ceux présentés au Tableau 11. Il ne s'agit pas cependant d'une symétrie parfaite dans la mesure où les débits commerciaux et la taxation déferée sont exclus de notre mesure de la dette totale.

Pour déterminer si les firmes plus innovantes sont plus enclines à utiliser le financement par nouvelles actions, le Tableau 15 documente des modèles de régression logit où la variable dépendante prend la valeur 1 pour une observation où de nouvelles actions sont émises, et 0 sinon. La colonne 1 indique que la probabilité d'émettre des nouvelles actions est plus élevée pour les firmes déclarant des dépenses de R&D positives que pour les firmes ne déclarant aucune dépense de R&D. De plus, la probabilité d'émettre de nouvelles actions croît avec l'intensité de la R&D parmi les firmes déclarant une R&D positive. La colonne 2 montre que les firmes de plus grande taille, les firmes croissant plus rapidement, et les firmes plus profitables sont plus susceptibles d'émettre de nouvelles actions, mais ces variables de contrôle n'affectent pas les résultats sur les variables concernant la R&D. Les colonnes 3 et 4 montrent que ces résultats sont robustes à l'inclusion de dummies industrie.

Les colonnes 5 et 6 documentent des spécifications logit "conditionnelles", ou avec effets fixes, ce qui nous permet encore une fois de contrôler pour les effets de l'hétérogénéité permanente inobservée entre firmes dans leur propension à émettre de nouvelles actions. De manière non surprenante, cela élimine l'effet de la taille de la firme, mais nous trouvons toujours un effet positif et significatif de l'intensité de la R&D. Encore une fois, cela suggère que pour une même firme, une augmentation de la R&D est associée avec une plus grande probabilité de lever du financement par l'émission de nouvelles actions.

Dans le Tableau 16, nous répétons le même exercice, en incluant la productivité. Nous incluons également le ratio dette sur actions (colonnes 2, 4, 6) pour vérifier si l'émission d'actions nouvelles ne serait pas expliquée par la structure courante du capital, mais ce ratio se révèle non significatif dans toutes les spécifications utilisées. En ce qui concerne la productivité, elle a, en coupe (colonnes 1 à 4), un effet significatif et positif sur la probabilité d'émettre de nouvelles actions, tout comme la R&D. Ainsi les firmes qui font plus de R&D ou qui sont plus productives ont une probabilité significativement plus élevée d'émettre de nouvelles actions. Par contre, quand on inclut des effets firme (colonnes 5 et 6), même si l'effet de la productivité sur la probabilité d'émettre de nouvelles actions reste positif, il n'est plus significatif quand on contrôle pour les variables standard (colonne 6).

Tableau 16

|                       | (1)                      | (2)                  | (3)                  | (4)                  | (5)                  | (6)                   |
|-----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
|                       | Nouvelles actions émises |                      |                      |                      |                      |                       |
| Effets temps          | Année                    | Année                | Année                | Année                | Année                | Année                 |
| Effets groupe         | -                        | -                    | Industrie            | Industrie            | Firme                | Firme                 |
| TFP (rel. à ind.)     | 0.735<br>(0.092)***      | 0.489<br>(0.120)***  | 0.756<br>(0.093)***  | 0.517<br>(0.127)***  | 0.890<br>(0.234)***  | 0.346<br>(0.303)      |
| R&D dummy             | 0.510<br>(0.079)***      | 0.469<br>(0.085)***  | 0.624<br>(0.091)***  | 0.508<br>(0.098)***  |                      |                       |
| R&D/CA                | 11.244<br>(2.266)***     | 10.584<br>(2.340)*** | 12.156<br>(2.597)*** | 11.945<br>(2.674)*** | 20.936<br>(7.194)*** | 17.122<br>(8.659)**   |
| Salariés (millions)   |                          | 37.472<br>(5.423)*** |                      | 35.714<br>(5.561)*** |                      | -28.748<br>(11.630)** |
| Croissance du CA réel |                          | 0.869<br>(0.179)***  |                      | 0.822<br>(0.182)***  |                      | 0.831<br>(0.253)***   |
| Profitabilité         |                          | 0.299<br>(0.074)***  |                      | 0.297<br>(0.081)***  |                      | 0.460<br>(0.178)***   |
| Dette/actions         |                          | -0.022<br>(0.027)    |                      | -0.026<br>(0.026)    |                      | 0.064<br>(0.060)      |
| Constante             | -0.014<br>(0.109)        | -0.248<br>(0.122)**  | 0.254<br>(0.232)     | -0.022<br>(0.256)    |                      |                       |
| Observations          | 3743                     | 3513                 | 3743                 | 3513                 | 2631                 | 2406                  |
| Nombre de firmes      |                          |                      |                      |                      | 363                  | 329                   |

Écarts type entre parenthèses

\* significatif à 10%; \*\* significatif à 5%; \*\*\* significatif à 1%

Cependant, dans la mesure où une variable dichotomique est utilisée, le Tableau 16 ne permet pas de conclure quant au fait de savoir si les firmes plus technologiquement avancées utilisent en effet une plus grande *quantité* de financement provenant de l'émission de nouvelles actions. Nous menons donc une batterie de tests supplémentaires (non reproduits ici) pour savoir ce qu'il en est. Nous concluons que si les firmes faisant de la R&D, et parmi les firmes faisant de la R&D les firmes les plus intensives en R&D, font plus souvent des émissions d'actions, ces émissions ne sont pas systématiquement supérieures quantitativement aux

émissions des firmes ne faisant pas de R&D. Le même pattern se retrouve pour les firmes les plus productives. Une explication vraisemblable est que les firmes les plus avancées technologiquement font davantage de petites émissions liées à la rémunération des salariés par les stock options.

Pour conclure donc, les firmes les plus avancées technologiquement ont une plus grande probabilité d'émettre de nouvelles actions, mais elles ne lèvent pas systématiquement davantage de fonds par ces moyens que les firmes moins technologiquement avancées.

Nous procédons à présent à deux contrôles importants de nos résultats, d'abord en prenant en compte des mesures du risque (section 5), ensuite en utilisant une spécification dynamique (section 6).

## 5 Risque, innovation technologique et structure financière

Les patterns systématiques que nous avons documentés jusqu'ici et qui singularisent les firmes technologiquement avancées quant à leurs modes de financement pourraient théoriquement être expliqués simplement par le fait que les firmes plus avancées technologiquement sont aussi plus risquées pour les investisseurs. C'est pourquoi il est important de contrôler systématiquement pour des mesures du risque.

Nous avons ainsi calculé deux mesures du risque utilisées systématiquement dans le monde de la finance : le score  $z$  d'Altman (Altman, 1968), qui est sensé prédire la probabilité de faillite<sup>95</sup>, et les « betas » financiers du CAPM (Capital Pricing Model), qui indiquent le degré de corrélation des cours de l'action d'une firme avec les cours des actions des autres firmes cotées, ce qui permet de mesurer le degré de risque non diversifiable.

Quelques régressions simples illustrent l'effet du degré d'avancement technologique sur le risque tel que mesuré par ces indicateurs (Tableau 17). Ainsi, la colonne 1 montre que les firmes faisant de la R&D ont un risque de faillite plus élevé tel que mesuré par le  $z$ , alors que les autres mesures de la technologie n'ont pas d'effet significatif sur le  $z$ . Les mesures de la technologie utilisées ont toutes un effet positif et significatif sur le beta (colonne 2). Ainsi, les firmes plus productives ont des cours en bourse plus corrélés avec le reste du marché et présentent donc un risque moins diversifiable ; de même les firmes faisant de la R&D sont plus risquées que les autres pour les investisseurs, et ce risque augmente avec l'intensité de la R&D.

---

<sup>95</sup> Plus le score est élevé, plus le risque de faillite est faible. Définition précise de la variable donnée en annexe.

Tableau 17

|                   | (1)                      | (2)                 |
|-------------------|--------------------------|---------------------|
| Variable dép.     | z                        | beta                |
| Effets temps      | Année                    | Année               |
| Effets groupe     | Industrie                | Industrie           |
| PTF (rel. à ind.) | 26.378<br>(18.384)       | 0.096<br>(0.021)*** |
| Firme R&D (dummy) | -59.932<br>(27.839)**    | 0.170<br>(0.014)*** |
| R&D/CA            | 3,454.046<br>(2,119.569) | 0.645<br>(0.251)**  |
| Constante         | 21.538<br>(18.388)       | 0.213<br>(0.021)*** |
| Observations      | 4343                     | 5300                |
| R <sup>2</sup>    | 0.07                     | 0.14                |

Écarts type robustes entre parenthèses

\* significatif à 10%; \*\* significatif à 5%; \*\*\* significatif à 1%

Ainsi, les firmes plus innovantes tendent en effet à être plus risquée, à tout le moins lorsqu'on utilise le beta comme mesure du risque. La question est à présent de savoir si les résultats établis jusqu'ici sont robustes à l'inclusion des mesures du risque.

Lorsqu'on inclut les mesures du risque aux régressions expliquant la structure financière, on trouve les résultats suivants.

Pour ce qui est du ratio dette sur actifs, le z entre comme attendu avec un coefficient négatif et le beta avec un coefficient positif, indiquant que les firmes plus risquées ont un ratio dette sur actifs plus élevé ; cependant, l'inclusion de ces mesures du risque n'affecte pas les résultats établis concernant l'effet de la productivité ou de la R&D.

Quand on s'intéresse à la probabilité d'émettre de nouvelles actions, on trouve que le z et le beta entrent tous deux avec des coefficients positifs, quoique non significatifs si on inclut des effets fixes firme. Cela signifie que les firmes *moins* risquées selon le z émettent plus souvent des actions, alors que les firmes *plus* risquées selon le beta émettent plus souvent des actions également. Les raisons de ce pattern ne sont pas tout à fait claires à ce stade. En tous les cas,

les résultats pour les mesures de la technologie ne sont pas affectés par l'inclusion de ces mesures du risque.

Enfin, pour ce qui est de la composition de la dette, les deux mesures du risque entrent positivement et significativement dans l'explication de la part de la dette bancaire dans la dette totale, et négativement et significativement dans l'explication de la part de la dette non sécurisée dans la dette totale. Le fait que chacune des mesures du risque ait un signe opposé pour la part de la dette bancaire et la part de la dette non sécurisée est naturel puisque, on l'a dit, ces deux mesures de la composition de la dette sont fortement négativement corrélées. Par contre, encore une fois, il est intrigant de constater que les firmes *moins* risquées selon le  $z$  ainsi que les firmes *plus* risquées selon le  $\beta$  utilisent également moins de dette bancaire (plus de dette non sécurisée). Certes, les deux mesures du risque ne sont presque pas corrélées, donc de ce point de vue il n'y a pas de problème statistique ; l'énigme réside plutôt dans l'explication du pattern.

