

UNIVERSITE DE MONTREAL

LES FACTEURS EXPLICATIFS DE L'ACTIVITE DE GREVE DANS  
UN CONTEXTE D'IMPERFECTION DE L'INFORMATION

PAR

JACQUES MARLEAU

DEPARTEMENT DE SCIENCES ECONOMIQUES

FACULTE DES ARTS ET DES SCIENCES

MEMOIRE PRESENTE A LA FACULTE DES ETUDES SUPERIEURES  
EN VUE DE L'OBTENTION DU GRADE DE  
MAITRE ES SCIENCES (M.Sc.)

SEPTEMBRE 1983

Centre de documentation

AVR 02 1984

Sciences économiques, U. de M.

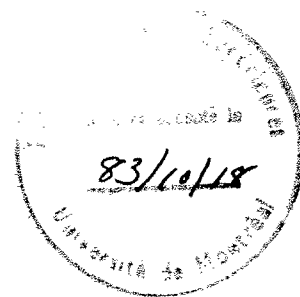


TABLE DES MATIERES

Sommaire .....	vi
Introduction .....	1
Partie I - Revue de la littérature .....	5
1. La grève .....	6
1.1. Le processus de négociation .....	6
1.2. Les mesures de la grève .....	8
1.3. L'évolution chronologique de la grève .....	12
2. Les premiers auteurs .....	16
3. Le pouvoir de négociation et le cycle économique .....	22
4. Les premiers modèles avec imperfection de l'information .....	30
5. L'avènement de la grève via la négociation .....	39
Partie II - La grève : le modèle théorique .....	51
6. Le modèle de base .....	53
6.1. Les hausses de salaire attendues .....	55
6.2. Le coût de la négociation .....	57
6.3. La probabilité de grève .....	59
6.4. La détermination salariale versus la probabilité de grève : une distinction .....	60
6.5. Le coût de la grève .....	60
6.6. La situation optimale .....	62
6.7. La compatibilité des équilibres .....	63
7. Le choix du protocole de négociation .....	68
7.1. Les principes de base .....	68
7.2. Le protocole de négociation .....	70
7.3. La contrainte des coûts du protocole .....	72
7.4. L'extension du modèle de base .....	73
8. Les facteurs déterminants de l'activité de grève .....	79
8.1. Le protocole de négociation .....	79
8.2. La quantité d'information .....	83
8.3. La qualité de l'information .....	84
8.4. Les facteurs politiques .....	86

Partie III : L'analyse empirique .....	89
9. Le modèle opérationnel .....	90
10. Les résultats empiriques .....	96
10.1. Le protocole de négociation .....	96
10.2. La quantité d'information à traiter .....	99
10.3. La qualité de l'information .....	100
10.4. Le facteur politique et le coût de la négociation .....	101
11. Le modèle traditionnel versus l'approche d'information : un test empirique .....	102
12. La détermination de l'activité de grève : le cadre traditionnel versus celui d'information .....	108
Conclusion .....	117
Annexes .....	122
Annexe I : Définition des variables .....	123
Annexe II : Autres résultats empiriques .....	126
Remerciements .....	127
Bibliographie .....	129

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résultats empiriques .....	97
Tableau 2 : Test d'une spécification traditionnelle vs d'information .....	105
Tableau 3 : Interprétation traditionnelle du modèle d'information .....	113
Tableau 4 : Coefficients de corrélation .....	116
Tableau 5 : Résultats empiriques .....	126

## LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Evolution chronologique des grèves en Angleterre, 1888-1974 .....	13
Graphique 2 : Evolution chronologique des grèves en Angleterre, 1888-1974 .....	14
Graphique 3 : Effet de perceptions différentes des courbes de concession des parties en présence .....	42
Graphique 4 : Modèle de base .....	56
Graphique 5 : Modèle théorique retenu .....	76

## SOMMAIRE

Ce mémoire traite du phénomène de l'avènement d'une grève au cours d'une ronde de négociation collective. Son but est d'en arriver à une meilleure compréhension de ce processus à l'aide de l'étude des facteurs déterminants de l'activité de grève.

Dans un premier temps nous présentons une revue de la littérature qui tente de faire la lumière sur diverses approches théoriques. Nous en concluons qu'il serait souhaitable qu'un modèle explicatif de la grève soit construit autour du concept d'imperfection d'information tout en respectant le contexte dans lequel survient la grève, soit la négociation.

Dans la deuxième partie nous développons un modèle théorique inspiré des contributions de Siebert et Addison (1981) et de Cousineau et Lacroix (1983). La grande particularité de notre modèle est qu'il tente d'ajouter à l'approche d'information un nouveau critère d'explication de la grève, soit le choix du protocole de négociation. En plus de faire de la grève une conséquence d'une erreur dans un monde d'information imparfait, ce modèle tente de situer la grève selon diverses structures de négociations potentiellement utilisables.

Finalement nous soumettons à l'analyse empirique le modèle théorique retenu. La période d'estimation couvre l'ensemble des conventions collectives du secteur manufacturier canadien (deux cents employés et plus) de

1967 à 1982. Nos résultats empiriques soutiennent relativement bien tant le modèle d'information strictement parlant que notre tentative d'extension du modèle de base via le protocole de négociation.

## INTRODUCTION



L'analyse du phénomène de la grève a traditionnellement attiré l'attention tant des économistes, des sociologues, des politicologues que des historiens. Cet intérêt marqué est probablement dû au fait que les possibilités d'explications de l'activité de grève sont vastes. Il serait prétentieux d'essayer d'apporter une explication complète à ce phénomène à partir de facteurs qui relèvent seulement du champ politique, social ou économique. En fait, l'évolution de l'activité de grève est plutôt le fruit d'éléments associés à chacune de ces disciplines.

Les spécialistes oeuvrant dans ces champs d'intérêt ont tenté d'élaborer une théorie portant sur l'explication des conflits de travail. Mais comme le rapporte J.E. Cronin (1979) dans sa revue de la littérature, l'ensemble des approches développées à date sur la grève comportent de grandes lacunes et leur niveau d'explication demeure limité. Pour cet auteur<sup>1</sup>, dans les approches de type sociologiques et politiques, c'est une perception trop étroite des dimensions de la grève qui est à la source d'une incapacité d'explication réduite des modèles. Pour les analyses économiques, le dénominateur commun est l'élaboration de théories centrées sur le comportement des ouvriers.

---

<sup>1</sup>Dans sa revue de la littérature, Cronin identifie quatre types d'approches distinctes. Il en développe les principaux éléments théoriques et empiriques, ensuite il soulève une série de critiques inhérentes à chaque approche.

Tenter de développer une approche intégrée des facteurs déterminants de l'activité de grève à ce stade-ci serait fort ardu. Une revue des fondements théoriques, des limites et possibilités associés à chaque discipline semble être l'étape préliminaire. En laissant aux sociologues et aux politicologues le soin de reformuler leur approche, nous nous proposons dans un premier temps de faire une revue critique des modèles économiques élaborés jusqu'à maintenant.

A ce titre, il existe déjà un bon nombre d'articles ayant fait un tel survol (Sapsford (1973), Cronin (1979), Shalev (1980), Lacroix et Dussault (1979)). On peut se demander avec raison quel est l'intérêt de reprendre cette analyse.

De l'ensemble des études sur la grève on peut identifier quatre problèmes majeurs auxquels les auteurs se sont butés. Par exemple, on soulève les problèmes d'indétermination de l'impact des facteurs explicatifs de l'activité de grève, d'omission de diverses dimensions de la grève, de modélisation trop centrée sur le comportement d'un seul agent, généralement le travailleur. Un point encore plus fondamental est que souvent on part d'un modèle de détermination salariale pour en arriver à un modèle explicatif de la grève<sup>1</sup>. Le cheminement entre ces deux étapes est loin d'être évident du moins si l'on se réfère à la littérature existante.

---

<sup>1</sup>En fait mis à part les lacunes au niveau des dimensions de la grève on peut dire que les autres problèmes existants découlent de façon plus ou moins directe dans cette faiblesse des fondements théoriques.

La raison qui nous pousse à effectuer une revue de la littérature est la possibilité de regrouper les contributions scientifiques passées, en mettant l'accent sur les problèmes de fondements théoriques, et d'en extraire des éléments susceptibles de nous mener à une explication plus rigoureuse de l'activité de grève.

A la lumière des conclusions tirées de cette première partie, nous développerons dans un deuxième temps un modèle explicatif de la grève centré sur les concepts d'imperfection d'information et du choix du protocole de négociation fait par les parties.

Finalement, à l'aide d'une analyse empirique, nous tenterons de valider le modèle théorique retenu et nous montrerons sa supériorité par rapport à l'approche traditionnelle.

PARTIE I

Revue de la littérature

## 1. La grève

Avant de commencer la critique proprement dite, il serait utile de situer le phénomène de la grève. C'est-à-dire, de définir quels en sont les dimensions, et le processus d'avènement.

### 1.1. Le processus de négociation

Dans cette section nous n'exposerons pas comme tel les théories sur la négociation. Nous nous proposons plutôt de présenter, de façon informelle quelles sont les composantes du processus, dans le but précis d'identifier les questions inhérentes à l'avènement de la grève lors des négociations.

Commençons par définir ce qu'est le processus de négociation. On peut dire que la négociation consiste essentiellement en l'annonce et l'échange d'informations sur les offres et demandes tant salariales que normatives faits par les deux parties en cause (soit le syndicat et l'employeur). Le but ultime de la ronde de négociation est d'en arriver à un consensus au sujet des clauses en litige. Bien entendu les offres et les demandes de chaque partie seront fondées à partir de certains facteurs de type économique ou autres. Par exemple, des facteurs comme la capacité de payer de l'entreprise, l'évolution du niveau des prix et du salaire relatif des ouvriers, le resserrement du marché du travail et d'autres

éléments reliés au contexte économique, social ou politique influenceront certainement les exigences de chaque groupe. La tenacité avec laquelle ces revendications seront présentées dépendra grandement du pouvoir dont dispose chaque partie. Ce pouvoir peut s'exercer sous différentes formes. Par contre, l'arme ultime dont chacune dispose est certainement la menace de grève ou de lock-out.

On dit que la grève (ou le lock-out) constitue une arme de l'exercice du pouvoir puisqu'en entraînant un arrêt de la production elle inflige des coûts aux deux groupes en cause. Dans la mesure où le coût relatif auquel fait face un des deux groupes est inférieur à celui de son opposant, on peut dire qu'il est dans une position de force, c'est-à-dire que son pouvoir relatif est plus élevé. Chaque partie devrait être en mesure de faire une évaluation de ces coûts ex ante et connaître ainsi sa position de force. L'entente finale à laquelle en arriveront les parties devrait être le reflet de ces rapports de force. D'où le règlement négocié allant à l'avantage du camp ayant le plus grand pouvoir<sup>1</sup>.

Puisque le recours à la grève impose des coûts aux deux groupes par une baisse du volume du gâteau à se partager par la suite, on doit se demander pourquoi on fait appel à ce procédé. En effet, si on est

<sup>1</sup>Cette entente ne devra pas pour autant nier les conditions de marché. C'est-à-dire être telle qu'elle signifie la faillite de l'entreprise à plus ou moins longue échéance ou le départ des employés de la firme. L'exercice de ce pouvoir ne doit pas être vu comme un outil permettant d'aller chercher ce qui semble inadmissible. Il sert plutôt de véhicule permettant d'observer concrètement quels sont ces rapports de force anticipés lors des négociations. La grève est donc un procédé permettant de vérifier si nos anticipations étaient bonnes ou non d'où la révision des revendications qui devrait nous mener finalement au consensus.

conscient des rapports de force en présence, (identifiés au cours des négociations) pourquoi ne choisit-on pas d'en arriver toujours à un règlement (qui respectera de toute façon ces positions de force) sans coûts supplémentaires, c'est-à-dire sans grève.

C'est donc sur cette question qu'on doit se pencher lorsqu'on tente de trouver les causes fondamentales du phénomène de la grève, c'est-à-dire définir les éléments qui nous permettent de passer d'un modèle de détermination salariale que constitue le processus de négociation à un modèle explicatif de la grève.

A cette question fondamentale nous allons ajouter deux autres interrogations auxquelles un modèle explicatif de la grève doit répondre. C'est à partir de l'analyse de l'évolution chronologique de la grève que nous amènerons ces deux points.

### 1.2. Les mesures de la grève

Une des premières questions qui nous vient à l'esprit lorsque nous tentons de cerner le problème de l'activité de grève est : quelle mesure prendrons-nous? Devons-nous utiliser le nombre, la durée, la taille ou une mesure synt-étique des grèves? Bien entendu ce choix dépendra du type d'analyse qu'on compte effectuer. Dans notre cas, le problème d'intérêt est l'explication de l'avènement de la grève. C'est donc une variable de décision que nous recherchons. C'est-à-dire une variable capable de mesurer un choix (déclencher un arrêt de travail par grève ou

lock-out) qu'ont fait des agents économiques au cours d'un processus de négociation. Nous pouvons identifier une autre qualité que devra posséder notre variable. Comme nous l'avons indiqué en introduction, ce sont surtout les déterminants économiques de l'activité de grève qui nous préoccupent. La variable choisie devrait être celle qui est la mieux expliquée par ce type de facteurs. On peut se demander laquelle des mesures présentées ci-haut est le meilleur indicateur de cette variable de décision prise dans un contexte économique?