Globalement, la conclusion qu'on peut tirer de cet étude du risque est que, bien que le degré d'avancement technologique affecte systématiquement le risque, qui à son tour affecte les choix de financement observés, la technologie a un effet sur les choix de financement qui va au-delà de ce qui peut être simplement expliqué par le risque.

## 6 Innovation technologique et endettement: spécifications dynamiques

Dans cette section, nous revenons sur les résultats concernant le ratio dette sur actifs, résultats qui se sont révélés les plus robustes dans notre étude jusqu'ici. Le but de cette section est d'utiliser une approche plus structurelle en modélisant la décision de chaque firme concernant son financement dans un contexte dynamique. De plus, du point de vue économétrique, nous traiterons plus systématiquement les problèmes d'hétérogénéité inobservée entre firmes en utilisant des estimateurs issus de la méthode des moments généralisée.

### 6.1 Le modèle à correction d'erreurs

L'idée de base du modèle à correction d'erreur consiste à postuler que la firme a un objectif à long terme pour son ratio dette sur actifs, mais qu'elle peut s'écarter de cet objectif dans le court terme.

Concrètement, on postule d'abord une relation à l'état stationnaire ou à long terme entre la dette et la R&D (ou toute autre mesure de l'avancement technologique). Cela donne une relation entre le niveau *désiré* de la dette et la R&D pour chaque firme.

Par exemple, et pour s'en tenir au modèle le plus simple possible, on peut spécifier :

$$d_{it}^* = \beta_0 + \beta_1 r_{it}$$

où  $d$  est une mesure de la dette dans la firme  $i$  à la période  $t$ , et  $r$  est une mesure de la R&D dans la firme  $i$  à la période  $t$ .

Cependant, estimer directement l'effet de la R&D sur la dette courante négligerait le fait que la dette ne peut être à chaque période ajustée immédiatement à son niveau optimal, du fait de l'existence de divers coûts d'ajustement et/ou d'erreurs d'anticipation. Dans ce cas, la valeur passée du stock de dette a une influence sur la valeur courante de ce stock.

Formellement, considérons la spécification suivante :

$$d_{it} = d_{it}^* + u_{it} = \beta_0 + \beta_1 r_{it} + u_{it}$$

$$u_{it} = \rho u_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$$

$$\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$$

On peut remplacer  $u_{it}$  et  $u_{i,t-1}$  par leurs valeurs en fonction de  $d$  et  $r$  dans la seconde ligne ci-dessus, ce qui nous donne :

$$d_{it} - \beta_0 - \beta_1 r_{it} = \rho(d_{i,t-1} - \beta_0 - \beta_1 r_{i,t-1}) + \varepsilon_{it}$$

On peut alors réécrire l'équation ci-dessus comme :

$$d_{it} = a_1 d_{i,t-1} + b_0 r_{it} + b_1 r_{i,t-1} + c_0 + \varepsilon_{it}$$

$$\Delta d_{it} = b_0 \Delta r_{it} - \alpha(d_{i,t-1} - \beta_1 r_{i,t-1} - \beta_0) + \varepsilon_{it}$$

$$\text{où } a_1 = \rho, b_0 = \beta_1, b_1 = -\rho\beta_1, c_0 = (1 - \rho)\beta_0, \alpha = 1 - \rho$$

La seconde ligne ci-dessus est appelée la forme à correction d'erreurs. Sous les hypothèses du modèle simple développé ici, la forme à correction d'erreurs a une structure avec un seul lag, et c'est ce type d'équation que nous allons estimer sur nos données.

Cependant, la meilleure technique d'estimation n'est vraisemblablement pas celle des moindres carrés ordinaires (MCO), du fait de la présence d'hétérogénéité inobservée entre les firmes. En d'autres termes,  $\varepsilon_{it}$  n'est pas i.i.d. (identiquement et indépendamment distribué).

En fait, les erreurs sont typiquement corrélées dans le temps pour une même firme. Nous supposons cependant que les erreurs ne sont pas corrélées *entre* firmes. Sous ces hypothèses, et pour s'en tenir encore une fois à une structure simple des auto-corrélations, on peut réécrire le terme d'erreur ainsi :

$$\varepsilon_{it} = \eta_i + v_{it}$$

$$v_{it} \sim N(0, \sigma_v^2)$$

Pour éliminer  $\eta_i$ , l'effet fixe inobservé, on peut utiliser des effets fixes firme ou bien prendre la différence première de l'équation que nous cherchons à estimer. Cependant, dans les deux cas, les estimateurs seront biaisés. La solution est d'utiliser la Méthode des Moments Généralisée (MMG), dont nous allons employer deux types : l'estimateur dit en différence (Arellano et Bond, 1991), et l'estimateur dit de système (Arellano et Bover (1995), Blundell et Bond (1998)), sachant que le second estimateur est le plus efficace (pour une revue des méthodes économétriques de panel, voir Bond(2002)). Nous passons maintenant à l'implémentation empirique de ces méthodes.

## 6.2 Modèle linéaire

Même si les modèles à correction d'erreurs emploient souvent des spécifications log-linéaires, nous allons tout d'abord nous concentrer sur un modèle linéaire, expliquant le ratio de la dette nette<sup>96</sup> totale sur les actifs totaux. En effet, le nombre d'observations pour lesquelles la R&D déclarée est de 0 est assez élevé, ce qui veut dire qu'un grand nombre d'observations seraient exclues si on prenait le log des variables.

Cette spécification linéaire suit ainsi de près la définition des variables clés utilisées dans le Tableau 11, et rend ainsi les résultats aisément comparables.

Le Tableau 18 présente les résultats d'une régression utilisant un modèle à correction d'erreurs pour expliquer le ratio dette nette sur actifs en fonction de l'intensité de la R&D. Les résultats sont à comparer à la colonne 5 du Tableau 11.

Tableau 18

|               | (1)                     | (2)        | (3)       | (4)         |
|---------------|-------------------------|------------|-----------|-------------|
|               | MCO                     | « Within » | MMG diff. | MMG système |
| Variable dép. | D. Dette nette / actifs |            |           |             |

<sup>96</sup> Nous utilisons ici la dette nette pour plus de rigueur, i.e. la dette totale telle que définie plus haut moins le cash total. Il faut noter que la dette et la dette nette sont hautement corrélées, si bien que les résultats présentés jusqu'ici ne dépendent pas du choix de cette variable.



| Effets temps          | Année                | Année                | Année                | Année                |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| L. Dette nette/actifs | -0.154<br>(0.011)*** | -0.429<br>(0.023)*** | -0.515<br>(0.069)*** | -0.239<br>(0.050)*** |
| L.R&D/CA              | -0.141<br>(0.069)**  | -0.270<br>(0.149)*   | 0.031<br>(0.815)     | -0.148<br>(0.153)    |
| D. R&D/CA             | -0.670<br>(0.181)*** | -0.703<br>(0.189)*** | -0.707<br>(0.338)**  | -0.843<br>(0.323)*** |
| L. PTF                | -0.007<br>(0.005)    | -0.047<br>(0.014)*** | -0.092<br>(0.047)*   | -0.010<br>(0.019)    |
| D. PTF                | -0.044<br>(0.011)*** | -0.051<br>(0.015)*** | -0.096<br>(0.045)**  | -0.014<br>(0.025)    |
| Constante             | 0.010<br>(0.008)     | 0.047<br>(0.008)***  |                      | 0.027<br>(0.005)***  |
| Observations          | 4572                 | 4572                 | 3742                 | 4572                 |
| R <sup>2</sup>        | 0.10                 | 0.32                 |                      |                      |
| Nombre de firmes      |                      |                      | 629                  | 707                  |

Ecarts type robustes entre parenthèses

\* significatif à 10%; \*\* significatif à 5%; \*\*\* significatif à 1%

On voit ainsi que les résultats du Tableau 11 se maintiennent globalement, malgré quelques différences. Alors qu'un effet de la R&D à court terme est observé dans toutes les spécifications (D. R&D/CA est négatif et significatif), la significativité d'un effet à long terme de la R&D sur la cible du ratio dette sur actifs (significativité du coefficient de L.R&D/CA) est affaiblie si on utilise les estimateurs MMG appropriés (colonnes 3 et 4).

Le Tableau 19 ajoute les variables de contrôles utilisées dans le Tableau 11 ; on comparera donc les résultats à ceux de la colonne 6 du Tableau 11 .

Tableau 19

|               | (1) | (2)                     | (3)       | (4)         |
|---------------|-----|-------------------------|-----------|-------------|
|               | MCO | « Within »              | MMG diff. | MMG système |
| Variable dép. |     | D. Dette nette / actifs |           |             |

| Effets temps          | Année                | Année                | Année                | Année                |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| L. Dette nette/actifs | -0.118<br>(0.011)*** | -0.373<br>(0.023)*** | -0.623<br>(0.074)*** | -0.215<br>(0.034)*** |
| L.R&D/CA              | -0.197<br>(0.082)**  | -0.212<br>(0.217)    | -0.097<br>(0.761)    | -0.154<br>(0.111)    |
| D. R&D/CA             | -0.744<br>(0.208)*** | -0.684<br>(0.220)*** | -0.745<br>(0.321)**  | -0.801<br>(0.272)*** |
| L. PTF                | -0.011<br>(0.005)*   | -0.049<br>(0.018)*** | -0.086<br>(0.041)**  | -0.028<br>(0.014)**  |
| D. PTF                | -0.030<br>(0.014)**  | -0.041<br>(0.022)*   | -0.082<br>(0.032)**  | 0.000<br>(0.021)     |
| L. Salariés           | 0.134<br>(0.082)     | 0.826<br>(0.337)**   | 0.502<br>(0.768)     | -0.183<br>(0.148)    |
| D. Salariés           | 0.830<br>(1.039)     | 1.719<br>(1.013)*    | 3.302<br>(1.803)*    | -0.113<br>(1.363)    |
| L. Croissance du CA   | -0.010<br>(0.012)    | 0.000<br>(0.012)     | -0.039<br>(0.027)    | -0.060<br>(0.020)*** |
| D. Croissance du CA   | -0.007<br>(0.012)    | 0.000<br>(0.012)     | -0.023<br>(0.019)    | -0.046<br>(0.018)*** |
| L. Profitabilité      | -0.005<br>(0.002)**  | -0.010<br>(0.007)    | 0.010<br>(0.012)     | 0.005<br>(0.003)     |
| D. Profitabilité      | -0.006<br>(0.005)    | -0.013<br>(0.006)**  | 0.006<br>(0.008)     | 0.000<br>(0.004)     |
| L. Inv/capital        | 0.156<br>(0.015)***  | 0.148<br>(0.019)***  | -0.011<br>(0.038)    | 0.159<br>(0.041)***  |
| D. Inv/capital        | 0.157<br>(0.015)***  | 0.141<br>(0.016)***  | -0.004<br>(0.038)    | 0.161<br>(0.042)***  |
| Constante             | -0.012<br>(0.008)    | 0.029<br>(0.009)***  |                      | 0.004<br>(0.008)     |
| Observations          | 4281                 | 4281                 | 3509                 | 4281                 |
| R <sup>2</sup>        | 0.16                 | 0.35                 |                      |                      |
| Nombre de firmes      |                      |                      | 588                  | 669                  |