Lacroix et Dussault (1979) se sont penchés sur cette question dans leur synthèse critique sur la grève. On peut donner ici l'essentiel de leurs conclusions.

Lorsque des auteurs<sup>1</sup> prennent en compte plusieurs définitions de l'activité de grève, la variable la mieux expliquée par les facteurs économiques est le nombre de grèves. La durée a au mieux un degré d'explication aussi élevé que la fréquence et la taille a un niveau d'explication très faible. Règle générale on considère la fréquence comme une variable de décision alors que la durée ne fait pas l'unanimité. Normalement la taille est considérée comme une variable exogène.

Comme le font remarquer différents auteurs (Walsh (1975), Lemieux (1981)), premièrement il n'y a rien qui porte à croire que les facteurs déterminants de chacune de ces trois mesures de la grève soient les mêmes

---

<sup>1</sup>Voir à ce sujet les études de Walsh (1975), Skeels (1974), Cousineau et Lacroix (1976), Lemieux (1981).



ou agissent dans le même sens (d'où le besoin de faire un choix). Deuxièmement, les mesures de durée et de taille semblent plus influencées par des facteurs sociaux ou politiques. Ces mesures de la grève, étant souvent déterminées institutionnellement, constitueront une moins bonne représentation de la variable recherchée.

Pour ce qui est des variables plus synthétiques de l'activité de grève, la critique qui se rapporte à la taille et la durée y est implicite. Comme nous venons de le souligner, la combinaison de diverses dimensions de la grève pose des problèmes dans la mesure où un même facteur explicatif agit en sens inverse sur deux composantes de la variable dépendante retenue. De plus, le choix d'une variable qui tient compte à la fois de l'occurrence, de la taille et la durée de la grève est encore plus difficilement acceptable puisqu'on cherche à expliquer un comportement des agents. Celui-ci est le choix à faire sur le déclenchement ou non d'une grève. Nous ne voyons pas comment la variable dépendante devrait comporter des éléments de coûts<sup>1</sup> associés à la grève. Le choix que les agents feront pourrait éventuellement être influencé par ces coûts anticipés mais leur introduction dans la mesure de décision est non justifiable. La citation qui suit illustre bien ce point :

---

<sup>1</sup>On justifie généralement l'utilisation de variables synthétiques par l'incapacité qu'a la mesure du nombre de grèves de refléter le coût et l'impact de la grève en ne tenant pas compte de sa durée et sa taille.

"Or dans la mesure où ce qui intéresse les auteurs c'est d'expliquer le comportement des agents, il y a avantage à décomposer la mesure dans ses diverses dimensions, ceci rendant possible notamment de discerner quelle dimension de la grève relève d'une décision des agents et quelle n'en relève pas". (Lacroix et Dussault, p. 553).

Un fait étonnant que notent Lacroix et Dussault, c'est qu'on justifie très rarement le choix de la variable dépendante dans les diverses études<sup>1</sup>. Ce point est pourtant central puisque c'est à partir d'une mesure soit quantitative ou qualitative d'un phénomène qu'on identifiera quelles en sont les bornes et les dimensions. D'où l'élaboration d'un modèle qui tente d'apporter une explication au fait perçu. On doit donc s'assurer que la mesure retenue constitue la meilleure représentation possible du phénomène à étudier.

Suite à cette brève analyse, il semble que la variable qui cause de moins en moins de dissension chez les auteurs et qui répond le mieux aux exigences de qualité que nous avons énoncées est la fréquence des grèves. Cette dernière semble bien représenter le critère de décision prise par les agents (nombre de fois où le choix des agents a été de provoquer un arrêt de travail, selon certains facteurs) dans un contexte économique (c'est la variable la mieux expliquée par les facteurs de type économiques). Essayons maintenant d'identifier les questions auxquelles la théorie sur la grève devrait apporter une réponse.

---

<sup>1</sup>Walsh (1975) est un des rares auteurs à présenter une analyse critique des différentes mesures de la grève le plus fréquemment utilisées, en comparant la capacité qu'ont les facteurs économiques d'expliquer ces variables. Il apporte aussi certaines remarques sur ces diverses mesures et leurs facteurs déterminants.

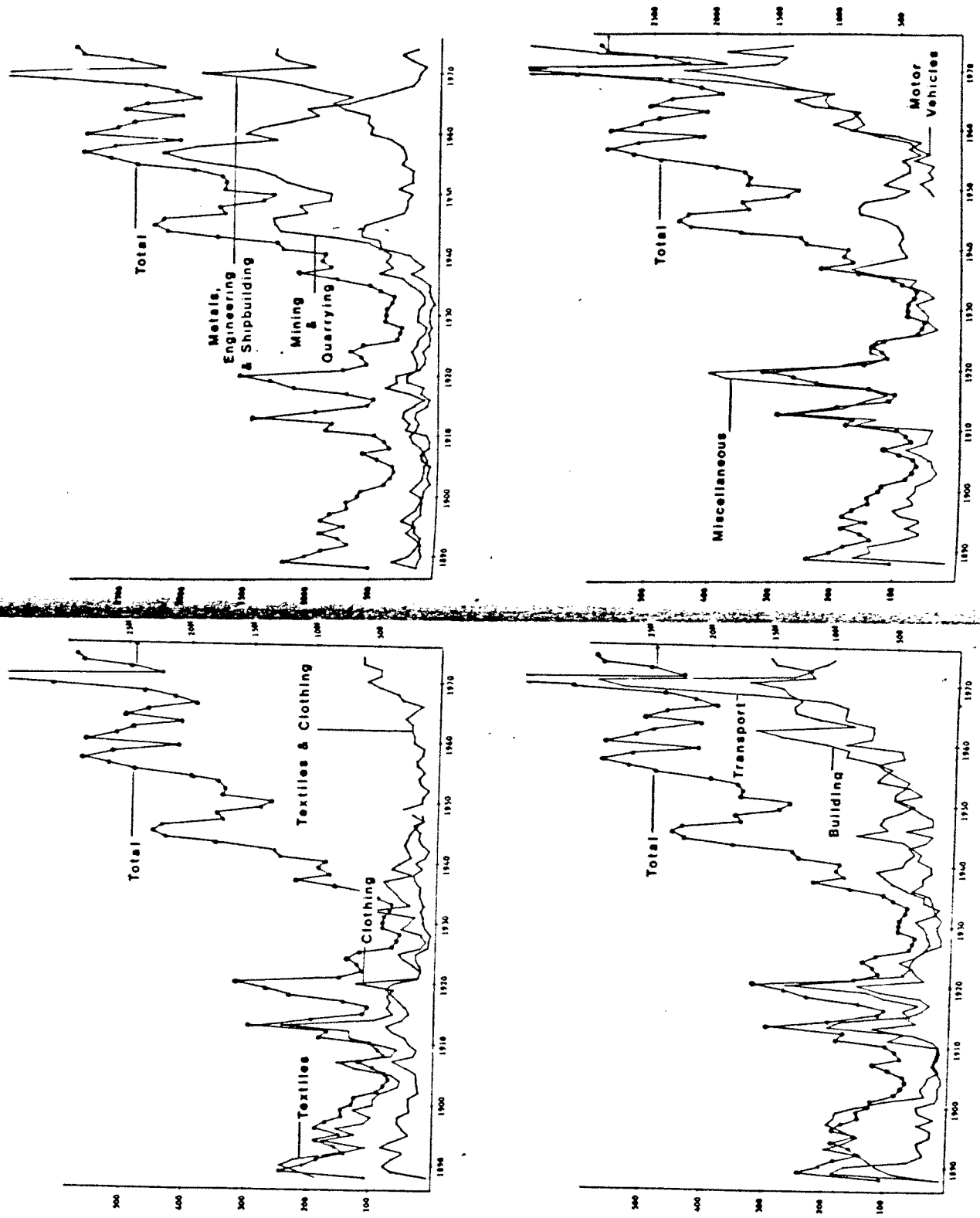
### 1.3. L'évolution chronologique de la grève

Ayant arrêté notre choix sur une mesure de l'activité de grève, nous pouvons maintenant nous intéresser à son évolution temporelle. En effectuant une revue des principaux travaux traitant de ce phénomène, nous avons constaté que peu d'auteurs se sont attardés à faire une analyse systématique de l'évolution chronologique de la grève. On a quand même abordé à fond une des dimensions de la grève, soit, son évolution cyclique. Ceci est probablement dû à l'héritage que nous ont laissé les premiers auteurs qui se sont penchés sur ce problème. Pour pallier à cette lacune, nous tenterons donc d'apporter ici un correctif à l'identification du problème à traiter, puisque ce dernier a été par le passé fortement biaisé en faveur des tendances cycliques.

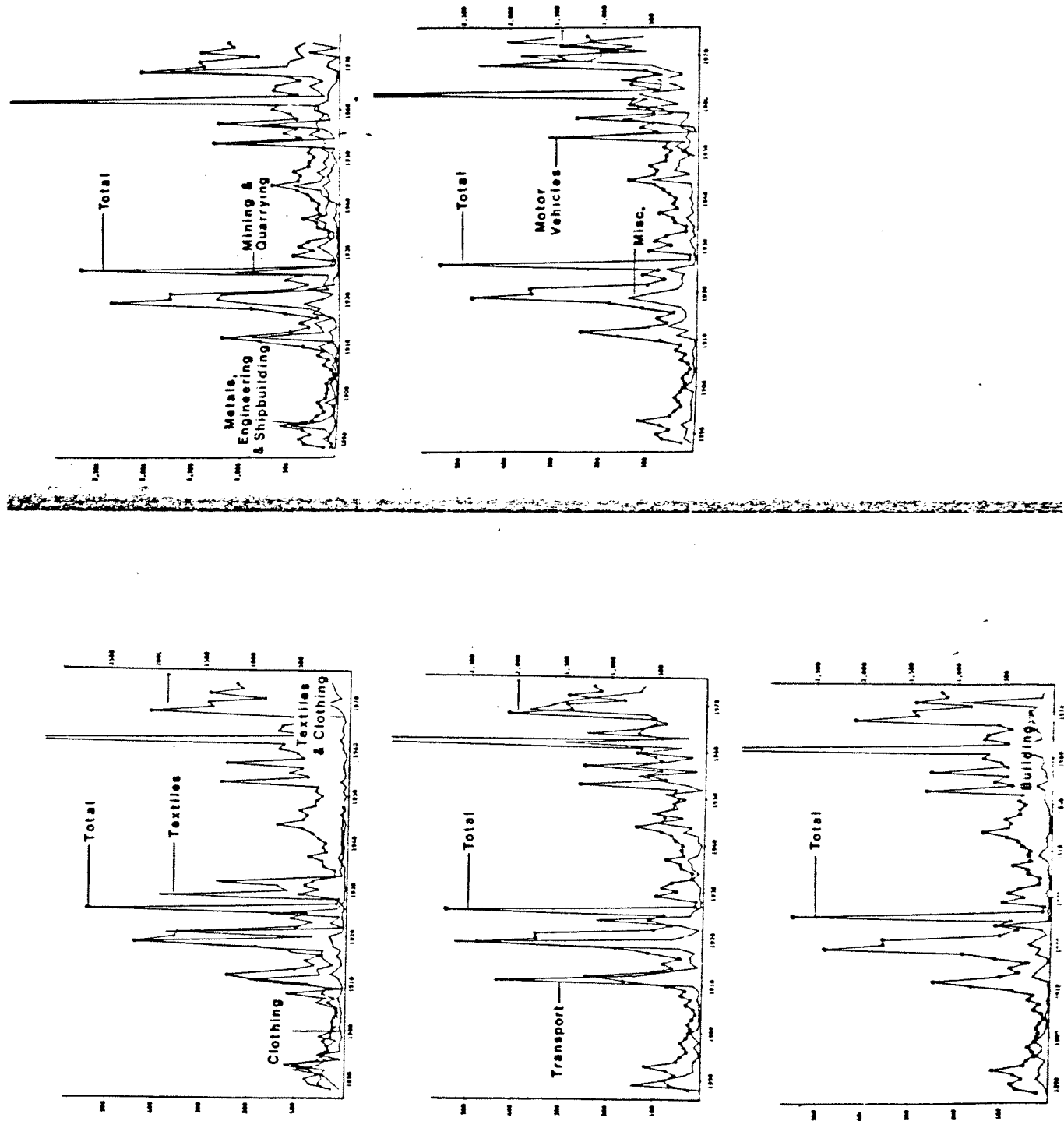
L'étude de Cronin (1979) sur l'évolution historique de l'activité de grève en Angleterre<sup>1</sup> entre 1888 et 1974 donne une bonne représentation du phénomène. La simple analyse des graphiques 1 et 2 est frappante. On note que la grève comporte deux dimensions. Elle varie dans le temps et entre les industries. Suite à cette observation l'auteur dégage certaines caractéristiques qui se rattachent à l'évolution des taux de grève. De façon générale, certains secteurs ont un niveau de grève plus élevé que les autres et cet écart se déplace de façon parallèle dans le temps. Deuxièmement, les fluctuations les plus accentuées sont celles qui surviennent avec le temps. Troisièmement les grèves viennent sous

<sup>1</sup>Les conclusions auxquelles nous mène cette étude sont valables pour les cas canadiens et américains.

Graphique 1 : Evolution chronologique des grèves en Angleterre, 1888-1974



Graphique 2 : Evolution chronologique des grèves en Angleterre, 1888-1974



forme de vagues et suivent une évolution cyclique similaire pour toutes les industries. Par la suite, l'auteur fait le lien entre les vagues de grève et les périodes de transition entre différentes structures d'activités qui s'étalent sur un certain nombre d'années. On peut faire aussi un rapprochement entre l'évolution des grèves et la montée du mouvement ouvrier.

Enfin, on doit faire la distinction entre la tendance à long terme, les cycles de moyen terme qui selon l'auteur marquent des points de retournement de certaines expériences de grève et les variations à très court terme (sur une base annuelle) qui peuvent être attribuables à un certain "timing" dans les négociations.

On voit immédiatement que le niveau d'agrégation et la périodicité deviendront importants dans la détermination des facteurs influençant l'activité de grève. Par exemple selon que la périodicité est annuelle ou trimestrielle certains facteurs pourront intervenir ou non dans l'explication du phénomène (l'explication de la recrudescence des grèves pendant certains trimestres). Par contre, ce type de facteurs représente plutôt des raffinements à apporter à un modèle sur la grève. Ce qui est plus fondamental et que toute théorie sur la grève doit prendre en considération, c'est l'évolution chronologique de la grève telle que décrite plus haut (variation dans le temps et entre les industries). La question qui va demeurer centrale pour l'élaboration de la théorie est : pourquoi la grève varie-t-elle dans le temps et entre les industries?

La brève discussion présentée jusqu'ici nous a permis de cerner les éléments que doit expliquer un modèle sur la grève. Les deux grandes qualités qu'il devrait posséder sont : la capacité du modèle à situer l'avènement de la grève au cours du processus de négociations collectives et la cohérence avec laquelle il parvient à expliquer l'évolution tant chronologique qu'interfirme des taux de grève.

Au cours de la revue de la littérature à venir ce sont ces critères de qualité qui nous permettront de discriminer entre les différentes approches théoriques. Finalement, c'est à partir de ces mêmes facteurs que nous tenterons d'en extraire les points qui sont susceptibles de nous conduire à une explication plus complète du phénomène de la grève.

## 2. Les premiers auteurs

L'observation d'une correspondance entre la grève et le cycle économique remonte assez loin dans le temps. Hansen (1921) peut être considéré comme étant le premier auteur à avoir fait une analyse systématique de cette relation. Dans son étude, il constate que pour la période 1900-1920, l'activité de grève augmente en période de prospérité. Il attribue ce phénomène à la hausse des prix, du coût de la vie et des profits qui s'observent en période de croissance. Ceci donnant naissance à une contestation au sujet de la redistribution des bénéfices encourus pendant cette période entre les différents groupes en présence. On laisse entendre alors que la décision de grève est avant tout, prise par les ouvriers

qui tentent de préserver leur niveau de salaire réel pendant cette période inflationniste.

Hiller (1928) a apporté certains raffinements à cette approche en postulant que pendant ces périodes de forte activité, les syndicats usent de leur avantage comparé face à l'employeur pour déclencher des grèves. On suppose que les employeurs sont relativement vulnérables car c'est une période de profits élevés et il y a très peu d'employés disponibles en cas de grève (briseurs de grève). En période de récession c'est le contraire, l'employé est plus vulnérable et on dit que la majorité des grèves sont dues à la défense des droits acquis.

Dans la même veine on peut noter l'étude de Griffin (1938). Son analyse se concentre sur l'étude de l'état du cycle économique lorsque le niveau de l'activité de grève arrive à son sommet. Il constate que les niveaux les plus élevés de grève coïncident avec le retournement du cycle économique, normalement une baisse du cycle. Il apporte essentiellement le même type d'explications qu'ont données Hansen et Hiller au sujet de ce phénomène. La contribution supplémentaire de Griffin est qu'il tente d'apporter une justification pour les périodes où l'explication par les cycles ne semble pas fonctionner<sup>1</sup>. Ces facteurs tournent autour de la force de mobilisation du mouvement ouvrier, le climat politique et la stratégie patronale.

<sup>1</sup>Pour la période 1891-1915, l'auteur a trouvé une certaine correspondance entre les cycles économiques et les cycles de grève. Pendant la période 1880-1890, on note une baisse séculaire du niveau de l'activité économique alors que l'activité de grève augmente. Ceci avait été observé par Hansen mais non expliqué. Finalement de 1915 jusqu'à la période du New Deal, on voit progresser l'activité de grève à un rythme disproportionné face au cycle économique.



On doit immédiatement faire une remarque à propos de ces études. A cette époque, on ne possédait pas les techniques actuelles d'analyse empirique et on doit prendre connaissance des limites de ces études plutôt descriptives. Ainsi lorsqu'on établissait une relation quelconque entre deux variables à la suite de l'observation de leur évolution, on ne pouvait en faire une vérification empirique très rigoureuse. Ceci dit, il n'en demeure pas moins qu'on peut émettre certains doutes sur la validité des conclusions auxquelles en sont arrivés ces auteurs.

Les premières critiques qu'on peut apporter à ces trois articles et qui sont valables pour la majeure partie des études subséquentes proviennent d'une certaine perception du mouvement ouvrier et des données utilisées. En identifiant les syndicats comme étant les seuls responsables du déclenchement d'une grève on biaise la relation à établir entre l'activité économique et l'avènement de la grève. Ce préjugé envers les syndicats, qui a pu être entretenu dans le temps, vient probablement de la perception de l'intérêt commun que semblent avoir à certains moments les employeurs et le public en tant que consommateur<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>On attribue cet intérêt commun au salaire qui sera négocié. Pour le consommateur un salaire plus bas signifie des coûts inférieurs pour l'entreprise, ce qui devrait aboutir à des prix plus bas sur le marché. Pour l'entreprise un lien direct s'établit entre sa fonction de profit et les salaires versés. Notons ici que cette perception d'intérêts communs n'est pas prouvée et relève plutôt d'une vision populaire du problème. En effet on doit se demander si le salaire avec ou sans grève sera nécessairement différent de ce que les conditions de marchés donneraient. Si on suppose qu'il y a possibilité de transmission des coûts de l'entreprise vers le consommateur, l'impact sur la fonction de profit n'est pas plus évident.

Cette perception négative et assez populaire du syndicalisme n'a certainement pas aidé dans l'identification des causes du phénomène (en supposant que ces théoriciens aient été influencés par cette vision commune des grèves). Comme l'indiquent Addison et Siebert (1981) s'il doit y avoir un syndicat lors d'une grève, il doit y avoir aussi un employeur en cause. En attribuant la grève, uniquement à une décision syndicale comme l'ont fait nos pionniers, on nie catégoriquement ce fait fondamental. En effet, si on dit que les entreprises sont plus vulnérables en période d'expansion, (à cause de la situation de profits élevés et de marchés qu'elles pourraient perdre à cause des conflits de travail) pourquoi ne réagiraient-elles pas face à la position avantageuse<sup>1</sup> qu'on donne aux syndicats? Par exemple, si les employeurs sont conscients qu'en période de haute conjoncture tout arrêt de travail entraîne de plus grandes pertes relatives de revenus, pourquoi préféreraient-ils une grève très coûteuse en terme de pertes de profits et de marchés au lieu d'accéder aux demandes syndicales? On peut avoir deux avenues à cette question. Soit que la firme ait évalué que les coûts dus aux pertes de profits et marchés seraient moins élevés que ceux encourus en accédant aux demandes syndicales. Sinon c'est le cas inverse. Dans le premier cas, on en vient à rejeter l'hypothèse que les firmes sont plus vulnérables pendant cette période, alors la justification énoncée pour l'avènement des grèves ne

<sup>1</sup>On doit faire attention au sujet de ces présumés avantages. Il n'est pas évident que le syndicat soit si avantageux. Par exemple il n'est pas certain que l'entreprise perde son marché en haute conjoncture puisqu'il n'y a pas nécessairement d'autres fournisseurs en mesure de la remplacer. De plus les pertes de profits potentielles supposent qu'il n'y a pas de possibilité de rattrapage.

tient plus et on doit repenser toute l'approche. Pour le deuxième cas, on est dans la situation où la firme en étant consciente qu'elle perd plus en n'acceptant pas les propositions syndicales décide quand même de les refuser. A ce moment-là, faire un lien direct entre la vulnérabilité des firmes et le niveau des grèves sous-entend que les entrepreneurs en présence sont irrationnels. De cette façon, ces firmes qui, de façon systématique, ne visent même pas la maximisation des profits tout en demeurant inertes face à l'évolution des marchés seraient vouées à la faillite à plus ou moins longue échéance.

Tout ce que ces hypothèses de vulnérabilité des firmes et d'avantages stratégiques des syndicats semblent indiquer, c'est que selon la conjoncture et les positions de force identifiées lors des négociations, les ouvriers seraient en mesure d'obtenir des ententes salariales plus ou moins favorables. En aucun cas on ne devrait les relier directement à l'évolution des grèves. La grande lacune de cette approche c'est qu'elle ne parvient pas à faire la distinction entre le système de détermination salariale que constitue la négociation (qui est mal perçu à la base en omettant le comportement de la firme) et l'avènement de la grève.

Sans mieux expliciter les hypothèses de base sur lesquelles ce raisonnement est fondé, on est porté à considérer la grève comme un phénomène irrationnel. Ces études n'ont donc pas su élucider le problème de l'avènement de la grève lors du processus de négociation.

Passons maintenant aux données utilisées par ces auteurs. Les données qui ont servi à leurs analyses étaient très agrégées et n'ont pas permis d'en arriver à une identification complète de la question à traiter. C'est-à-dire qu'on a bien identifié que la grève variait dans le temps mais on n'a pas perçu l'importance tout aussi grande de la différenciation interindustrielle des niveaux de grève. En ne situant pas de façon exacte les dimensions du problème à résoudre, on augmente d'autant les chances d'obtenir une réponse ne le reflétant pas. De toute façon ceux qui ont perçu une telle variabilité des conflits de travail ont été fidèles à la perception erronée au sujet de ce processus de décision prise lors des négociations. C'est-à-dire qu'on a attribué l'écart du niveau des grèves entre les secteurs à ce qu'on appelle l'agressivité syndicale qui serait justement variable selon les industries. On a donc encore une fois attribué l'occurrence des grèves à une décision unilatérale d'une des deux parties en présence soit, le syndicat.

On voit que même si la question sur l'évolution temporelle et interindustrielle du niveau des grèves est importante, la faiblesse la plus grande de ces études ne se situe pas au niveau des données qui ont servi à l'identification du problème. Ce qui est plus fondamental et qui biaise l'explication qu'on donne aux diverses dimensions de la grève c'est la compréhension même de son avènement.

Tout ce que ces analyses descriptives nous indiquent, c'est qu'il y a une certaine correspondance qui peut s'établir entre l'évolution

de la conjoncture et le niveau des grèves. En arriver à ce stade-ci à une relation rigoureuse entre ces deux variables semble prématuré. Par contre, par cette contribution on peut se demander s'il existe des facteurs qui pourraient être influencés par la conjoncture et qui auraient un impact sur l'avènement des grèves. On doit faire cette réflexion en prenant garde de ne pas tomber dans le piège que n'ont pas su éviter ces auteurs. C'est-à-dire de ne pas confondre les facteurs de détermination salariale et ceux de détermination de la grève.

### 3. Le pouvoir de négociation et le cycle économique

Les auteurs qui se sont penchés sur ce problème suite aux trois ouvrages majeurs qu'on a décrits à la section précédente n'ont pas su déceler les lacunes qu'ils signalaient. On doit attendre les années '70 avant de voir une nouvelle tendance apparaître. La critique qui a été apportée aux premiers travaux demeurera entière pour les études effectuées au cours de la période 1940-1970. On peut quand même jeter un coup d'oeil à ces travaux en tentant d'identifier s'ils ont pu apporter une contribution à l'avancement de la théorie.

Dans un premier temps, les auteurs ont tenté de vérifier de façon plus précise le degré de concordance entre le niveau des grèves et de l'activité économique (Yoder (1940), Jurkat (1949), Knowles (1952)). Les raffinements apportés ont touché tantôt la périodicité des données (on laisse les données annuelles pour des séries mensuelles ou trimestrielles)

et tantôt leur forme même (données en niveau, en moyenne et création d'indices d'activité économique). Comme pour les études précédentes on conclut à la relation positive entre ces deux séries. Par contre les résultats ne font pas l'unanimité au sujet du synchronisme avec lequel les séries concordent. Ainsi certains auteurs concluent que le cycle économique précède légèrement celui des grèves alors que d'autres obtiennent le contraire ou un mélange des deux types de correspondance. De plus peu importe le type de données, il demeure toujours des périodes exceptionnelles non explicables sur une base économique.