Ecarts type robustes entre parenthèses

\* significatif à 10%; \*\* significatif à 5%; \*\*\* significatif à 1%

Pour ce qui est des coefficients sur les variables de R&D, les résultats obtenus au Tableau 19 sont globalement similaires à ceux obtenus au Tableau 18, malgré l'inclusion de contrôles dont la plupart sont significatifs. L'effet des variables de contrôle déjà incluses à la colonne 6 du Tableau 11 est globalement similaire. Le seul changement notable est dans le poids respectif de la profitabilité par rapport à la croissance du CA. Quand on utilise les estimateurs MMG appropriés (colonnes 3 et 4), on constate que la profitabilité devient globalement non significative pour expliquer les objectifs d'endettement des firmes, alors que la croissance du CA devient très significative : ainsi, les firmes qui croissent davantage ont un objectif d'endettement moindre. On notera de plus l'inclusion d'un contrôle supplémentaire ici, à savoir l'investissement rapporté au capital : on voit ainsi que plus les firmes investissent, plus elles ont un niveau cible d'endettement élevé ; cependant, l'inclusion de ce contrôle n'affecte pas la significativité des coefficients sur la R&D.

Une fois les résultats sur le modèle linéaire établis, confirmant en grande partie les résultats trouvés précédemment, il est intéressant d'adopter des modèles log-linéaires, comme il est d'usage quand on emploie des modèles à correction d'erreurs.

### 6.3 Modèles log-linéaires

L'implémentation de ces spécifications non linéaires doit tenir compte du fait que les dépenses de R&D sont égales à 0 pour une majorité d'observations. Nous prenons ainsi le log de toutes les variables, y compris les dépenses de R&D et nous nous limitons par conséquent aux observations pour lesquelles les dépenses de R&D sont strictement positives ; de plus, étant donné que les méthodes d'estimation utilisées requièrent des valeurs retardées, les estimations seront basées sur des observations positives de la R&D sur au moins trois années consécutives.

Le Tableau 20 présente les résultats de cette estimation. Ainsi, parmi les firmes déclarant une R&D positive, plus les dépenses de R&D augmentent, plus l'objectif de dette à long terme diminue. Encore une fois l'effet de la R&D à court terme est plus consistant que l'effet à long terme, mais ce dernier est significatif dans les deux spécifications MMG utilisées (colonnes 3 et 4), ce qui n'était pas le cas dans la spécification linéaire du Tableau 19.

Tableau 20

|                                    | (1)        | (2)                | (3)        | (4)          |
|------------------------------------|------------|--------------------|------------|--------------|
|                                    | MCO        | « Within »         | MMG diff.  | MMG système  |
| Variable dép.                      |            | D. ln(dette nette) |            |              |
| Effets temps                       | Année      | Effets temps       | Année      | Effets temps |
| L. ln(dette nette)-ln(actifs nets) | -0.517     | -0.760             | -1.081     | -0.627       |
|                                    | (0.046)*** | (0.049)***         | (0.087)*** | (0.056)***   |
| D. ln(actifs totaux)               | 1.090      | 1.144              | 1.711      | 1.477        |
|                                    | (0.222)*** | (0.258)***         | (0.336)*** | (0.310)***   |
| L. ln(R&D)                         | -0.044     | -0.088             | -0.247     | -0.108       |
|                                    | (0.026)*   | (0.067)            | (0.140)*   | (0.042)***   |
| D. ln(R&D)                         | -0.185     | -0.207             | -0.214     | -0.253       |
|                                    | (0.063)*** | (0.093)**          | (0.125)*   | (0.098)**    |
| L. ln(Salariés)                    | 0.024      | 0.417              | 1.566      | 0.329        |
|                                    | (0.051)    | (0.185)**          | (0.680)**  | (0.147)**    |
| D. ln(Salariés)                    | 0.454      | 0.889              | 1.247      | 0.654        |
|                                    | (0.240)*   | (0.336)***         | (0.662)*   | (0.471)      |
| L. ln(CA)                          | -0.112     | -0.458             | -1.288     | -0.313       |
|                                    | (0.059)*   | (0.221)**          | (0.698)*   | (0.148)**    |
| D. ln(CA)                          | -0.347     | -0.868             | -0.815     | -0.356       |
|                                    | (0.249)    | (0.295)***         | (0.551)    | (0.394)      |
| L. ln(Inv.)                        | 0.117      | 0.192              | -0.147     | 0.108        |
|                                    | (0.029)*** | (0.056)***         | (0.125)    | (0.057)*     |
| D. ln(Inv.)                        | 0.125      | 0.134              | -0.084     | 0.114        |
|                                    | (0.043)*** | (0.045)***         | (0.086)    | (0.066)*     |
| Constante                          | -0.192     | 5.511              |            | 4.406        |
|                                    | (0.865)    | (3.671)            |            | (2.423)*     |
| Observations                       | 1009       | 1009               | 717        | 1009         |
| R <sup>2</sup>                     | 0.36       | 0.59               |            |              |
| Nombre de                          |            |                    | 164        | 227          |

|        |  |
|--------|--|
| firmes |  |
|--------|--|

Ecarts type robustes entre parenthèses

\* significatif à 10%; \*\* significatif à 5%; \*\*\* significatif à 1%

Ainsi, les firmes faisant davantage de R&D ont en effet un objectif d'endettement plus réduit à long terme. Qu'en est-il à présent des firmes les plus productives ? Dans le Tableau 21, on ajoute la productivité parmi les variables explicatives.

Tableau 21

|                                    | (1)                | (2)          | (3)        | (4)          |
|------------------------------------|--------------------|--------------|------------|--------------|
|                                    | MCO                | « Within »   | MMG diff.  | MMG système  |
| Variable dép.                      | D. ln(dette nette) |              |            |              |
| Effets temps                       | Année              | Effets temps | Année      | Effets temps |
| L. ln(dette nette)-ln(actifs nets) | -0.522             | -0.761       | -1.049     | -0.624       |
|                                    | (0.047)***         | (0.050)***   | (0.082)*** | (0.053)***   |
| D. ln(actifs totaux)               | 1.143              | 1.139        | 1.683      | 1.584        |
|                                    | (0.234)***         | (0.260)***   | (0.303)*** | (0.301)***   |
| L. ln(R&D)                         | -0.015             | -0.053       | -0.218     | -0.073       |
|                                    | (0.028)            | (0.071)      | (0.140)    | (0.043)*     |
| D. ln(R&D)                         | -0.161             | -0.188       | -0.141     | -0.196       |
|                                    | (0.065)**          | (0.097)*     | (0.116)    | (0.084)**    |
| L. PTF                             | -0.307             | -0.260       | -1.624     | -0.356       |
|                                    | (0.093)***         | (0.233)      | (0.580)*** | (0.198)*     |
| D. PTF                             | -0.366             | -0.557       | -1.334     | -0.438       |
|                                    | (0.170)**          | (0.242)**    | (0.385)*** | (0.214)**    |
| L. ln(Salariés)                    | -0.055             | 0.197        | -0.005     | 0.173        |
|                                    | (0.055)            | (0.239)      | (0.691)    | (0.146)      |
| D. ln(Salariés)                    | 0.486              | 0.494        | 0.340      | 0.446        |
|                                    | (0.262)*           | (0.370)      | (0.653)    | (0.488)      |

|                  |                     |                     |                   |                   |
|------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| L. ln(CA)        | -0.041<br>(0.062)   | -0.269<br>(0.260)   | 0.138<br>(0.708)  | -0.169<br>(0.158) |
| D. ln(CA)        | -0.375<br>(0.267)   | -0.431<br>(0.313)   | -0.069<br>(0.565) | -0.152<br>(0.431) |
| L. ln(Inv.)      | 0.099<br>(0.030)*** | 0.174<br>(0.058)*** | -0.043<br>(0.118) | 0.082<br>(0.057)  |
| D. ln(Inv.)      | 0.116<br>(0.043)*** | 0.117<br>(0.046)**  | -0.018<br>(0.079) | 0.095<br>(0.066)  |
| Constante        | -1.405<br>(0.948)   | 1.761<br>(4.463)    |                   | 1.747<br>(2.540)  |
| Observations     | 969                 | 969                 | 691               | 969               |
| R <sup>2</sup>   | 0.36                | 0.59                |                   |                   |
| Nombre de firmes |                     |                     | 163               | 218               |

Ecarts type robustes entre parenthèses

\* significatif à 10%; \*\* significatif à 5%; \*\*\* significatif à 1%

On constate alors que la PTF a un effet significatif sur l'objectif d'endettement à long terme (colonnes 3 et 4 pour les estimateurs MMG) : plus les firmes sont productives par rapport à la moyenne de leur industrie, plus leur objectif d'endettement à long terme est faible. Par contre, l'inclusion de la productivité affaiblit considérablement l'effet de la R&D. Si un effet négatif et significatif de la R&D sur l'endettement à court terme persiste, l'effet à long terme n'est plus significatif, sauf pour l'estimateur MMG système à la colonne 4, et encore cet effet est alors seulement significatif à 10%. Certes, l'estimateur système est a priori le plus efficace, mais l'absence totale de significativité aux niveaux conventionnels dans les autres spécifications est informative. Il se pourrait donc que l'essentiel de l'effet de la R&D sur l'objectif d'endettement à long terme passe par son effet sur la productivité (cf. section 2.3). Dans cette section, nous n'avons examiné que les observations pour lesquelles les dépenses de R&D sont positives si bien que le logarithme de la R&D est défini. Mais il serait également informatif de mesurer également l'effet de la productivité sur l'ensemble de l'échantillon.