Tout ce que ces études ont pu faire en réalité, c'est d'amener plus de confusion et de points de faiblesses aux tentatives de rationalisation qui en découlent. Selon le résultat de préséance ou non de la grève sur le cycle économique, on a tenté d'apporter des interprétations différentes au phénomène. De plus, on a dû chercher certaines justifications aux périodes d'exceptions ou sinon avouer l'incapacité qu'ont les modèles économiques à expliquer le phénomène dans son ensemble. Ceci réduisant d'autant plus l'utilité des modèles sur la grève aux fins de politiques économiques. Finalement, les interprétations de Hansen et Hiller du problème demeurent dominantes, c'est-à-dire qu'on attribue l'évolution du mouvement des grèves soit à la contestation sur la redistribution des revenus ou à l'avantage comparé dont disposent les ouvriers.

Un fait intéressant est la conclusion à laquelle arrive Yoder (1940) à partir de divers indices de l'activité économique associés aux

différentes phases du cycle de grève. Il constate que l'activité de grève augmente quand l'économie est en expansion rapide et surtout quand elle s'éloigne d'un niveau relativement bas. Nous pourrions certainement avoir recours à cette constatation dans les sections à venir.

Nous allons accorder maintenant une attention particulière à l'étude de Rees (1952) car en général on la considère comme étant plus rigoureuse du point de vue statistique ainsi qu'au niveau du développement théorique. On peut commencer par présenter brièvement les résultats qu'il a obtenus, Rees a observé une relation consistante entre l'évolution des grèves et de l'activité économique pour la période 1915-1940. Ses résultats indiquent que les grèves précèdent le cycle économique en période d'expansion et le suivent en période de récession. Par contre, la période 1939-1950 représente une nouvelle exception où on doit encore faire appel à d'autres types de facteurs, par exemple ceux de type politique. Donc ses résultats ne vont pas globalement à l'encontre des études précédentes. La grande particularité de l'analyse de Rees c'est qu'il a ramené la question : pourquoi la grève est-elle influencée par le cycle économique? Tout en étant fidèle à la tendance de l'époque, sa réponse demeure très intéressante. Au fond, tout ce qu'a fait Rees, c'est d'expliquer clairement ce qui avait déjà été postulé de façon implicite. En effet, les prédécesseurs de Rees employaient le terme d'avantage stratégique des ouvriers associé à la vulnérabilité des entreprises. Ce que laissait sous-entendre cette relation entre ces deux éléments c'est la

notion de pouvoir relatif dont dispose chaque partie. Cette notion de pouvoir est bien mieux traitable et il en est de même pour ses facteurs déterminants.

Examinons de quelle façon Rees a répondu à la question posée. Il a attribué la grève à une décision des ouvriers, qui vient de la perception d'un changement de leurs avantages stratégiques ou de ce qu'on peut appeler leur pouvoir de négociation. Ces modifications de cette situation de force dépendent à leur tour du rapport de la capacité qu'ont les ouvriers de déclencher un arrêt de travail versus la capacité qu'a l'employeur de supporter les effets de cet arrêt. L'avènement de la grève dépend donc du pouvoir relatif de chaque clan qui lui dépend du coût relatif que chacun doit supposer en temps de grève. Il ne reste plus qu'à postuler que le coût relatif de toute grève dépend des conditions économiques pour établir une relation déterminée entre l'évolution de l'activité économique et le niveau des grèves. Le schéma suivant illustre cette relation :

Activité économique	→	Coûts relatifs	→	Pouvoir relatif	→	Avènement de
(A.E.)		de toute grève		des parties		la grève
		(C.G.)		(Pr)		(A.G.)

L'apport principal de Rees a probablement été de mieux expliciter la relation à établir entre le coût de la grève et le pouvoir de négociation, ce qui n'avait pas été aussi bien fait par le passé. Au niveau du processus de décision, l'auteur va encore plus loin en postulant que



les syndicats peuvent retarder leurs revendications pour faire usage de moyens de pressions (soit la grève) lorsque les conditions économiques sont le plus favorable possible. Cette hypothèse augmente d'autant plus la position d'inertie dans laquelle on place les firmes. C'est probablement aussi pour ces raisons qu'on a mis l'emphase seulement sur l'analyse de l'impact de la conjoncture sur le comportement des syndicats, en les voyant comme étant les seuls décideurs.

Même si Rees a été plus rigoureux dans son explication en faisant un meilleur rapprochement entre l'activité économique et le pouvoir de négociation via le coût relatif de la grève, il n'en demeure pas moins que la relation entre le pouvoir (ou ce qu'on appelait avant les avantages stratégiques) et l'avènement des grèves n'a pas été changée. Au contraire, avec l'hypothèse qu'il a émise sur le comportement des ouvriers, il a accentué la position d'inertie des entreprises et par le fait même la position d'irrationalité dans laquelle on la place. Bien entendu cette conclusion sous-entend que tant la firme que le syndicat connaissent a priori cette structure de coûts de façon exacte<sup>1</sup>. A partir de ce principe, Lacroix et Dussault ont justement démontré que si on considère la dimension temporelle du problème et qu'on suppose que les deux parties cherchent à maximiser leurs revenus respectifs, l'entente serait conclue à un niveau de salaire bien anticipé par les deux parties (respectant les positions de force) et il serait irrationnel pour chacune de déclencher une grève coûteuse alors qu'on connaît déjà les termes de l'entente. En

---

<sup>1</sup>Etant donné que les auteurs n'avaient pas émis d'hypothèses au sujet de la qualité de l'information dont disposaient les parties, on peut supposer qu'elle était parfaite.

étant dans une situation de perfection de l'information et sans avoir de raisons valables justifiant le comportement irrationnel d'un des deux groupes on demeure donc dans un cadre de détermination salariale et non de la grève. On peut encore illustrer ce point :

A.E. → C.G. → Pr. → entente salariale (sous hypothèse d'information parfaite et de rationalité)  
 ↓  
 A.G. (en relevant au moins une des deux hypothèses).

On voit ici que pour passer de ce modèle de détermination salariale à un modèle explicatif de la grève on doit nécessairement relever au moins une des deux hypothèses. Eliminer l'hypothèse de rationalité semble peu vraisemblable pour des raisons déjà énumérées. L'explication de l'avènement de la grève à ce stade-ci devrait être orientée vers le problème d'information. En effet, selon la structure établie le seul cas où le recours à la grève pourrait paraître rationnel est celui où les parties n'ont pas fait la même évaluation des rapports de force en présence. Alors chacun n'est plus prêt à conclure une entente selon les offres du partenaire. Dans chaque camp, on calcule donc que les pertes encourues par la grève seront inférieures à celles qu'on devra supporter en accédant aux offres du partenaire. La grève est alors perçue comme un fait rationnel principalement due à un calcul erroné, qui est causé par un problème d'information imparfaite. Comme on l'a indiqué dans la première section, la grève devient alors le processus permettant de vérifier et reviser ces positions de force évaluées ex ante en ayant à supporter de façon effective les coûts de la grève. C'est donc un processus par

lequel on peut reviser ses anticipations. De plus ce facteur d'information pourrait bien être l'élément qui permet de justifier la concordance entre le cycle économique et la fréquence des grèves observée par les premiers auteurs. Paradoxalement Rees avait admis l'importance des calculs des employeurs. Il a affirmé que la grève précède le cycle économique en haute conjoncture car c'est à ce moment que les écarts d'anticipations entre les patrons et les employés sont à leur maximum. Encore là, on n'a pas poussé à fond cette hypothèse qui pourtant cachait des indices intéressants. Rees est passé par dessus en affirmant que la position patronale est moins importante.

Les études de O'Brien (1965) et Weintraub (1965) ont toutes deux étendu l'analyse de Rees à la période des années '50. Les deux constatent que sous cette période la concordance postulée entre les deux séries est encore moins bonne. De plus, O'Brien apporte une critique sur les fondements d'un modèle exclusivement construit autour du comportement des ouvriers. Il indique que le seul cas où ce cadre d'analyse serait valable est celui où le comportement des employeurs demeurerait fixe au cours du cycle économique. On a déjà émis des doutes sérieux face à cette hypothèse.

Si on tient compte de l'influence simultanée de l'activité économique sur la position de force des deux parties, on arrive à une indétermination de l'impact total de l'activité économique sur les coûts

relatifs de la grève<sup>1</sup>. On introduit ici une deuxième dimension au problème soit, l'incapacité de savoir quel sera l'impact de la conjoncture sur le pouvoir relatif des parties en présence. En plus d'être confronté à un modèle de détermination salariale au lieu d'un modèle sur la grève, on ne sait pas quel sera l'impact des facteurs explicatifs du modèle (indicateurs d'activité économique) sur la variable dépendante qui, en l'occurrence, n'est même pas le niveau des grèves (du moins si on n'a pas relevé certaines hypothèses).

Enfin Scully (1971) s'est attaqué à l'étude du niveau de concordance entre les deux séries à l'aide de la méthode de l'analyse spectrale. Pour la période 1919-1969 il a constaté que premièrement les cycles de grève sont plus longs que les cycles économiques. Ceci implique que les séries ont pu concorder seulement sur certaines périodes, ce qui explique probablement les nombreuses périodes d'exception. Deuxièmement, l'analyse des variances des séries révèle que les facteurs générant la série du cycle économique et celui des grèves pourraient être très différents. Ces résultats conjugués à d'autres tests l'ont mené à rejeter la conclusion de conformité de ces deux séries. Ce type d'analyse demeure

---

<sup>1</sup>Par exemple, l'entreprise ne fait pas nécessairement face à des pertes de marchés très élevées en haute conjoncture. En effet s'il y a une forte rareté sur les marchés, il y a de bonnes chances que les clients de la firme ne trouvent pas de sources d'approvisionnements alternatives et les pertes de revenus dues à la grève pourraient bien avoir un comportement contra-cyclique. Lacroix et Dussault ont discuté de ce type de problème de même que des autres problèmes d'indéterminations de l'impact des variables explicatives pour les modèles du pouvoir de négociation lorsqu'on tient compte des effets simultanés sur les deux groupes de la conjoncture.

puriste mais elle indique quand même qu'il serait bon de reviser toute la relation à établir entre la grève et l'activité économique (ce qui jette des doutes sur la validité des approches par les cycles).

De toutes ces études surgissent deux grands problèmes à résoudre. Premièrement si on élimine le traitement asymétrique du comportement des agents économiques on n'est plus en mesure d'établir une relation déterminée entre l'évolution de l'activité économique et le pouvoir relatif des parties en cause. Deuxièmement, la relation même à établir entre ce pouvoir relatif et l'avènement de la grève n'est pas fondée du moins sans émettre certaines hypothèses au sujet de la rationalité des parties ou de la fiabilité de l'information dont elles disposent. Il ne faut pas oublier que le problème des diverses dimensions des données est demeuré entier tout au long de cette période. On peut vérifier maintenant comment on a tenté d'apporter une réponse à ces problèmes au cours des années '70.

#### 4. Les premiers modèles avec imperfection de l'information

Comme on vient de la voir, la majeure partie des études effectuées avant les années '70 avaient comme point central de modélisation le concept de pouvoir de négociation. Avec la nouvelle décennie apparaît un point de retournement tant au niveau théorique qu'empirique. Cette nouvelle tendance peut être certainement attribuable à Ashenfelter et Johnson (1969). On peut à coup sûr considérer cette étude comme un

classique puisqu'elle est à la base d'un nombre substantiel de recherches (inspirées par son approche) effectuées suite à sa parution.

Nous allons développer maintenant les points par lesquels l'étude de de Ashenfelter et Johnson a été innovatrice ainsi que ceux qui ont fait sa faiblesse. Par contre il ne nous semble pas nécessaire d'étendre la critique aux ouvrages qui en découlent<sup>1</sup> puisqu'ils conservent généralement la même conception de base du phénomène. La critique à apporter à ces études au niveau des fondements théoriques sera donc tout à fait similaire.

Commençons par identifier en quoi le modèle de Ashenfelter et Johnson diffère de l'approche par le pouvoir de négociation. Le point fondamental c'est qu'ils ont tenté d'introduire le critère d'imperfection de l'information comme étant un facteur explicatif de la grève. Pour en arriver à ce concept, Ashenfelter et Johnson se sont inspirés de la théorie de la négociation développée par Hicks (1932) et reprise plus tard par des auteurs comme Chamberlain, Cartter et Marshall (1967), Lloyd (1978) et autres. Le principe consiste essentiellement à considérer l'avènement de la grève comme un incident de parcours survenant lors des négociations. Ce dernier est principalement dû à l'imperfection des informations disponibles lors de la ronde de négociation. A ce moment ce n'est plus le pouvoir relatif des parties qui est déterminant pour le déclenchement d'une grève, ce sont plutôt les erreurs de calculs que font les parties en cause sur ce même pouvoir.

---

<sup>1</sup>Parmi les auteurs qui se sont inspirés de l'approche de Ashenfelter et Johnson, on note Pencavel (1970), Smith (1973), Gahli (1977), Farber (1978), Nelson, Stone et Swint (1981).

Jusqu'ici ce développement semble être en accord avec la critique que nous avons amenée à la section précédente au sujet de la relation à établir entre la notion du pouvoir relatif et les conflits de travail. Là où surgit le problème c'est quand Ashenfelter et Johnson ont tenté de modéliser ce concept d'imperfection de l'information.

Ils ont ainsi avancé l'idée qu'on ne retrouve pas deux mais trois parties à la table de négociations. Il y a les patrons, les dirigeants syndicaux et les membres syndiqués. On postule alors que les deux premiers groupes sont bien informés alors que le troisième peut se tromper. L'objectif des employeurs est la maximisation du flux des profits. Celui des syndiqués est plus ou moins défini, disons qu'ils cherchent à avoir le plus haut salaire possible. Finalement le syndicat vise avant tout la survie et la croissance de cette institution ainsi que la survie politique de ses dirigeants.

Par exemple, si les attentes salariales des syndiqués sont trop élevées étant donné les conditions économiques, le syndicat se voit confronté à un dilemme. Soit qu'il tente de convaincre ses membres que leurs attentes ne sont pas réalistes et qu'il serait préférable d'accepter moins. Ou bien déclencher une grève qui pousserait les syndiqués à réviser à la baisse leurs attentes pour en venir finalement à accepter les offres maximales qu'est prêt à consentir l'employeur. Dans la mesure où les dirigeants syndicaux jugent qu'ils sont capables de convaincre leurs membres d'accepter moins sans pour autant menacer leur survie politique on en

arriverait à une entente sans conflit de travail. Sinon on aboutit à la deuxième situation où le syndicat pour conserver son capital politique et satisfaire les attentes des syndiqués, préfère les inciter à voter pour la grève.

La firme dans tout ça est vue comme un agent rationnel et bien informé. Connaissant la fonction de concession salariale des syndiqués confrontés à une grève, elle pourra évaluer quelle sera la durée optimale d'une grève qui lui permet de maximiser le flux de ses profits. La firme peut ainsi calculer quel sera le niveau de salaire maximum qu'elle est prête à consentir sans avoir recours à la grève. Pour qu'il y ait grève, il faut que le salaire initialement demandé par le syndicat soit plus élevé que cette borne supérieure fixée par l'entreprise. Finalement les auteurs font le lien entre l'évolution de l'activité économique (ou politique et social qui ne sont pas exclues) et les anticipations des ouvriers. Ainsi tout facteur qui relève les anticipations des ouvriers de sorte que leurs demandes salariales excèdent le maximum que l'employeur est prêt à consentir, aura pour effet d'accroître l'activité de grève.

De plus en plus les auteurs qui écrivent sur la grève soulèvent certains points de faiblesse que rencontre cette approche. Voyons quels sont-ils. En fait, on retrouve au total le même type de problèmes que pour l'approche par le pouvoir de négociation. La seule différence viendra de la façon dont ils sont introduits. Premièrement ce type d'approche ne traite pas à la base de la double dimension de l'évolution



chronologique de la grève. Tout au plus on introduit une série de variables dichotomiques qui tentent de capter la différenciation intersectorielle mais en aucun cas on a cherché une explication systématique à ce phénomène.

Le deuxième point découle directement des hypothèses de bases émises par les auteurs. En postulant que seuls les ouvriers ne sont pas bien informés, on ramène le problème d'asymétrie du comportement des agents économiques. Ce qui peut paraître étonnant c'est qu'on attribue le déclenchement des conflits de travail au même groupe que pour les approches par le pouvoir relatif tout en ayant modifié le cadre de l'analyse. Dans les deux cas, les syndiqués sont les responsables de l'arrêt de travail, par contre pour l'approche du pouvoir de négociation on en vient à considérer l'employeur comme étant irrationnel lors des négociations, tandis que pour l'approche de Ashenfelter et Johnson ce sont les ouvriers qui héritent de ce comportement. En effet selon le modèle de Ashenfelter et Johnson à chaque fois qu'il y a grève, le processus de révision à la baisse des anticipations des ouvriers s'enchaîne, et ils viennent à accepter un salaire plus bas qu'au début des négociations. Normalement ce procédé devrait permettre aux syndiqués d'utiliser cette expérience pour ne plus faire une pareille erreur dans le futur. Si de période en période de négociations on attribue la grève aux mêmes types de facteurs (tel que postulé par Ashenfelter et Johnson) cela revient à dire que de façon systématique les ouvriers répètent les mêmes erreurs et qu'ils sont donc irrationnels puisqu'ils n'utilisent pas l'expérience acquise comme filtre de l'information à traiter.

Comme le fait remarquer Shalev (1980) les auteurs de cette approche ont failli à leur tâche dans leur tentative de formulation de l'argument de Hicks, en éliminant tout simplement la négociation de leur modèle (un procédé de décision conjointe dans un contexte d'incertitude). De plus, le syndicat, mis à part ses contraintes de survie, ne semble pas avoir de structure de préférence ainsi que des problèmes en voyant et acceptant la position patronale comme optimale. Dans ce contexte les représentants syndicaux sont alors de simples manipulateurs d'une troupe d'individus irrationnels. Encore une fois, il nous apparaît que c'est une perception négative du mouvement syndical qui a poussé les auteurs à en arriver à une mauvaise reproduction de l'idée de base sur laquelle le modèle théorique a été élaboré.

En réalité ce qu'ont fait Ashenfelter et Johnson ce n'est pas réellement de relever l'hypothèse de perfection d'information mais plutôt celle de rationalité. Sur cette base d'explication la relation établie entre les variables économiques et l'activité de grève n'est pas fondée puisqu'on fait appel à un critère d'irrationalité non prouvé. Il ne paraît pas plus justifiable d'allouer un tel comportement aux syndiqués qu'il ne l'était pour l'entreprise. En effet on peut se poser le même type de question qu'à la section précédente : pourquoi les syndiqués ne réagiraient-ils pas face à l'intransigeance de l'employeur lors des négociations<sup>1</sup>. Surtout s'ils peuvent faire appel aux expériences passées.

<sup>1</sup>Les auteurs semblent avoir omis cette avenue car ils ont tout simplement éliminé l'étape de négociation dans leur modèle. Ainsi pour eux, le seul temps où il y a révision des attentes c'est lors d'une grève. On nie donc catégoriquement l'importance de la négociation comme véhicule de l'information.

Un autre problème auquel fait face cette approche c'est qu'on ne parvient pas plus à obtenir une solution déterminée pour l'impact des variables explicatives sur la fréquence des grèves. Par exemple, on tient compte de l'impact des facteurs économiques sur les demandes syndicales mais en aucun cas on prend en considération leur effet sur le salaire maximum qu'est prêt à consentir l'entreprise à ses ouvriers (mis à part le cas des profits). Si on n'omet pas ces éléments, on ne sera pas en mesure de formuler d'attentes précises sur le sens de la relation à établir entre les variables explicatives et l'activité de grève<sup>1</sup>. On peut noter que règle générale ce type d'approche utilise comme facteurs explicatifs de l'activité de grève les profits, les variations du salaire réel ainsi que le taux de chômage.

On peut ici ouvrir une parenthèse au sujet du type de variables à utiliser. Mis à part le fait que le modèle de Ashenfelter et Johnson ne semble pas être concrètement construit autour du concept d'imperfection d'information, on peut se demander ce que mesuraient les variables qu'ils ont retenues. Le point important à souligner concerne la forme des variables. Règle générale l'ensemble des études utilisant cette approche emploient des variables de niveau ou des taux de variations. Normalement tout modèle qui tente d'apporter une explication au phénomène de la grève par le concept d'imperfection de l'information devrait utiliser des variables qui mesurent quel est l'état de ce même facteur. A notre connaissance il n'y a pas d'auteurs (inspiré de l'approche de Ashenfelter et Johnson)

---

<sup>1</sup>Lacroix et Dussault (1979) présentent une discussion complète de ces problèmes d'indétermination.

qui aient tenté de justifier le choix de ses facteurs explicatifs selon ces critères. Dans chaque cas, on se contente de justifier (de façon inexacte puisqu'on omet toujours le comportement d'un groupe) quel devrait être l'impact de ces variables sur les demandes salariales des ouvriers et par le fait même sur l'incidence des grèves<sup>1</sup>.

Si on élimine le problème d'asymétrie, on voit immédiatement que ces variables sont des mesures servant avant tout à déterminer quelle sera l'évolution des demandes et des offres salariales faites par les parties. Ce sont donc essentiellement des variables de détermination salariale et en aucun cas on ne serait porté à croire qu'elles mesurent l'état de l'information disponible.

Tout en ayant dans l'esprit un modèle centré sur les problèmes d'information, ces études ont continué à utiliser des variables mesurant l'état des conditions du marché ainsi que du pouvoir relatif des parties. On peut donc soulever une nouvelle question qui se rattachera à toute tentative de formulation à partir du concept d'information. Quel type de variable doit-on utiliser comme mesure de l'état de l'information?

---

<sup>1</sup>Il est bon de noter que Lacroix et Dussault (1980) ainsi que Swidinsky et Vanderkamp (1982) arrivent à la conclusion que ces facteurs économiques ont un pouvoir explicatif très faible sur l'avènement de la grève.

Ce type d'approche<sup>1</sup> n'est pas plus parvenu à éliminer les deux dimensions du problème énoncé à la section précédente. C'est-à-dire que premièrement on n'a pas réussi à établir une relation entre les conditions de demande et d'offre salariale, de pouvoir relatif et l'avènement de la grève (du moins sans avoir recours à l'hypothèse d'irrationalité). Deuxièmement, on obtient toujours une relation indéterminée entre les conditions économiques et ces conditions d'offre, de demande et de pouvoir relatif. Les raisons principales de cet échec sont à coup sûr les hypothèses très fortes de comportement qu'ont émis Ashenfelter et Johnson ainsi que l'élimination pure et simple du processus de négociation.

Il nous reste maintenant à identifier les éléments qui pourraient nous servir comme ligne de conduite pour l'élaboration d'une approche pouvant établir une relation déterminée à l'explication de la grève.

---

<sup>1</sup>Nelson, Stone et Swint (1981) ont élaboré une version élargie du modèle de Ashenfelter et Johnson pour le secteur public, où on retrouve quatre parties à la table de négociation. Cette approche pourrait être éventuellement adoptée au cas du secteur privé. Ce qui est intéressant dans cette approche c'est qu'on conclut que le seul cas où il peut y avoir grève c'est lorsque le syndicat n'opère qu'en fonction de ses propres intérêts. Il nous semble que cette conclusion démontre la faiblesse de cette approche car normalement puisqu'on a recours au droit de vote pour l'élection des dirigeants syndicaux, un tel comportement du syndicat serait insensé car il met en cause son propre avenir politique. Dans la mesure où les syndiqués peuvent percevoir ce fait on ne pourrait plus expliquer la grève dans le cadre de cette analyse.

## 5. L'avènement de la grève via la négociation

Si on prend un certain recul sur ces deux types d'approches qui ont été dominantes dans la littérature, il nous apparaît un fait paradoxal. Dans les deux cas on tente d'expliquer l'occurrence de la grève sans pour autant s'intéresser à la phase qui la précède. En effet si on veut comprendre le phénomène de la grève il serait bon de le situer dans l'univers qui lui est propre, soit le processus de négociation. Ainsi si on accepte que la négociation est un processus au cours duquel les parties échangent de l'information sur leur propre perception des conditions de marché et de pouvoir relatif et par la suite formulent des revendications reflétant ces positions de force, comment peut-on réconcilier les deux approches présentées jusqu'ici avec cet univers? Ca nous apparaît très difficile car dans les deux cas on a expliqué la grève par la passivité d'une des deux parties, du moins avant le conflit. A ce moment on sous-entend que l'attitude des individus n'évolue pas avec la négociation, ce qui revient à rejeter l'idée même de ce processus.