## 6.4 Productivité

Etant donné que la productivité est déjà exprimée en termes relatifs, il n'est pas nécessaire d'en prendre le log, et nous pouvons donc utiliser toutes les informations dans les spécifications du Tableau 22. Cette analyse ne fait que confirmer l'effet négatif et significatif de la productivité sur l'endettement : ainsi, non seulement les firmes qui augmentent leur productivité tendent à réduire leur endettement à court terme, mais les firmes les plus productives ont un objectif d'endettement à long terme significativement plus faible. De plus, quantitativement, les coefficients des variables de PTF à la colonne 4 ne diffèrent pas significativement des coefficients trouvés à la colonne 4 du Tableau 21 : l'effet de la productivité sur l'endettement semble ainsi être le même pour les firmes qui font de la R&D et pour les firmes ne faisant pas de R&D.

Tableau 22

|  | (1)                  | (2)                  | (3)                  | (4)                  |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|  | MCO                  | « Within »           | MMG diff.            | MMG<br>système       |
| Variable dép.                          | D. ln(dette nette)   |                      |                      |                      |
| Effets temps                           | Année                | Effets temps         | Année                | Effets temps         |
| L. ln(dette nette)-<br>ln(actifs nets) | -0.473<br>(0.028)*** | -0.686<br>(0.032)*** | -0.942<br>(0.078)*** | -0.640<br>(0.047)*** |
| D. ln(actifs totaux)                   | 1.125<br>(0.118)***  | 1.067<br>(0.126)***  | 1.325<br>(0.252)***  | 1.221<br>(0.242)***  |
| L. ln(PTF)                             | -0.154<br>(0.058)*** | -0.486<br>(0.134)*** | -0.773<br>(0.331)**  | -0.305<br>(0.141)**  |
| D. ln(PTF)                             | -0.341<br>(0.088)*** | -0.449<br>(0.103)*** | -0.832<br>(0.266)*** | -0.571<br>(0.174)*** |
| L. ln(Salariés)                        | -0.055<br>(0.030)*   | 0.085<br>(0.175)     | -0.148<br>(0.512)    | -0.125<br>(0.079)    |
| D. ln(Salariés)                        | 0.255<br>(0.146)*    | 0.266<br>(0.169)     | 0.127<br>(0.445)     | 0.143<br>(0.305)     |
| L. ln(CA)                              | -0.024<br>(0.033)    | -0.095<br>(0.172)    | 0.213<br>(0.490)     | 0.009<br>(0.097)     |

|                  |                     |                     |                   |                   |
|------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| D. ln(CA)        | -0.270<br>(0.134)** | -0.269<br>(0.154)*  | 0.085<br>(0.413)  | -0.019<br>(0.255) |
| L. ln(Inv.)      | 0.057<br>(0.013)*** | 0.103<br>(0.030)*** | -0.050<br>(0.061) | 0.049<br>(0.035)  |
| D. ln(Inv.)      | 0.055<br>(0.018)*** | 0.063<br>(0.023)*** | -0.031<br>(0.052) | 0.028<br>(0.037)  |
| Constante        | -1.212<br>(0.544)** | -0.606<br>(3.131)   |                   | -2.312<br>(1.511) |
| Observations     | 2446                | 2446                | 1695              | 2446              |
| R <sup>2</sup>   | 0.36                | 0.59                |                   |                   |
| Nombre de firmes |                     |                     | 423               | 567               |

Ecarts type robustes entre parenthèses

\* significatif à 10%; \*\* significatif à 5%; \*\*\* significatif à 1%

Globalement, l'analyse de modèles dynamiques confirme les résultats trouvés avec des spécifications plus simples, même si dans certains cas les résultats ne sont plus significatifs. Plus précisément, les deux mesures du degré d'avancement technologique utilisées ne sont pas également robustes aux spécifications dynamiques : si toutes les spécifications d'intérêt confirment que l'objectif de dette à long terme décroît avec la productivité, l'effet de la R&D est plus fragile. On remarque que les changements de dépense de R&D ont toujours des effets significatifs sur le stock de dette à court terme, mais il n'est pas clair que les dépenses de R&D baissent l'objectif de dette à long terme. Parmi les firmes déclarant une R&D positive, il semble bien que ce soit de fait la productivité plutôt que les dépenses de R&D qui affecte l'objectif d'endettement à long terme. Pour résumer, si la R&D semble bien affecter la politique d'endettement des firmes à court terme, seuls les effets de la productivité persistent dans le long terme.

## 7 Conclusion

Nos résultats suggèrent que le comportement financier des firmes les plus innovantes, telles que définies par leurs dépenses de R&D ou leur productivité, diffère du comportement des firmes moins innovantes de plusieurs manières.

A la section 3.&, nous avons trouvé une relation non linéaire intéressante décrivant l'usage du financement par la dette, tel que mesuré par le ratio de la dette totale sur les actifs totaux. Les



firmer avec une R&D positive tendent à utiliser moins de dette que les firmer avec une R&D nulle, mais parmi les firmer qui font de la R&D l'utilisation de la dette décroît avec l'intensité de la R&D. Les firmer de notre échantillon ayant des intensités de la R&D très élevées tendent aussi à être celles qui ont le gearing le plus faible. Si on mesure l'innovation par la productivité, plus une firme est innovante, plus son ratio dette sur actifs est faible. A la section 4, nous avons documenté une relation forte entre la probabilité d'émettre des actions et l'innovation. Les firmer les plus innovantes en termes de R&D ou de productivité ont tendance à émettre plus souvent des actions. Ces émissions d'actions plus fréquentes ne signifient cependant pas que les firmer les plus technologiquement avancées lèvent systématiquement davantage de fonds par ces moyens que les firmer moins avancées. Plus vraisemblablement, ce pattern s'explique par la rémunération des salariés par des plans de stocks options. Cependant, si les firmer les plus avancées technologiquement ne lèvent pas davantage de fonds par l'émission d'actions et ont par ailleurs un moindre ratio dette sur actions, cela signifie que de manière générale elles ont tendance à se reposer moins sur le financement externe que les firmer moins avancées, et que lorsqu'il y a lieu de lever des fonds elles privilégient vraisemblablement l'émission d'actions. A la section 5, nous avons vu que le comportement financier des firmer technologiquement avancées est spécifique, au-delà de ce qui peut être simplement expliqué par le risque plus élevé présenté par ces firmer. Enfin, à la section 6, nous avons montré que, dans un modèle pleinement dynamique estimé par des méthodes appropriées, l'objectif d'endettement à long terme des firmer est significativement affecté par la productivité, avec les firmer les plus productives ayant des objectifs d'endettement plus faibles. La R&D affecte également le niveau d'endettement à court terme, mais on ne peut pas rejeter qu'elle n'ait pas d'effet sur l'objectif à long terme.

L'image d'ensemble qui émerge de ces résultats apparaît largement en ligne avec la théorie des droits de contrôle, qui pose que l'ordre de préférence (pecking order) entre la finance interne, la dette et l'émission de nouvelles actions est déterminé par l'interaction entre la taille de l'investissement désiré, le caractère corporel ou non des actifs, et la contrainte de participation des investisseurs. De manière plus spécifique, lorsqu'on considère des firmer de plus en plus innovantes : premièrement, les firmer plus innovantes pourraient avoir des opportunités d'investissement plus attractives et devenir ainsi plus dépendantes de sources de financement externe, mais en privilégiant d'abord le recours à la dette dans la mesure où cela implique moins de partage du pouvoir que l'émission de nouvelles actions ; cependant, les firmer les plus innovantes pourraient ne pas avoir d'autre choix que d'émettre de nouvelles

actions pour relâcher la contrainte de participation des investisseurs. Cela peut potentiellement expliquer pourquoi les firmes les plus innovantes font moins appel à la dette que les firmes moins innovantes tout en faisant appel aux émissions d'actions dans des proportions comparables.

Nos résultats supportent peu l'approche fondée sur les coûts de dilution de l'émission d'actions dus aux asymétries d'information entre les firmes et les investisseurs extérieurs. Cette approche prédit que les firmes technologiquement avancées devraient trouver l'émission d'actions particulièrement coûteuse. Or cela ne semble pas le cas puisque les firmes les plus innovantes n'utilisent pas moins l'émission d'action que les autres firmes pour se financer ; les firmes les plus innovantes tendent même à émettre plus souvent des actions.

Il est relativement difficile à ce stade d'évaluer l'importance de l'approche mettant l'accent sur les coûts de faillite pour expliquer les résultats de notre enquête. D'un côté, les firmes britanniques cotées en bourse ont des taux de faillite très faibles, si bien que notre échantillon n'est vraisemblablement pas idéal pour évaluer l'impact des coûts de faillite sur la propension des firmes à emprunter. D'un autre côté, il y a une variation significative entre les taux d'intérêts sur les obligations de ces firmes ce qui suggère qu'il y a une variation significative dans le risque de faillite perçu. Quoiqu'il en soit, même si les coûts de faillite jouaient un rôle, nous avons montré que de manière générale le risque présenté par les firmes innovantes tel que mesuré par le  $z$  d'Altman ou le  $\beta$  n'explique pas à lui seul le comportement des firmes innovantes de notre échantillon. De plus, les coûts de faillite peuvent difficilement rendre compte du fait que dans notre échantillon les firmes faisant de la R&D ont tendance à être généralement plus endettées que les firmes ne faisant pas de R&D.

Nous avons également analysé à la section 3 la relation entre le degré d'avancement technologique des firmes et la composition de leur dette. Les parts des dettes bancaire et sécurisée tendent à diminuer lorsque la R&D ou la productivité croissent<sup>97</sup>.