Le premier point à bien définir lors de la formulation d'un modèle sur la grève sera donc de situer l'avènement de la grève au cours du processus de négociation. A partir du principe que l'attitude des parties évolue pendant les négociations, l'argument développé par Hicks (1932) demeurera donc central. C'est-à-dire que la grève est un accident qui survient au cours de la ronde de négociation à cause de l'imperfection de l'information dont on dispose. Donc, on ne s'intéresse plus à savoir

comment l'activité économique modifie les positions de force des parties, mais comment elle modifie la perception de ces positions. Déjà les constatations qu'avaient faites Griffin (1938) et Yoder (1949) constituaient un indice soutenant cette vision. Dans le premier cas la concordance entre les points de retournements du cycle économique et les niveaux élevés de grève pourrait s'expliquer par la difficulté qu'ont les parties à s'entendre sur l'état du cycle. En effet si la firme peut déjà percevoir une baisse d'activité par une chute des commandes en carnet, alors que le syndicat se voit encore en période de croissance, on risque d'arriver à une impasse plus facilement. A ce moment c'est une différence d'horizon qui brouillerait l'information disponible. Dans le deuxième cas, la concordance entre la hausse rapide de l'économie (d'un niveau relativement bas) et la hausse du niveau de la grève s'expliquerait surtout par le fait qu'étant en période de croissance anormale les parties ne peuvent plus faire appel aux indicateurs habituels avec assurance pour évaluer la situation dans laquelle elles se trouvent. Ceci augmenterait le nombre d'erreurs de perception et par le fait même le nombre de conflits.

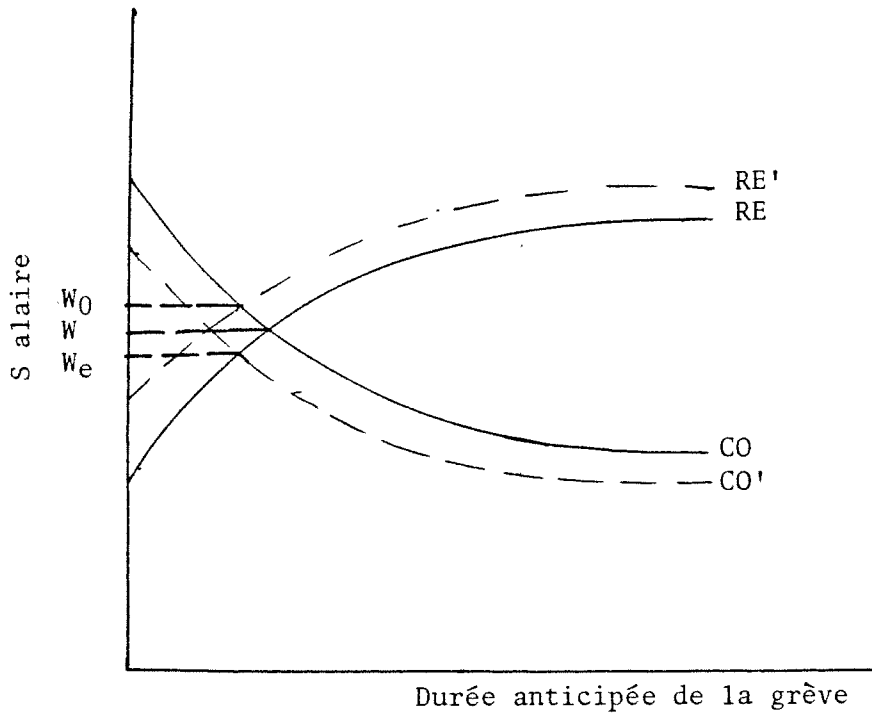
On peut donner un exemple de cette importance qu'on doit accorder au cadre de l'analyse. Martin J. Mauro (1982) a présenté un modèle à la Hicks légèrement modifié, puisque ce dernier tout en identifiant le facteur dominant d'explication de la grève avait formulé un modèle menant à une entente sans conflit. Ce qu'a fait Mauro c'est de schématiser le cas où l'impasse serait possible. Dans le graphique 3, les courbes CO et

RE, représentent respectivement les courbes réelles de concession des ouvriers et de résistance des employeurs. Si les deux parties ont une bonne évaluation de ces courbes, elles peuvent anticiper quel serait le règlement salarial obtenu (soit  $W$ ) après une grève d'une durée correspondante, et ayant la même évaluation, elles pourraient conclure une entente sans grève coûteuse. Mauro avance l'idée que les problèmes d'information se reflèteraient par une mauvaise évaluation de la part d'une ou des deux parties, de la courbe de concession des ouvriers et/ou de résistance des employeurs. Par exemple si les ouvriers perçoivent la courbe  $RE'$  et les employeurs  $CO'$ , le premier groupe anticipera une entente à  $W_0$  alors que le second percevra le règlement à  $W_e$ . Cet écart de perception ex ante entraînera une probabilité non nulle d'impasse des pourparlers. On émet l'hypothèse que plus cet écart est grand plus la possibilité de conflits est élevée. De là l'auteur développe un modèle où la probabilité de grève est reliée positivement à la mauvaise évaluation de la position et de la forme des courbes de concession de chaque groupe. Cette dernière dépend de la divergence entre les variables d'intérêt qu'utilisent chaque groupe pour fonder ses anticipations, les limites de l'étendue des négociations, du pouvoir relatif ainsi que de l'occurrence d'une grève au cours des négociations passées.

Ce modèle présente des avantages face aux approches traditionnelles puisqu'on considère l'importance des deux parties pour l'avènement de la grève tout en restant dans un contexte où l'information est importante. Là où des problèmes surviennent c'est lorsqu'on émet l'hypothèse



Graphique 3 : Effet de perceptions différentes des courbes de concessions des parties en présence



que les lacunes d'information sont dues à l'utilisation d'indicateurs différents par chaque partie pour l'évaluation des courbes de concession. En effet un tel comportement peut être possible lors d'une première négociation mais par la suite, par l'apprentissage chaque groupe devrait réévaluer quels sont les indicateurs appropriés à utiliser. Un deuxième point important est que l'auteur, tout en reconnaissant l'importance des coûts d'acquisition de l'information, des erreurs de calculs et des autres éléments affectant le déroulement des négociations, omet de les intégrer dans un modèle centré sur la négociation.

En effet, le modèle de Hicks représente à nos yeux l'état dans lequel les parties se trouvent avant d'entamer le dialogue. C'est-à-dire qu'avant la rencontre elles ont déjà fait une certaine évaluation des forces en présence. Selon l'exactitude des anticipations, les divergences de positions seront plus ou moins grandes au début. Voici ce que semble indiquer pour nous ce modèle. Si les parties ne font pas face à des coûts pour négocier et acquérir de l'information, il est juste de croire que les pourparlers dureraient jusqu'à ce qu'il y ait un consensus. Le modèle de Mauro ne capte pas ces éléments puisqu'il ne situe pas la grève au cours du déroulement des négociations. Par exemple, même si au départ il y a une grande divergence entre les attentes de chaque groupe, il n'est pas sûr qu'il y ait plus de chances de conflits si les coûts d'acquisition de l'information sont relativement bas. La relation que l'auteur a tenté d'établir entre les écarts de perception et la grève ne semble donc pas tenir.

Nous sommes maintenant en mesure d'apprécier à sa juste valeur la contribution de Siebert et Addison (1981). Ils suggèrent que la théorie expliquant la fréquence des grèves devrait contenir les éléments suivants : elle devrait être construite autour du problème d'acquisition d'information au sujet des intentions de l'autre partie (Hicks). Plus spécifiquement chaque partie devrait avoir une certaine idée des coûts et bénéfices qu'elle doit rencontrer ainsi que son adversaire sur les termes d'une entente particulière. Si un ou les deux groupes font des erreurs de calculs, une impasse des négociations est possible. La probabilité de cette impasse doit demeurer centrale dans la pensée de chaque partie (un concept qu'on attribue à Zeuthen (1930). C'est-à-dire qu'on fait des revendications en étant conscient qu'elles contiennent un certain risque associé d'échec du dialogue. La raison pour laquelle les parties ne sont pas parfaitement informées c'est que le temps est coûteux, c'est-à-dire que les négociations ne peuvent pas durer indéfiniment (un concept qu'on attribue à Cross (1965)). Plus les pressions sont élevées pour terminer les négociations rapidement, moins l'information obtenue sera parfaite et plus il y aura de chances d'erreurs de calculs. Ainsi, étant donné les coûts encourus par la négociation, les parties choisiront une durée optimale de négociation qui égalise le bénéfice marginal au coût marginal que procure cette dernière. Selon le principe énoncé précédemment, pour chaque durée de négociation on associe une probabilité non nulle de conflits. Donc, peu importe la durée de négociation choisie, il y aura toujours une certaine possibilité d'arrêt de travail.

En réalité, l'approche développée par ces auteurs est tout à fait analogue au modèle des accidents routiers, dans le sens que même si un conflit de travail est non souhaitable, la probabilité d'en arriver à une impasse est prévisible et fait l'objet d'un choix rationnel. C'est-à-dire que les individus choisiront une probabilité non nulle de conflits qui maximise leur revenu net des pertes anticipées d'un accident (arrêt de travail) sous certaines contraintes de coûts qu'impose la durée des négociations. Tout accident particulier sera quand même involontaire et le résultat d'une certaine erreur.

Sans entrer plus dans les détails du modèle on voit qu'il semble bien cerner l'avènement de la grève lors de la négociation. Il répond donc au premier critère qu'on a formulé lors de cet exposé à savoir pourquoi la grève survient-elle lors des négociations? Deuxièmement, l'explication qu'on y donne relève bien l'autre défi qu'on a identifié, c'est-à-dire comment peut-on faire le rattachement entre les facteurs de pouvoir relatif et la grève? Compte tenu d'un choix d'une certaine durée de négociation, il est possible que l'information échangée sur l'évaluation des forces en présence soit insuffisante. Ceci peut mener les parties à préférer le recours à la grève qui apparaît alors comme un moyen moins coûteux de révéler les vrais rapports de force.

Là où les auteurs semblent avoir fait fausse route c'est lorsqu'ils reprennent l'analyse des résultats empiriques de leurs prédécesseurs sans pour autant se demander si les variables retenues par ces

derniers concordait avec le cadre de leur modèle. En effet, on a déjà souligné le fait qu'un modèle construit autour du concept de l'information devrait faire appel à des variables indiquant l'état dans lequel elle se trouve. Ce qu'on veut indiquer ici c'est qu'étant donné une certaine durée optimale de négociation choisie, ce modèle nous mène à conclure que les facteurs déterminants pour l'avènement de la grève seront surtout la qualité et la quantité de l'information à traiter. A durée identique de négociation, plus la qualité de l'information est mauvaise et/ou la quantité à traiter est considérable, plus la probabilité d'échec devrait être élevée. Les variables à retenir devraient justement capter ces éléments de fiabilité de l'information. Donc les auteurs auraient dû s'interroger sur ce que représentent des variables comme le taux de chômage, les profits, le taux de croissance du salaire réel avant de tenter de justifier à l'aide de leur modèle les résultats empiriques obtenus par d'autres auteurs.

Sur ce point Cousineau et Lacroix (1983) ont présenté une version très intéressante du modèle de Addison et Siebert. Tout en gardant le même cadre d'analyse ils ont mis l'emphase sur ce que devaient mesurer et expliquer les variables à retenir. C'est-à-dire qu'ils ont cherché à trouver une explication à la variation temporelle et intersectorielle des taux de grève à l'aide de facteurs mesurant la qualité et quantité d'information à traiter. Comme mesure de qualité de l'information ils ont retenu des coefficients de variations de variables comme l'indice du taux

de postes vacants, l'indice des prix de vente et d'autres indicateurs macroéconomiques. Ainsi plus le coefficient est élevé, plus il y a de chance que les interprétations que font les parties de l'indicateur divergent même après négociation. Ceci peut être dû à une différence d'horizon ou une perte de points de repère. En effet plus la dispersion de la variation est grande pour un même intervalle moins l'information qu'elle véhicule sera fiable. Par ce type de formulation, on parvient à rétablir une relation déterminée entre les variables de l'environnement économique et l'activité de grève.

Comme on l'a déjà exposé, une des difficultés rencontrées par les approches traditionnelles était de déterminer quel serait l'impact des conditions économiques sur les conditions d'offre, de demande et de pouvoir relatif, pour ensuite sous réserve, trouver leur effet sur l'activité de grève. Ici on élimine ce problème en n'établissant plus directement cette relation. On ne s'attarde pas à savoir comment les variables économiques affecteront le pouvoir relatif des parties (qui de toute façon n'a pas d'impact sur la grève) mais plutôt comment elles affecteront la qualité de l'information disponible sur ce pouvoir. Ainsi plus l'information est brouillée, plus il y a de chances de mauvaise évaluation et plus la grève est probable. Grâce à la contribution de ces quatre auteurs, on a donc résolu les deux dimensions du problème qu'ont soulevé tant l'approche par le pouvoir que celle de Ashenfelter et Johnson.