Cette recherche pourrait être étendue et complétée selon plusieurs axes. D'abord, ayant établi que les firmes les plus innovantes utilisent moins de dette que les autres et moins de finance externe en général, on pourrait demander premièrement pour quelles raisons elles utilisent moins de finance externe, et, dans la mesure où elles ont une certaine préférence pour le financement par actions lorsqu'elles font appel à la finance externe, comment ce

---

<sup>97</sup> Barclay et Smith (1995) documentent un résultat quelque peu similaire, à savoir que les firmes avec des « perspectives de croissance élevées », telles que mesurées par le ratio entre la valeur marchande et la valeur comptable des actifs de la firme, émettent davantage de dette à court terme.

comportement est lié à la structure de l'actionnariat, en relation avec la théorie des droits de contrôle. Deuxièmement, on pourrait s'intéresser plus précisément au timing des levées de fonds dans les firmes les plus innovantes, et examiner en particulier le comportement financier au voisinage des projets d'investissement majeurs.

Une des limites de l'étude présente est qu'elle s'appuie seulement sur des firmes britanniques cotées en bourse, firmes qui sont dans leur grande majorité à la fois matures et de grande taille. Nous espérons que des travaux futurs pourront s'intéresser à ces questions en utilisant des données d'entreprises plus petites ou plus jeunes, là où les différences entre les firmes plus ou moins innovantes pourraient être plus marquées encore.

## Annexe données

Les données sur les comptes des entreprises ont été obtenues auprès de Thomson Financial Datastream. En utilisant le déflateur du PIB extrait des séries ABMI et YBHA de UK National Statistics, nous avons converti toutes les variables financières en prix constants.

Datastream fournit une décomposition des ventes des firmes selon les codes SIC britanniques. Nous classons les firmes dans l'industrie où elles effectuent la plus grande partie de leurs ventes. Si elles ont la même part des ventes dans deux industries, nous les classons dans l'industrie où elles font le plus de profits.

Nous gardons les industries pour lesquelles nous avons des informations sur au moins 20 firmes. Sinon, nous utilisons un niveau d'agrégation plus élevé. Cela nous laisse au final avec 20 industries : extraction, construction, et 18 secteurs de la production manufacturière, en général au niveau de la classification à 2 chiffres.

Nous avons fait un nettoyage minimal des données. Nous avons ainsi supprimé les observations pour lesquelles :

- Les actifs totaux sont négatifs, augmentent de plus de 100% ou décroissent de plus de 50% en une année
- Le capital total employé est négatif.
- La durée de l'année comptable est inférieure à 11 mois ou supérieure à 13 mois.
- Une des variables clé requises pour nos analyses est manquante.
- Les firmes qui déclarent leur R&D de manière erratique, i.e. passent plus d'une fois d'un régime à R&D nulle à un régime à R&D positive.
- La dette bancaire ou la dette non sécurisée est supérieure à la dette totale.

Nos variables dépendantes sont définies de la manière suivante<sup>98</sup> :

- Dette totale / actifs totaux : stock de dette à repayer dans plus d'un an (321) plus stock de dette à repayer dans moins d'un an (309) sur les actifs totaux (392)
- Variable indicatrice pour l'émission de nouvelles actions : variable égale à 1 si le cash levé par l'émission d'actions ordinaires ou d'actions privilégiées (429) est positif, et égale à 0 sinon.
- Dette bancaire / dette totale : dette bancaire totale (275+387) sur dette totale (321+309)

---

<sup>98</sup> Les nombres entre parenthèses se réfèrent aux codes des variables dans Datastream.

- Dette non sécurisée / dette totale : dette non sécurisée (274) sur dette totale (321+309)

Nos variables R&D sont définies comme suit :

- Dummy firme R&D : une dummy égale à 1 si les dépenses de R&D (119) supérieures à 0 sont renseignées pour au moins une année, et égale à 0 sinon.
- Intensité de la R&D : dépenses de R&D (119) sur chiffre d'affaires ou ventes totales (104)

Notre variable de productivité totale des facteurs (PTF) est calculée selon la procédure décrite dans Griffith, Redding, van Reenen (2001) :

1. On part d'une spécification Cobb-Douglas de la fonction de production, où alpha est la part du travail. Pour estimer alpha empiriquement, on part d'une mesure de la part du travail par observation en prenant la masse salariale (117) divisée par la valeur ajoutée (117+137+136+153). Etant donnée que cette mesure est très variable et comporte un certain nombre de valeurs négatives, on prend la valeur prédite de alpha issue d'une régression de alpha sur le log de l'intensité capitalistique (K /L) et des dummies industrie. Appelons cette valeur prédite  $\hat{\alpha}$ .
2. On prend la moyenne géométrique de la valeur prédite de alpha  $\hat{\alpha}$  par industrie et année. Appelons cette variable  $m\hat{\alpha}$ .
3. On définit  $\sigma = 0.5 * (m\hat{\alpha} + \hat{\alpha})$
4. On calcule la moyenne géométrique du log du nombre salariés L, du log du capital K par industrie et année, et du log de la valeur ajoutée Y. Appelons ces variables  $\ln L_m$ ,  $\ln K_m$  et  $\ln Y_m$ . On définit alors pour chaque observation  $\ln L_{rel} = \ln(L) - \ln L_m$ ,  $\ln K_{rel} = \ln(K) - \ln K_m$  et  $\ln Y_{rel} = \ln(Y) - \ln Y_m$
5. La productivité totale relative des facteurs d'une firme donnée dans une année donnée est alors exprimée par :  $\ln Y_{rel} - \sigma * \ln L_{rel} - (1 - \sigma) * \ln K_{rel}$

Nos variables de contrôle sont définies de la manière suivante :

- Nombre de salariés : nombre total de salariés dans le monde entier, incluant les salarié à temps partiel, en millions (219)
- Croissance du CA réel : croissance du chiffre d'affaires d'une année sur l'autre
- Profitabilité : résultat d'exploitation (137) sur le stock de capital construit en utilisant la méthode de l'inventaire perpétuel.
- Z d'Altman :  $1.2 * \text{Actifs nets courants (390)} / \text{Actifs totaux (392)} + 1.4 * \text{Réserves (304)} / \text{Actifs totaux (392)} + 3.3 * (\text{Profit avant impôts (157)} + \text{Charges totales})$

d'intérêts (153)) / Actifs totaux (392) + 0.6\* Valeur boursière/ Dette totale (321+309)  
+ .999 \* Chiffre d'affaires (104) / Actifs totaux(392)

## Conclusion générale

Encourager le dynamisme de l'économie, les gains de productivité et le progrès technique, stabiliser le cycle macroéconomique, trouver un juste équilibre entre flexibilité du marché du travail et sécurité de l'emploi, autant d'objectifs clés de la politique économique contemporaine sur la mise en oeuvre desquels les travaux présentés ici apportent des lumières nouvelles. Non pas que l'auteur ait résolu complètement une seule des questions soulevées par ces objectifs, mais, sur chacun des points abordés, elle a tenté d'adopter une approche rigoureuse et précise, partant de prémisses théoriques claires et étudiant des cas bien circonscrits à l'aide d'instruments statistiques appropriés.

Ainsi, nous nous sommes d'abord intéressé au rôle des coûts de licenciement engendrés par le droit de recours contre le licenciement sur le processus d'appariement entre entreprises et travailleurs (Première Partie). Nous avons utilisé un modèle dont l'hypothèse principale rend compte d'une réalité fondamentale du processus d'appariement : les firmes et les travailleurs ne connaissent pas avec certitude la qualité de l'appariement et ils apprennent au fur et à mesure de la relation d'emploi. Après un certain temps, il devient optimal de mettre fin à la relation s'il s'avère qu'elle n'est pas assez productive. L'apport de notre modèle est de montrer comment le processus d'apprentissage et les décisions de séparation sont influencées par un nombre limité de facteurs clés : la qualité du recrutement et des travailleurs à la recherche d'un emploi, la rapidité avec laquelle firmes et travailleurs apprennent sur la qualité de l'appariement, et enfin, crucialement, les coûts de licenciement. Ayant ainsi éclairé l'intuition par quelques résultats fondamentaux, nous procédons à une étude empirique exploitant une réforme du droit du licenciement au Royaume-Uni en 1999. A cette date, l'ancienneté minimale requise pour qu'un travailleur licencié puisse se porter devant le juge et contester la légalité de son licenciement passe de deux ans à un an, augmentant ainsi le coût de licenciement espéré pour les entreprises. Après 1999 en effet, un salarié licencié entre un et

deux ans d'ancienneté pouvait se porter devant le juge, alors que ce n'était pas le cas auparavant. Nous montrons que cette réforme diminue significativement la probabilité pour un travailleur d'être licencié conditionnellement à son ancienneté, et ce non seulement, comme on pouvait s'y attendre, pour les salariés entre un et deux ans d'ancienneté, mais aussi pour les salariés de moins de un an d'ancienneté. Le modèle théorique développé suggère qu'un tel résultat ne peut être expliqué que par une augmentation de la qualité de recrutement, et donc une augmentation de la qualité des appariements. Or, si la qualité des appariements a augmenté, la productivité du travail devrait également avoir augmenté. Par ailleurs, l'augmentation des coûts de licenciement impliquée par la réforme de 1999 ne semble pas avoir eu d'effet significatif sur la propension des firmes à embaucher. Ainsi, dans ce cas particulier, il semble que l'augmentation des coûts de licenciement a réduit le licenciement, probablement augmenté la productivité des salariés en emploi, et n'a pas eu d'effet adverse notable sur l'embauche. Ce résultat est important dans la mesure où la théorie ne permet pas d'établir clairement quels sont les effets des coûts de licenciement sur la productivité ou l'emploi. Il est donc particulièrement significatif de reconnaître que dans certains cas – et il s'agit ici d'une augmentation faible des coûts de licenciement, qui ne concerne que les salariés ayant une certaine ancienneté, et dans le contexte d'un pays, le Royaume-Uni, où les coûts de licenciement sont bas par rapport à la moyenne de l'OCDE – les coûts de licenciement peuvent avoir un effet positif sur la productivité sans entraîner en même temps des pertes d'emploi.

Dans la Deuxième Partie, nous avons abordé la question des coûts de licenciement sur un autre angle, à savoir leur relation avec le cycle économique. En période de récession, lorsque la demande est déprimée, les entreprises sont enclines à réduire leur main d'œuvre et donc à licencier. Ainsi, on pourrait souhaiter que les coûts de licenciement soient plus élevés en récession pour éviter les effets externes dépressifs d'un trop grand nombre de licenciements, et pour assurer les travailleurs contre le risque de se retrouver au chômage au moment même où les emplois se font rares. En même temps, du fait de l'imperfection des marchés financiers, les firmes ne peuvent pas non plus s'assurer complètement contre les risques liés au cycle, et ainsi certaines d'entre elles pourraient ne pas avoir l'assise financière suffisante pour garder les travailleurs en emploi, ni pour payer des coûts de licenciement élevés sans être entraînées dans la faillite. Quoiqu'il semble souhaitable que les coûts de licenciement soient contra-cycliques, ils ne peuvent pas être trop élevés en phase basse du cycle. Dans notre première partie, nous nous étions concentrés sur une forme spécifique de coûts de licenciement, à



savoir les coûts liés au recours judiciaire contre le licenciement. C'est ainsi encore une fois pour ce type de coûts que nous posons la question de leur rapport avec le cycle économique. Nous montrons qu'en France, depuis 1830, le taux de recours aux prud'hommes est pro cyclique, ce qui laisse supposer que les coûts de licenciement induits par les prud'hommes sont pro cycliques. Nous examinons alors les décisions des juges dans le procès en contestation du licenciement en France comme au Royaume-Uni, et nous montrons que les juges décident plus souvent en faveur des firmes lorsque la conjoncture économique est dégradée, en d'autres termes les coûts de licenciement tels que concrètement imposés par les juges tendent à être pro cycliques. Les données auxquelles nous avons accès pour le Royaume-Uni sont suffisamment riches pour nous permettre d'estimer avec toute la rigueur possible l'effet des conditions économiques sur les décisions des juges. Nous montrons ainsi que globalement lorsque le taux de chômage ou le taux de faillite sont plus élevés, les juges décident toutes choses égales par ailleurs plus souvent en faveur des firmes. Ce n'est que si le travailleur est encore au chômage au moment du procès qu'un taux de chômage plus élevé va marginalement faire pencher la balance en faveur du travailleur. Ainsi, les coûts de licenciement induits par la contestation judiciaire du licenciement tendent à être pro cycliques, et donc vraisemblablement non optimaux du point de vue de l'efficacité économique, à tout le moins dans le cas où les coûts de licenciement en phase haute du cycle ne sont pas déjà excessifs. Nous suggérons qu'il serait souhaitable de séparer plus clairement les licenciements économiques des licenciements disciplinaires (pour faute) qui font l'essentiel des contestations. En effet, si les licenciements économiques devraient être autorisés à la condition que l'entreprise paie un certain coût, éventuellement dépendant de la situation économique, les licenciements disciplinaires devraient être strictement encadrés avec la possibilité de contrôle judiciaire à la fois pour permettre aux firmes de donner des incitations crédibles aux travailleurs et pour éviter le problème d'aléa moral qui pousse les firmes à préférer déclarer des licenciement pour faute pour éviter les coûts liés au licenciement économique. En ce sens, dans un système bien conçu, les conditions économiques ne devraient pas jouer un rôle dans les décisions concernant les licenciements disciplinaires. Au contraire, face à l'afflux de licenciements disciplinaires dans les périodes basses du cycle, les juges devraient soupçonner des licenciements économiques déguisés, et peut-être ainsi décider plus souvent en faveur des travailleurs. Les résultats des deux premières parties suggèrent en tout les cas que la conception d'un système optimal de régulation du

licenciement pose des questions complexes qu'il serait extrêmement fructueux de continuer à explorer.

Dans une troisième et dernière partie, nous avons posé la question de savoir si les firmes les plus avancées technologiquement se distinguent par un recours spécifique aux différents modes de financement. La question est importante dans la mesure où c'est en comprenant les enjeux du financement de l'innovation technologique qu'on peut espérer favoriser son développement dans un monde où les marchés financiers sont imparfaits. Nos résultats montrent que les firmes les plus avancées technologiquement ont moins recours à la dette, et en particulier aux formes de dette les plus traditionnelles que sont la dette bancaire et la dette sécurisée. Par ailleurs, ces firmes ne semblent pas utiliser davantage le financement par l'émission d'actions que les autres, ce qui suggère qu'elles ont davantage recours à la finance interne. De manière remarquable, ces résultats ne peuvent simplement s'expliquer par le fait que les firmes les plus avancées technologiquement sont plus risquées, mais il y a bien des dimensions spécifiques associées à l'innovation technologique qui déterminent le comportement financier des firmes les plus innovantes. Dans la mesure où les firmes les plus innovantes ont moins recours aux formes de financement traditionnelles, nos résultats suggèrent que les firmes technologiquement avancées pourraient avoir de plus grandes opportunités de financement lorsque les marchés financiers sont plus développés. Finalement, si nos résultats sont globalement cohérents avec la théorie des droits de contrôle, nous n'avons pas à ce stade une théorie simple permettant d'expliquer la richesse des résultats obtenus.

La recherche présentée dans cette thèse est un premier pas vers de nouveaux développements. Ainsi, dans le prolongement de la première partie, nous voulons établir de manière plus directe si et comment l'augmentation des coûts de licenciement au Royaume-Uni en 1999 a entraîné une augmentation de la productivité du travail. En particulier, on pourrait examiner d'une part si la satisfaction des salariés quant à leur emploi a augmenté, en utilisant la British Household Panel Survey, et d'autre part si l'investissement des firmes dans le recrutement a effectivement augmenté. Pour compléter et enrichir les résultats de la deuxième partie concernant l'influence des conditions économiques sur les décisions des juges, nous pensons qu'il serait extrêmement fructueux de s'intéresser aux Etats-Unis. Malgré une perception répandue, il existe en effet aux Etats-Unis des instances où des juges ont à se prononcer sur la légitimité d'un licenciement. En particulier, les juges interviennent aux Etats-Unis pour contrôler l'éligibilité des travailleurs licenciés aux indemnités chômage. Pour comprendre les

enjeux de ces décisions, il faut remarquer d'abord qu'aux Etats-Unis, l'assurance-chômage est gouvernée par le système dut d'experience rating, qui fait dépendre les contributions des firmes au système d'assurance chômage du nombre de licenciements économiques auxquelles elles ont procédé. Selon les régulations gouvernant l'assurance-chômage, un travailleur licencié pour faute perd son droit aux indemnités chômage, et, parallèlement, lorsque l'entreprise licencie pour faute plutôt que pour des raisons économiques, ses contributions à l'assurance-chômage n'augmentent pas. Les entreprises ont donc une incitation à licencier pour faute et doivent être contrôlées. Ainsi, le travailleur privé d'indemnités chômage a le droit de faire appel de cette décision devant un juge administratif. Si le juge décide que le licenciement est injustifié, le travailleur regagne ses droits à l'assurance chômage et l'entreprise est pénalisée dans son experience rating. Je collecte en ce moment des données sur ces décisions pour déterminer si, comme dans les cas français et anglais, les décisions des juges sont influencées par la conjoncture économique et la situation des parties.

La Troisième Partie de nos travaux concernant le financement des firmes technologiquement avancées aurait plusieurs prolongements possibles. D'abord, on pourrait s'intéresser à la manière dont le financement des firmes technologiquement avancées dépend de facteurs idiosyncrasiques tels que les grands projets d'investissement décidés par chaque firme, ou de facteurs plus macroéconomiques comme les taux d'intérêt ou la croissance. Il serait particulièrement intéressant d'établir sur données micro comment les firmes innovantes réagissent à la conjoncture et à la politique macroéconomique. En effet, Aghion, Angeletos, Banerjee and Manova (2004)<sup>99</sup> montrent que, lorsque les entreprises font face à des contraintes de crédit plus importantes, la recherche et développement est plus pro cyclique, amplifiant la volatilité macroéconomique et réduisant la croissance. Or, dans ces circonstances, l'Etat pourrait soulager les contraintes de crédit en empruntant et en réinjectant les fonds ainsi générés dans l'économie, ou, en d'autres termes, en menant une politique fiscale contra cyclique. Cependant, l'intervention de l'Etat sera moins efficace dans les économies plus financièrement développées, où les entreprises font face à des contraintes de crédit moins rigides. Dans ce dernier cas, l'activisme gouvernemental pourrait donner lieu à l'éviction du financement pour les entreprises privées. Dans un travail empirique préliminaire que nous avons entrepris avec Philippe Aghion et Robert Barro, nous montrons qu'en effet une politique d'endettement contra cyclique tend à être moins favorable à la croissance

---

<sup>99</sup> Document de travail: [http://post.economics.harvard.edu/faculty/aghion/papers/Volatility\\_and\\_Growth.pdf](http://post.economics.harvard.edu/faculty/aghion/papers/Volatility_and_Growth.pdf)

lorsqu'un pays devient plus financièrement développé. Un des développements importants de cet axe de recherche serait de montrer comment la croissance réagit selon le type de dépenses gouvernementales engagées. Ce projet apporte un éclairage nouveau sur le pacte de stabilité de l'Union Européenne : en effet, les Etats-Unis ont une politique fiscale plus contra cyclique, croissent davantage, et sont pourtant plus financièrement développés que l'Europe. Ainsi, nos résultats préliminaires suggèrent que l'Europe pourrait envisager de mener une politique plus contra cyclique et donc de modifier le pacte de stabilité pour autoriser ce type de politique.

Pris dans son ensemble, mon agenda de recherche vise à une meilleure compréhension de la relation entre cycle et politique macroéconomique d'une part, et rigidités et politiques structurelles sur les marchés du travail, des produits et du crédit, d'autre part. En partant d'analyses théoriques et économétriques détaillées au niveau microéconomique, on peut comprendre les mécanismes qui sous-tendent les phénomènes macroéconomiques et concevoir des tests appropriés pour montrer comment la politique économique peut influencer la croissance et le bien-être. Jusqu'à présent les économistes ont souvent admis l'idée d'une séparabilité entre les politiques conjoncturelles et structurelles, entre mécanismes micro et macroéconomiques, et l'objet de mes recherches est précisément d'en montrer la complémentarité sur le terrain des faits.