Cousineau et Lacroix introduisent une deuxième série de mesures qui captent la quantité d'information à traiter. Là encore l'apport est important puisqu'on parvient à trouver une justification valable à la différenciation intersectorielle des taux de grève. A notre connaissance, ces auteurs sont les premiers à parvenir à donner une explication systématique de ces variations des taux de grève. Ainsi, les auteurs avancent l'idée qu'il y a différence intersectorielle dans l'activité de grève parce que, entre autres, tous les secteurs ne sont pas exposés également à la concurrence étrangère, parce que la taille des unités de négociation est variable, ainsi que la durée des conventions échues. C'est-à-dire qu'une foule de facteurs différents d'un secteur à l'autre entraînent nécessairement une quantité différente d'information à échanger et par le fait même une probabilité d'impasse différente (on peut supposer que plus il y a d'information à traiter, toutes autres choses étant égales par ailleurs, plus le consensus est difficile à obtenir). Une autre question à laquelle ce type d'approche vient donc à bout de répondre est : pourquoi l'activité de grève varie-t-elle dans le temps entre les industries? La variation intertemporelle s'expliquerait principalement par la qualité de l'information variable dans le temps. Alors que la variation interindustrielle s'expliquerait surtout par la quantité différenciée d'information à traiter<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Un point que nous n'avons pas présenté mais qui semble devenir évident suite à ce développement concerne le type de données à utiliser. On voit que la décision de grève est un phénomène explicable à un niveau micro-économique puisque premièrement chaque unité de négociation ne réagit pas nécessairement de la même façon face aux indicateurs économiques. Deuxièmement elles ne sont pas toutes identiques. Donc, si on utilise des données agrégées on risque de perdre une foule d'informations concernant chaque unité particulière et on doit émettre des hypothèses très fortes pour effectuer cette agrégation. A ce sujet on peut consulter l'étude de Lacroix et Dussault qui traite de ce point.

En résumé nous pouvons dire que ce survol de la littérature nous a permis de faire ressortir les grandes faiblesses des approches traditionnelles quant à l'explication du phénomène de la grève. Tant le modèle politique développé par Ashenfelter et Johnson que le modèle du pouvoir relatif ont omis à la base de situer la grève dans l'univers qui est propre à son avènement, soit la négociation. Ce facteur conjugué à une vision négative du mouvement ouvrier ont grandement aidé au développement de modèles comportant de grandes lacunes. Ainsi ces approches ont été incapables d'établir une relation déterminée entre les variables de l'environnement économique et l'évolution des rapports de force auxquels font face les parties. Deuxièmement, elles n'ont pas su trouver les facteurs qui pourraient permettre de relier l'évolution de ces rapports de force à l'avènement de la grève.

Tout en mettant l'accent seulement sur les fondements théoriques se rattachant à divers modèles nous avons dans un deuxième temps rapporté les contributions de certains auteurs qui semblent ouvrir une voie pour la compréhension du phénomène de la grève. Ainsi, l'étude de Siebert et Addison a permis de bien situer le processus de la grève dans le contexte de la négociation et par le fait même trouver les éléments (fiabilité de l'information) pouvant relier les rapports de force à l'avènement de la grève. Dans un deuxième temps, Cousineau et Lacroix ont permis de réhabiliter l'impact de l'environnement économique sur l'activité de grève à l'aide d'une formulation particulière des variables économiques. De plus, ils sont parvenus à mieux expliquer les variations intersectorielles et temporelles des taux de grève.



La démarche adoptée par ces quatre derniers auteurs devrait servir de point de départ pour toute recherche à venir. Dans toute tentative de modélisation, on devrait toujours tenir compte du contexte dans lequel survient le phénomène, c'est-à-dire la négociation, tout en reconnaissant l'importance que joue le facteur d'information dans ce processus.

C'est en tenant compte de ces recommandations que nous aborderons maintenant la deuxième partie de ce travail. Nous chercherons essentiellement à apporter une plus grande compréhension à ce phénomène en développant un modèle théorique où seront relevées certaines hypothèses du modèle de base de Siebert et Addison (1981) et aussi en modifiant certaines variables déjà utilisées par Cousineau et Lacroix (1983).

PARTIE II

La grève : le modèle théorique

Pour notre développement théorique, nous partirons du principe qu'il serait souhaitable de construire un modèle de grève autour du concept d'imperfection d'information. Dans un tel contexte le modèle devrait s'exprimer en termes probabiliste, de façon à incorporer l'argument de la contrainte temporelle des coûts de la négociation et capable d'allouer tant au salaire d'équilibre (ou de façon plus générale les termes de l'entente) qu'à la fréquence des grèves d'être variables dans le temps et/ou entre les industries. Ce dernier principe doit être élaboré de sorte que cette variabilité accordée au salaire ou à la fréquence des grèves ne soit pas inter-reliée. C'est-à-dire qu'on pourrait noter une variation des salaires d'équilibre sans pour autant affecter la probabilité de grève.

La prise en compte de ces éléments a relativement été bien faite par Siebert et Addison (1981). Le modèle de base que nous allons présenter dans un premier temps restera donc assez fidèle à l'approche théorique développée par ces auteurs.

La deuxième étape de cette partie consistera essentiellement à apporter une version élargie à cette approche. Nous y développerons le concept que la structure dans laquelle se déroule les négociations n'est pas nécessairement immuable et qu'elle peut faire l'objet d'un choix rationnel de la part des deux parties en présence. En effet il ne semble pas y

avoir de raisons pouvant justifier le fait que la méthode choisie pour effectuer la négociation collective soit unique et identique pour toutes les unités de négociations. C'est à partir de la contribution de Reder et Neumann (1980) au sujet du développement des protocoles de négociation que nous ferons cette extension du modèle.

Finalement, nous présenterons une analyse en statique comparée du modèle théorique retenu. Sur ce point l'apport de Cousineau et Lacroix (1983) demeure central.

#### 6. Le modèle de base

C'est à partir d'une analogie entre les grèves et les accidents de la route que Siebert et Addison ont présenté leur modèle. Par exemple, tout automobiliste qui prend la route ne peut prévoir un accident particulier. Par contre, il sait qu'à tout moment il existe une probabilité non nulle d'accident. Dans ce sens, on peut affirmer que les individus ont une demande pour les accidents puisque leur choix aura pour résultante l'économie d'un temps précieux. Alors même si tout accident demeure involontaire et dû à une certaine erreur, la probabilité d'en avoir un, fait l'objet d'un choix rationnel. Les individus qui prendront la route auront donc choisi une probabilité non nulle d'avoir un accident telle qu'elle maximise leur revenu net des pertes attendues des accidents.

On peut transposer cette analyse au contexte des conflits de travail dans la mesure où on accepte le principe que toute grève est imprévisible en soi, quoiqu'à tout moment on puisse associer une probabilité non nulle d'impasse des négociations. Deuxièmement, l'échange d'information qui est requise lors des négociations pour en arriver à un règlement des conditions de travail nécessite un certain temps. Ce délai écoulé sans nouvelle entente salariale sera coûteux pour les deux parties en présence.

A partir de ces deux règles de base on peut reconstituer notre analogie aux accidents routiers. Les négociateurs patronaux et syndicaux feront le choix ex ante d'une certaine durée de négociation telle qu'elle maximise le revenu net des pertes attendues de la grève et des coûts de la négociation. A toute durée de négociation choisie seront associées une certaine probabilité de grève et une hausse de salaire attendue.

Siebert et Addison ont fait remarquer que l'analogie établie entre ces deux phénomènes est quelque peu biaisée. Dans le contexte des accidents routiers, on peut faire appel à la loi des grands nombres pour en arriver à cette approche probabiliste. Par contre, pour les cas des grèves, où il n'y a rencontre qu'entre deux opposants, l'application probabiliste est plus difficile. Pour pallier à cette lacune, Siebert et Addison ont supposé que les parties qui se rencontrent ont déjà une certaine expérience de négociations passées. Un deuxième point sur lequel cette approche diffère du modèle des accidents routiers, c'est qu'on a

deux représentations du même phénomène à considérer. Toute négociation implique la rencontre de deux parties, soit le syndicat et l'employeur. Il n'est pas évident à première vue que le choix optimal effectué par chacune, coïncide. Nous devons donc tenir compte de ce problème lors de l'élaboration du modèle théorique.

Nous allons maintenant présenter le cas du syndicat en soulignant les parallèles à établir pour l'employeur. Nous reviendrons ultérieurement au problème que pourrait poser la double représentation du phénomène pour l'atteinte d'un équilibre réciproque pour les deux parties.

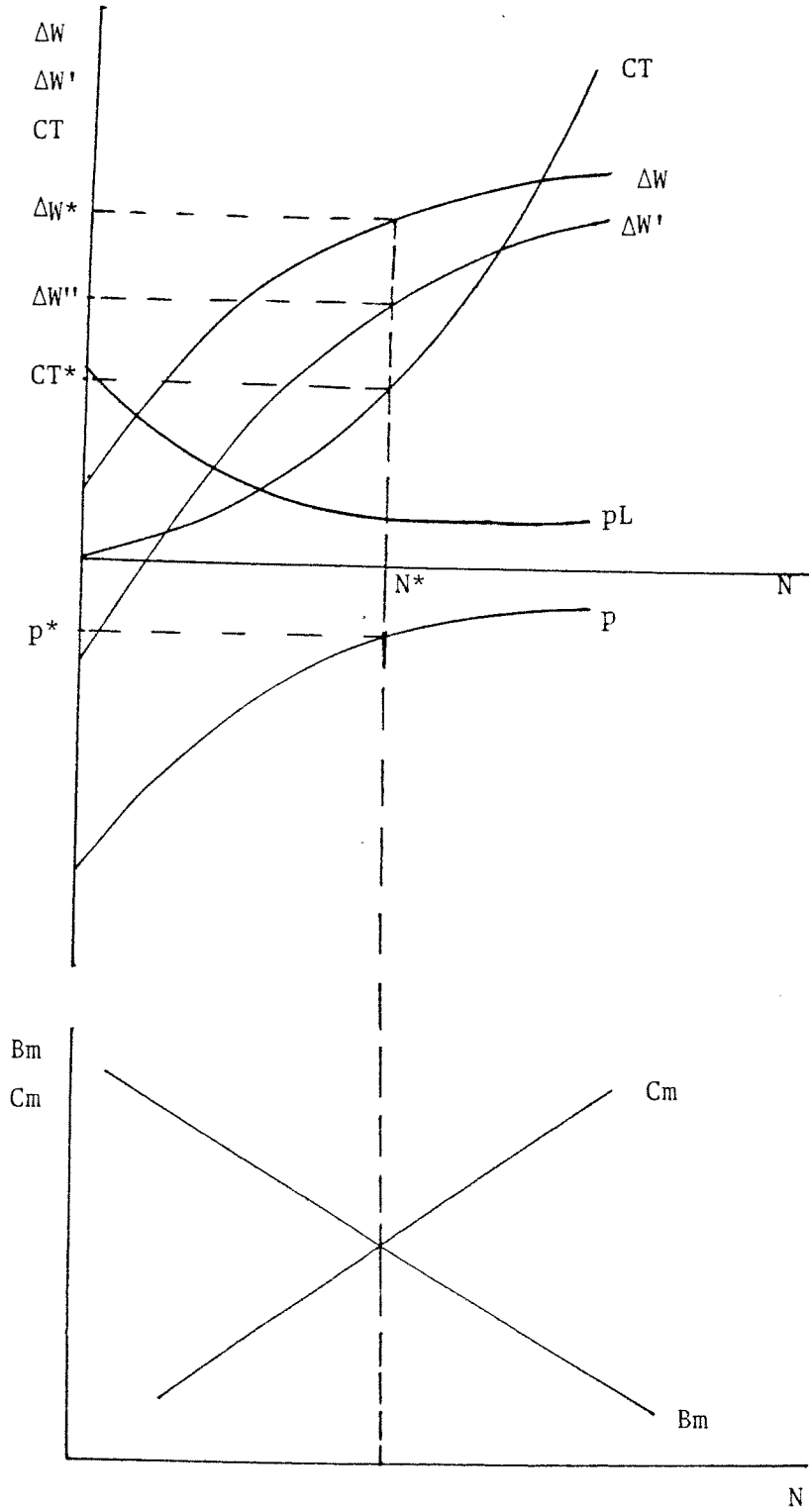
#### 6.1. Les hausses de salaire attendues

On retrouve au graphique 4 les éléments principaux du modèle de Siebert et Addison. La courbe  $\Delta W$  indique les hausses salariales attendues par le syndicat selon diverses durées de négociation ( $N$ ). C'est une courbe subjective dont l'allure dépend principalement des expériences passées des négociateurs syndicaux ainsi que des rapports de force en présence lors de la négociation. Par exemple, le point de départ peut constituer l'offre patronale initiale. Le syndicat est conscient que cette offre est probablement inférieure à ce que l'entreprise est prête à consentir<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Le fait que l'entrepreneur ne présente pas immédiatement la meilleure offre qu'il est en mesure de faire au syndicat ne rejette en rien l'idée qu'il puisse y avoir un intérêt commun à la négociation et à une entente coopérative. Cette attitude fait plutôt appel au concept de marchandage où chaque partie part de sa position extrême pour tenter ensuite de converger vers une position médiane acceptable par tous. L'utilisation d'une telle procédure permet ainsi une marge de manoeuvre pour accéder à un règlement salarial qui respecte en moyenne les conditions réelles du marché.