# Bibliographie

- Annuaire statistique de la justice*, Ministère de la justice, Division de la statistique de la justice, La Documentation Française, 1978-1979, 1981-.
- Compte général de l'administration de la justice civile et commerciale en France et en Algérie*, Imprimerie Nationale, 1830-1913; 1919-1932.
- Compte général de l'administration de la justice civile et commerciale et de la justice criminelle*, Imprimerie Nationale, 1933-1978.
- ABOWD J., CORBEL P., KRAMARZ F. (1999), « The Entry and Exit of Workers and the Growth of Employment : An Analysis of French Establishments », *Review of Economics and Statistics*, may 1999, 170-187.
- ABOWD J., KRAMARZ F. (2000), « The Costs of Hiring and Separations », working paper, jan. 2000.
- ACEMOGLU, D, AGHION, P, ZILIBOTTI, F. (2003), "Distance to frontier, selection, and economic growth", NBER working paper no. 9066.
- ACEMOGLU, D, AGHION, P, GRIFFITH, R, ZILIBOTTI, F. (2003), "Vertical integration and technology: theory and evidence", mimeo, Harvard-IFS.
- AGHION P., ANGELETOS G-M., BANERJEE A. ET MANOVA K., 2004 Document de travail.
- AGHION, P, BOLTON, P. (1992), "An incomplete contracts approach to financial contracting", *Review of Economic Studies*, 59, 473-494.
- AKERLOF, G. A., YELLEN, J. L. (1990), « The Fair Wage-Effort Hypothesis and Unemployment, » *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, vol. 105(2), pages 255-83.
- ALLARD P. (1994), « Un repérage des cycles du PIB en France depuis l'après-guerre », *Economie et Prévision*, n°112 (1994-1).
- ALTMAN E. (1968), « Financial ratios, discriminant analysis and prediction of corporate bankruptcy. », *Journal of Finance* 1968;23:589– 609 (September).
- ARELLANO, M., BOND, S. (1991), « Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations », *The Review of Economic Studies* Vol. 58, No. 2 (Apr., 1991), pp. 277-297
- ARELLANO, M., BOVER, O., (1995), "Another look at the instrumental variable estimation of error-components models," *Journal of Econometrics*, vol. 68(1), pages 29-51.

- ASHENFELTER O., BLOOM D. E. (1984), « Models of Arbitrators Behavior: Theory and Evidence », *The American Economic Review*, Vol. 74, No. 1 (Mar., 1984), 111-124.
- AUER P., CAZES S. (2000), « The resilience of the long-term employment relationship : evidence from industrialized countries », *International Labour Review*, 139, 2000.
- AUTOR D. H. (2003), « Outsourcing at Will : The Contribution of Unjust Dismissal Doctrine to the Growth of Employment Outsourcing », *Journal of Labor Economics*, 2003 vol.21, no.1.
- AUTOR D. H., DONOHUE III J. J., SCHWAB S. J. (2002), « The costs of wrongful discharge laws », NBER Working Paper 9425, December 2002.
- BAKER M., REA S. A. JR. (1998), « Employment Spells and Unemployment Insurance Eligibility Requirements », *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 80, No. 1 (Feb., 1998), 80-94.
- BARCLAY, M., SMITH, P. (1995), "The maturity structure of corporate debt", *Journal of Finance*, 50, 609-631.
- BARTELSMAN E.J., DOMS M. (2000) « Understanding Productivity: Lessons from Longitudinal Microdata », *Journal of Economic Literature*, Vol. 38, No. 3 (Sep., 2000), pp. 569-594.
- BEBCHUK A. B. (1984), « Litigation and Settlement under Imperfect Information », *The RAND Journal of Economics*, Vol. 15, No. 3 (Autumn, 1984), 404-415.
- BECKER G. S. (1964), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, The University of Chicago Press, 1993 réédition.
- BENTOLILA S., BERTOLA G. (1990), « Frinig Costs and Labour Demand : How Bad is Eurosclerosis ? », *The Review of Economic Studies*, Vol. 57, Issue 3 (Jul. 1990), 381-402.
- BERTOLA G. (1992), "Labor Turnover Costs and Average Labor Demand," *Journal of Labor Economics*, 10:4 (October 1992), pp.389-411.
- BERTOLA G. (1999), "Microeconomic Perspectives on Aggregate Labor Markets," in O.Ashenfelter and D.Card (eds.), *Handbook of Labor Economics* vol.3B, Amsterdam: North-Holland, 1999.
- BERTOLA G. (2002), "A pure theory of Job Security and Labor Income Risk," *Review of Economic Studies*, forthcoming.
- BERTOLA G., BOERI T., CAZES S. (1999), "Employment protection and labour market adjustment in OECD countries: Evolving institutions and variable enforcement", 1999.

- BERTOLA G., CABALLERO R. (1994), « Cross-sectional Efficiency and Labour Hoarding in a Matching Model of Unemployment », *The Review of Economic Studies*, Vol. 61, Issue 3 (Jul., 1994), 435-456.
- BLANCHARD O., LANDIER A. (2001), « The Perverse Effects of Partial Labor Market Reform : Fixed Duration Contracts in France », working paper, March 2001.
- BLANCHARD O., TIROLE J. (2004), “The optimal design of unemployment insurance and employment protection. A first pass.”, document de travail.
- BLOCH R., CHAUMEL H. (1912), *Traité théorique et pratique des prud’hommes*, Dalloz, 1912.
- BLUNDELL, R. AND S. BOND (1998), “Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models”, *Journal of Econometrics*, 87, pp. 115-143.
- BOERI T. (1996), « Is Job Turnover Countercyclical ? », *Journal of Labour Economics*, 1996, vol. 14, no. 4.
- BOERI, T. (1999) « Enforcement of Employment Security Regulations, On-the-job Search and Unemployment Duration », *European Economic Review*, 43, 65-89.
- BOERI T., GARIBALDI P., MACIS M., MAGGIONI M. (2002), « Adaptability of labour markets : a tentative definition and a synthetic indicator », Fondazione Rodolfo Debenedetti, Milan, Juin 2002.
- BONAFE-SCMITT J-P. (1987), « Les prud’hommes : du conseil de discipline à la juridiction de droit commun du travail », *Le Mouvement Social*, octobre-décembre 1987, n°141.
- BOND S. (2002), « [Dynamic panel data models: a guide to microdata methods and practice](#) », April 2002, 35 pp., CWP09/02, published in *Portuguese Economic Journal*, Volume 1, Issue 2, 2002.
- BRADLEY, M., JARRRELL, G., KIM, E.H. (1984), “On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence”, *Journal of Finance*, 39, 857-878.
- BREALEY R., MYERS, S. (2003), *Principles of Corporate Finance*, 6<sup>th</sup> edition, Irwin/McGraw-Hill.
- BRESSON G., KRAMARZ F., SEVESTRE P. (1992), « Dynamic Labour Demand Models », 1992, in L. Matyas, P. Sevestre eds., *Econometrics of Panel Data*, Kluwer. Revised edition, 1995.
- BROWN M., FALK A., FEHR E. (2004), « Relational Contracts and the Nature of Market Interactions », *Econometrica* Vol. 72, No. 3, May 2004, 747-780
- BURGESS S. (1992), « Nonlinear Dynamics in a Structural Model of Employment », *Journal of Applied Econometrics*, Dec 1992.

- BURGESS S., KNETTER M., MICHELACCI C. (2000), « Employment and Output Adjustment in the OECD: A Disaggregate Analysis of the Role of Job Security Provisions », *Economica*, Vol 67, 2000.
- BURGESS S., PROPPER C., WILSON D. (2001), « Explaining the Growth in the Number of Applications to Industrial Tribunals, 1972-1997 », Department of Trade and Industry and University of Bristol, 2001.
- CABALLERO R., HAMMOUR M. (1994), « The Cleansing Effect of Recessions » *The American Economic Review*, Vol. 84, No. 5. (Dec., 1994), pp. 1350-1368.
- CABALLERO R., HAMMOUR M. (1996), « On the Timing and Efficiency of Creative Destruction », *Quarterly Journal of Economics* 1996.
- CABALLERO R., HAMMOUR M. (1999), « The Cost of Recessions Revisited : A Reverse-Liquidationist View », 1999.
- CAHUC P., POSTEL-VINAY F. (2000), « Temporary Jobs, Employment Protection and Labor Market Performance », nov. 1998, revised nov. 2000.
- CAM P. (1981), *Les prud'hommes : juges ou arbitres ? Les fonctions sociales de la justice du travail*, Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 1981.
- CARLIN, W., MAYER, C. (1999), "Finance, investment and growth", CEPR discussion paper no. 2233.
- CASSANDRA, A. (1998), Exact and Approximate Algorithms for Partially Observable Markov Decision Processes. *Ph.D. Thesis*. Brown University, Department of Computer Science, Providence, RI, 1998.  
<http://www.cs.brown.edu/research/ai/pomdp/papers/index.html>
- CAVES R. (1998), « Industrial Organization and New Findings on the Turnover and Mobility of Firms », *Journal of Economic Literature*, Volume 36, Issue 4, Dec. 1998.
- CHRISTOFIDES L.N., MCKENNA C.J. (1996), « Unemployment Insurance and Job Duration in Canada », *Journal of Labour Economics*, Vol. 14, No. 2 (Apr., 1996), 286-312.
- COOTER, R., RUBINFELD D., *Journal of Economic Literature*, Vol. 27, No. 3. (Sep., 1989), pp. 1067-1097.
- COTTEREAU A. (1987a), « Cent quatre-vingts années d'activité prud'homale », *Le Mouvement Social*, octobre-décembre 1987, n°141.
- COTTEREAU A. (1987b), « Justice et injustice ordinaires sur les lieux de travail d'après les audiences prud'homales (1806-1866) », *Le Mouvement Social*, octobre-décembre 1987, n°141.



- DAUGHETY A. F. (1999), « Settlement ».
- DAVIES P.L., FREEDLAND M. (1993), *Labour legislation and public policy: a contemporary history*. Oxford: Clarendon Press, 1993.
- DAVIS S., HALTIWANGER J. (1992), « Gross Job Creation, Gross Job Destruction, and Employment Reallocation », *Quarterly Journal of Economics*, Volume 107, Issue 3, Aug. 1992.
- DELSALLE P. (1987), « Tisserands et fabricants chez les prud'hommes dans la région de Lille-Roubaix-Tourcoing (1810-1848) », *Le Mouvement Social*, octobre-décembre 1987, n°141.
- DICKENS L., HART M., JONES M., WEEKES B. (1984), « The British Experience under a Statute Prohibiting Unfair Dismissal », *Industrial and Labor Relations Review*, Volume 37, Issue 4 (Jul. 1984), 497-514.
- DJANKOV S., LA PORTA R., LOPEZ-DE-SILANE F., SHLEIFER A., BOTERO J. (2003), "The Regulation of Labour", NBER Working Paper No. w9756, June 2003.
- FARBER H. S. (1994), "The Analysis of Interfirm Worker Mobility", *Journal of Labor Economics*, Vol 12., 554-593.
- FARBER H. (1995), « Are Lifetime Jobs Disappearing ? Job Duration in the United States : 1973-1993 », NBER Working Paper No. 5014, 1995.
- FARBER H. (1999), "Mobility and Stability: The Dynamics of Job Change in Labor Markets," *The Handbook of Labor Economics*, Orley Ashenfelter and David Card (eds.) Vol 3, Elsevier Science, 1999.
- FARBER H. S., BAZERMAN M. H. (1986), « The General Basis of Arbitrator Behavior: An Empirical Analysis of Conventional and Final-Offer Arbitration », *Econometrica*, Vol. 54, Issue 6 (Nov. 1986), 1503-1528.
- GIVORD P., MAURIN E. (2001a), « Changes in Job Stability and their Causes : An Empirical Analysis Method Applied to France : 1982-2000 », CREST n° 2001-07, fév 2001.
- GIVORD P., MAURIN E. (2001b), « La montée de l'instabilité professionnelle et ses causes », mai 2001.
- GREEN D. A., SARGENT T. C. (1998), "Unemployment Insurance and Job Durations: Seasonal and Non-Seasonal Jobs", *The Canadian Journal of Economics*, Vol. 31, No. 2 (May, 1998), 247-278.
- GRIFFITH, R., REDDING, S. , VAN REENEN, J. (2001), "Mapping the two faces of R&D: productivity growth in a panel of OECD industries" IFS working paper no. 02/00.

Productivity Puzzles and R & D: Another Nonexplanation

- GRILICHES Z. (1988), « Productivity Puzzles and R & D: Another Nonexplanation », *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 2, No. 4 (Autumn, 1988), pp. 9-21.
- GUELL M. (2000), « Employment Protection and Unemployment in an Efficiency Wage Model », Center for Economic Performance, July 2000.
- GUICHAUD F. (1984), *L'inspection du travail : histoire, structures, pouvoirs*, thèse d'Etat, Paris II, 1984.
- HALL, B.H. (2002), “The financing of research and development”, *Oxford Review of Economic Policy*, 18(1), 35-51.
- HAMERMESH D. (1993), *Labour Demand*, Princeton University Press, 1993.
- HAMERMESH D. (1995), « Labour Demand and the Source of Adjustment Costs », *The Economic Journal*, Volume 105, Issue 430, May 1995.
- HAMERMESH D., PFANN G. (1996), « Adjustment Costs in Factor Demand », *Journal of Economic Literature*, Volume 34, Issue 3, Sep. 1996.
- HART, O. (1995), *Firms, Contracts and Financial Structure*, Oxford University Press.
- HAUPT H-G. (1987), « Les employés lyonnais devant le Conseil de prud'hommes du commerce (1910-1914) », *Le Mouvement Social*, octobre-décembre 1987, n°141.
- HECKMAN J.(1979), “Sample Selection Bias as a Specification Error”, *Econometrica*, Vol. 47, No. 1. (Jan., 1979), pp. 153-162.
- HENRY M., VIGNAUX J. (1958), *Manuel pratique des prud'hommes*, supplément au Droit ouvrier n°117 d'avril 1958.
- HUNT J. (2000), “Firing Costs, Employment Fluctuations and Average Employment: An Examination of Germany”, *Economica* 2000, 67, 177-202.
- ICHINO A., POLO M., RETTORE E. (2003), « Are judges biased by labour market conditions ? », *European Economic Review*, 47(5) 913-944.
- INSEE (1992), *Recensement général de la population de 1990, Population-Activité-Ménages, La France et ses régions*, INSEE 1992.
- INSEE (2001), *Recensement de la population de 1999, Tableaux références et analyses, Exploitation principale, France Régions-Départements*, INSEE 2001.
- JACOBSON L. S., LALONDE R. J., SULLIVAN D. G. (1993), « Earnings Losses of Displaced Workers », *The American Economic Review*, Vol. 83, No. 4. (Sep., 1993), pp. 685-709.

- JOVANOVIĆ B. (1979), "Job Matching and the Theory of Turnover", *The Journal of Political Economy*, Vol 87., 972-990.
- KAPLAN, S., STROMBERG, P. (2000), "Financial contracting theory meets the real world: an empirical analysis of venture capital contracts", NBER working paper no. 7660.
- KLETTE T. J. (1996), « R&D, Scope Economies, and Plant Performance », *The RAND Journal of Economics*, Vol. 27, No. 3 (Autumn, 1996), pp. 502-522
- LANCASTER, T. (1990), *The Econometric Analysis of Transition Data*, Econometric Society Monographs no. 17. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- LAZEAR E. (1990), « Job Security Provisions and Employment », *Quarterly Journal of Economics*, Volume 105, Issue 3, Aug. 1990.
- LAZEAR E. (2003), « Firm-Specific Human Capital: A Skill-Weights Approach » NBER Working Paper No. 9679, issued in May 2003.
- LE GOFF, J. (2001), *Droit du travail et sociétés, Tome I, Les relations individuelles du travail*, Presses Universitaires de Rennes, 2001.
- LERNER, J. (1992), "Venture capitalists and the decision to go public", Harvard Business School Working Paper No. 93-002.
- LERNER, J. (1995), "Venture capitalists and the oversight of privately held firms", *Journal of Finance*, 50, 301-318.
- LJUNGQVIST L. (2002), « How Do Lay-off Costs Affect Employment », *The Economic Journal*, 112(October), 829-853.
- MACIS M. (2001), « Il mercato del lavoro e la giurisprudenza in materia di licenziamenti (Italia, 1989-1998) », *Diritto delle Relazioni Industriali* N. 2, 2001.
- MAIRESSE J. ET SASSENOU M. (1991), « R&D Productivity: A Survey of Econometric Studies at the Firm Level », NBER Working paper 3666.
- MALCOMSON J. (1999), "Individual Employment Contracts," *The Handbook of Labor Economics*, Orley Ashenfelter and David Card (eds.) Vol 3, Elsevier Science, 1999.
- MARCHAND O., THELOT C. (1991), *Deux siècles de travail en France*, INSEE études, 1991.
- MARCHAND O., THELOT C. (1997), *Le travail en France 1800-2000*, Nathan, 1997.
- MARCZEWSKI, J., « Préface » in Toutain (1987).
- MELOT, R. (2002), « Transiger sur le droit, Etude de 500 transactions entre salarié et employeur sur 10 ans (1991-2001) », document de travail.
- MORTENSEN D., PISSARIDES C. (1994), « Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment », *The Review of Economic Studies*, Volume 61, Issue 3, Jul.1994.

- MYERS, S., MAJLUF N. (1984), “Corporate financing and investment decisions when firms have information investors do not have”, *Journal of Financial Economics*, 131, 187-221.
- NAGYPAL E. (2004), “ Learning-by-Doing versus Learning About Match Quality: Can we Tell Them Apart?”, working paper.
- NOUVION-JACQUET A. (1898), *Le patron et l’ouvrier devant le conseil de prud’hommes*, Larose, Paris, 1898
- OECD (1999), « Employment Protection and Labour Market Performance », *Employment Outlook*, 1999.
- OI W. (1962), « Labour as a Quasi-Fixed Factor », *Journal of Political Economy*, Volume 70, Issue 6, Dec. 1962.
- OLSZAK N. (1987), « Les Conseils de prud’hommes : un archétype judiciaire pour le mouvement ouvrier? », *Le Mouvement Social*, octobre-décembre 1987, n°141.
- OLSZAK N. (1999), *Histoire du droit du travail*, 1999.
- PFANN G., PALM F. (1993), « Asymmetric Adjustment Costs in Non-linear Labour Demand Models for the Netherlands and U.K. Manufacturing Sectors », *The Review of Economic Studies*, Volume 60, Issue 2, Apr. 1993.
- PIKETTY T. (2001), *Les hauts revenus en France au 20ème siècle, Inégalités et redistribution, 1901-1998*, Editions Grasset, 2001.
- PROST A. (1964), *La CGT à l’époque du Front Populaire, 1934-1939, Essai de description numérique*, Armand Colin, Paris, 1964.
- REINGANUM J. F., WILDE L.L. (1986), « Settlement, Litigation, and the Allocation of Litigation Costs », *The RAND Journal of Economics*, Vol. 17, No. 4 (Winter, 1986), 557-566.
- SAINT-PAUL G. (1996), *Dual labour markets*, MIT Press, 1996.
- SARTORI A. (2003), “An Estimator for Some Binary-Outcome Selection Models Without Exclusion Restrictions”, *Political Analysis* 2003 11: 111-138.
- SCHWAB S. (1993) “Life-Cycle Justice: Accommodating Just Cause and Employment At Will”, 92 *Michigan Law Review* 8 (October 1993).
- SERVERIN E. (2000), « Les conflits du travail au temps du jugement prud’homal », rapport de juin 2000, IDHE, CERCRID, publié dans la *Revue nationale des Barreaux*, N°66/67, janvier-juin 2002, Synergie.

- SHAPIRO C., STIGLITZ J. (1984), “Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device”, *The American Economic Review*, Vol. 74, No. 3. (Jun., 1984), pp. 433-444.
- SHIMER R. (2005), “The Cyclicity of Hires, Separations, and Job-to-Job Transitions”, document de travail.
- SMITH A. (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Book I, chapter VIII, §11-13
- TITMAN, S., WESSELS R. (1988), “The determinants of capital structure choice”, *Journal of Finance*, 43, 1-19.
- TOUTAIN J. C. (1987), « Le produit intérieur brut de la France de 1789 à 1982 », *Economie et Sociétés* (Cahiers de l'ISMEA), série « Histoire quantitative de l'économie française » n°15, mai 1987.
- TREMLETT N., BANERJI N. (1994), «The1992 survey of Industrial Tribunal Applications », dataset available at the UK Data Archive (<http://www.data-archive.ac.uk>).
- UNEDIC, *Bulletin de liaison*, UNEDIC, Paris.
- VAN DE VEN W., VAN PRAAG B. (1981), “The demand for deductibles in private health insurance : A probit model with sample selection”, *Journal of Econometrics*, Volume 17, Issue 2, November 1981, 229-252.
- VILLA P. (1994), « Un siècle de données macroéconomiques », *INSEE-Résultats* n° 303-304 (série Economie générale n°86-87), avril 1994.
- WALDFOGEL (1998), « Reconciling asymmetric information and divergent expectations theories of litigation », *Journal of Law and Economics*, Vol. XLI (Oct. 1998), 451-476