Graphique 4 : Modèle de base



$$B_m = \partial W' / \partial N$$

$$C_m = \partial CT / \partial N$$

Grâce à son expérience acquise il est en mesure d'évaluer quel pourra être le salaire attendu selon différentes durées de négociation. La position même de la courbe dépendra plutôt de facteurs réels tel que l'élasticité de demande du facteur travail, les fonds de grève, le niveau de chômage, le coût relatif de la grève, etc. C'est par la réunion de ces deux groupes de facteurs qu'on obtient la courbe  $\Delta W$ . Sa forme nous indique la présence de rendements positifs à la négociation. On pose en plus que ces rendements augmentent à un taux décroissant.

Parallèlement on peut attribuer une courbe  $\Delta \pi$  à l'employeur<sup>1</sup>. Cette dernière représente ses attentes sur les hausses de profits qu'il peut obtenir par la négociation. Ces hausses de profits seront dues à l'évolution des demandes syndicales face à leur position initiale. La forme ainsi que les facteurs déterminants de cette courbe devraient être similaires à ceux du syndicat.

L'allure donnée à ces deux courbes sous-entend qu'à la base on émet l'hypothèse que les deux parties ont avantage à négocier. De la position de départ annoncée par son opposant, chaque partie pourra tirer profit de la négociation.

## 6.2. Le coût de la négociation

Comme nous l'avons postulé plus tôt, à toute durée de négociation est associé un coût. On entend par coûts de négociation les coûts afférents au maintien d'une équipe de négociateurs et ceux liés au fait

<sup>1</sup>Non représentée dans le graphique 4.



qu'à l'échéance d'un contrat, l'ensemble des conditions de travail est gelé jusqu'à la signature d'une nouvelle convention collective. Cette situation entraîne deux types de conséquences. Dans un premier temps, les revenus des travailleurs n'augmentent plus en fonction de leurs obligations. Par exemple, plus on est dans une forte période inflationniste, plus le coût de cette divergence entre les besoins et les ressources dont disposent les travailleurs prendra de l'ampleur avec le prolongement des négociations. La deuxième conséquence découle du fait qu'étant incertain quant aux conditions de travail qui prévaudront dans le futur, les travailleurs devront retarder un grand nombre de décisions ce qui entraînera aussi des coûts. Cette deuxième catégorie de coûts peut être aussi grandement attribuable au fait que les marchés du capital sont imparfaits et que les travailleurs ne peuvent emprunter en fonction d'une hausse de salaire attendue pour réaliser leurs projets. Finalement, on peut supposer que les coûts encourus pour l'embauche des négociateurs sont relativement fixes pour la période de négociation alors que ceux venant du gel des conditions de travail augmentent à un taux croissant. L'ensemble de ces coûts évalués par le syndicat sont représentés par la courbe CT (coût de la négociation par travailleur).

Pour ce qui est de l'employeur, lui aussi fera face aux deux mêmes types de coûts. Les coûts associés au gel des conditions de travail pourront s'expliquer par l'incertitude sur les coûts futurs du facteur travail pour l'entreprise. Cette situation peut aussi retarder

certaines décisions de production ou d'investissements à plus ou moins long terme. Ensuite, il y a l'impact que peut avoir cet état d'attente sur le moral des travailleurs (ce qui peut affecter la productivité) ou même sur toute possibilité de sabotage.

### 6.3. La probabilité de grève

La courbe  $p$  indique la probabilité de grève anticipée par le syndicat pour diverses périodes de négociation. On doit noter que cet arbitrage  $p-N$  n'est nullement lié au pouvoir relatif dont disposent chaque partie en cause. Il est plutôt une représentation subjective de l'ensemble des expériences passées de négociation qu'ont vécu les représentants syndicaux soit avec la même entreprise ou avec d'autres firmes similaires. On suppose que la probabilité de grève diminue avec le prolongement des négociations parce que l'échange d'information, la communication entre les deux groupes sera facilitée. Ceci limitera les possibilités de "bluff" tout en permettant à chacun de mieux identifier la position prise par son partenaire face à l'évolution de la situation environnante.

Par cet échange d'information les parties pourront donc se rapprocher quant à leur vision des rapports de force présents, ce qui devrait réduire toute possibilité d'impasse. Finalement on suppose que le rendement marginal à l'acquisition d'information est décroissant ce qui donne la forme convexe de la courbe  $p$ .

#### 6.4. La détermination salariale versus la probabilité de grève : une distinction

A partir des éléments déjà présentés on peut faire ressortir brièvement le grand avantage qu'a ce modèle face aux approches traditionnelles à la détermination de l'activité de grève. Ce modèle permet de séparer de façon très distincte, les facteurs déterminants les conditions salariales de ceux influents sur l'activité de grève. En effet toute modification de pouvoir aura un impact sur la position de la courbe  $\Delta W$  et n'affectera en rien les facteurs agissant sur la courbe  $p$ . On pourrait ainsi obtenir une situation d'équilibre entraînant la même probabilité de grève mais correspondant à deux ententes salariales différentes. Ainsi on peut tenir compte de la recommandation émise lors de la revue de la littérature voulant que toute modification des rapports de force, dans la mesure où elle est bien anticipée, n'entraîne qu'une variation des termes de l'entente sans pour autant affecter la fréquence des grèves.

#### 6.5. Le coût de la grève

Il nous reste à introduire un dernier concept. Tout comme pour les accidents routiers, l'avènement de la grève engendre des coûts. Ces derniers doivent être soustraits de la hausse salariale attendue pour obtenir une mesure nette. Si  $L$  est le coût encouru par travailleur dû à la grève, le produit  $pL$  représentera les coûts attendus par le syndicat de toute grève. On doit noter ici que par coûts de la grève on entend les pertes dues à toute diminution du gâteau à se partager suite à un arrêt de

travail. Ces coûts devront être supportés tant par les employés que les patrons. C'est donc la notion de coûts conjoints qu'on veut retenir ici. C'est-à-dire tout coût pouvant être associé à des pertes de production non récupérables.

La prise en considération d'un coût particulier défrayé par seulement une partie, aura un impact sur les rapports de force entraînant un déplacement des courbes  $\Delta W$  et  $\Delta \pi$ . Ce type de coût, étant déjà comptabilisé dans les facteurs de pouvoir relatif, n'aura pas besoin d'être introduit ici. Comme on pourra le voir lors de la discussion sur le cheminement vers l'équilibre, le fait d'insérer ce type de coût dans la fonction  $L$  au lieu de l'introduire dans les rapports de force ne modifie en rien la situation optimale.

On suppose en dernier lieu que l'évaluation de la fonction  $L$  faite par les parties est en moyenne une bonne représentation des conséquences réelles de la grève. Cette hypothèse nous libère du problème du traitement simultané du coût de la grève selon la durée estimée du conflit. De plus, elle ne nous apparaît pas trop forte car comme nous l'avons indiqué lors de l'analyse de la contribution de Mauro (1982), en évaluant les rapports de force avant les négociations, les parties auront estimé implicitement la durée optimale de grève qui permettrait de confirmer ces rapports. On peut visualiser ce point en ayant en mémoire le modèle de Hicks. Selon l'évaluation qu'ont fait les parties des courbes de concession du syndicat et de résistance de l'entreprise, elles développeront

certaines attentes salariales. Une des méthodes disponibles pour y accéder est la grève qui en permettant la confrontation des rapports de force de façon effective mène à une entente salariale. Toutefois cette méthode est coûteuse et une alternative qui se présente aux parties est la négociation. A ce moment, les deux parties se retrouvent à une table de négociation et tentent d'accéder à leurs attentes salariales par une méthode coopérative, en étant conscient qu'à tout moment une grève d'une certaine durée (évaluée dans le cadre d'un modèle à la Hicks) pourrait leur permettre de réaliser leurs attentes (on n'exclut pas la possibilité que ces anticipations de revenus soient biaisées par une information imparfaite, ce qui explique en soi la possibilité de conflits).

C'est dans cet état que nous croyons que les parties arriveront à la table de négociation. C'est-à-dire qu'elles auront une certaine anticipation des coûts de la grève puisqu'elles auront déjà fait une évaluation du temps que pourrait durer cette dernière si son recours s'avérait nécessaire.

#### 6.6. La situation optimale

Si on revient maintenant à notre modèle, il ne nous reste plus qu'à soustraire le coût attendu de la grève  $pL$  du salaire attendu  $\Delta W$  pour obtenir l'augmentation du salaire net attendu ( $\Delta W'$ ) selon diverses durées de négociation.

En partant du principe que le syndicat désirera négocier tant que le bénéfice marginal de la négociation excède son coût marginal, on pourra déterminer une situation d'équilibre tel que :

$$\partial\Delta W'/\partial N = \partial CT/\partial N$$

A l'équilibre on obtiendra une durée optimale de négociation  $N^*$  à laquelle on associe une probabilité de grève  $p^*$  et une hausse de salaire attendu de  $\Delta W^*$ . Ce résultat représente le choix qu'ont fait les négociateurs syndicaux au début de la négociation à partir de leurs anticipations des courbes  $\Delta W$  et  $P$  ainsi que l'évaluation de  $L$  et  $CT$ .

Nous pourrions à l'aide du parallèle établi entre les deux parties déterminer de la même façon la situation optimale de l'employeur.

#### 6.7. La comptabilité des équilibres

Nous allons maintenant aborder le problème potentiel d'incompatibilité entre les deux situations d'équilibre. Comme nous l'avons déjà énoncé nous devons faire appel à deux graphiques pour solutionner notre problème, soit un pour le syndicat et un pour l'employeur. Nous devons émettre alors une nouvelle hypothèse pour assurer la correspondance entre les deux solutions optimales  $N^*$  et  $p^*$ .

Pour Siebert et Addison il y a une relation clé qui relie chaque partie, c'est l'arbitrage  $p$ - $N$ . Il représente les anticipations de chaque partie sur la probabilité de tout conflit. Normalement cette

relation devrait être similaire pour chacune. Sachant que les parties ont avantage à négocier de façon honnête et que de période en période il y a apprentissage, il ne semble pas exagéré de supposer que la formation des anticipations sur les chances de grève se fasse de façon similaire pour les deux groupes.

La courbe  $\Delta W$  ou sa réciproque  $\Delta \pi$  ne posent pas plus de problèmes. Premièrement on utilise encore l'hypothèse qu'il y a apprentissage pour justifier l'allure de chaque courbe. C'est-à-dire que les hausses salariales (et de profits) attendues à diverses durées de négociation, seront grandement déterminées par les expériences passées qui devraient être réciproques pour les deux groupes. De plus, la position de ces courbes est déterminée selon des facteurs réels. Donc les courbes  $\Delta W$  et  $\Delta \pi$  devraient correspondre (toute proportion gardée). Un autre point qui justifie cette similitude entre ces deux courbes, c'est qu'après avoir adopté une certaine tactique<sup>1</sup> de négociation, une partie n'a pas intérêt à la changer sans préavis et causer ainsi une surprise à son adversaire, ce qui pourrait les mener à une impasse. Les conditions marginales des courbes  $\Delta W$  et  $\Delta \pi$  ainsi que celles des courbes  $p$  devraient être en moyenne similaires pour les deux groupes.

---

<sup>1</sup>C'est cette même tactique de négociation qui permet à chaque partie d'acquiescer son expérience et former ses anticipations sur le rythme auquel son partenaire modifiera sa position. Par exemple le syndicat par l'assimilation de cette tactique sera en mesure d'évaluer comment les offres patronales progresseront avec la négociation.

Maintenant si nous considérons dans les fonctions de coûts des deux parties les coûts distincts que chacune doit défrayer au lieu de ne retenir que les coûts conjoints, nous pouvons démontrer qu'il est possible que la situation optimale de chaque intervenant ne concorde pas.

En effet, en ayant des courbes L ou CT qui ne soient pas compatibles pour les deux groupes, on peut retrouver des conditions marginales différentes, tel que les durées optimales de négociation et la probabilité de grève associées soient distinctes pour chacun.

Prenons le cas où l'employeur, faisant face à des coûts de la grève plus élevés que les membres syndiqués, choisit ex ante une durée de négociation supérieure à celle de son opposant. Si on accepte l'hypothèse de l'existence d'un processus de concession qui agirait au sens de Pareto, on verra s'établir une convergence entre les situations optimales de chaque partie.

Selon notre exemple, l'entreprise croit pouvoir gagner d'avantage en négociant plus longtemps. Par contre le syndicat ne voit pas l'utilité de ce prolongement des négociations. Ceci sera attribuable au fait que faisant face à des coûts de grève moindres, le syndicat ne tirera pas autant de bénéfices de la négociation et satisfera ses conditions marginales plus rapidement. Par notre hypothèse de concession, l'entreprise sera prête à céder une portion de sa hausse de profits attendue ( $\Delta\pi^*$ ) contre une certaine prolongation des négociations. Réciproquement, le syndicat sera en mesure d'obtenir une hausse salariale qui dépasse ses



attentes initiales ( $\Delta W^*$ ) tout en rendant profitable l'extension des négociations. Les deux parties trouveront donc avantageux au sens de Pareto ce prolongement des négociations à un niveau intermédiaire de la durée optimale (initiale) de chacune.

Cet exemple nous indique que si les durées optimales de négociation des deux parties ne concordent pas, celle qui a choisi la durée la plus courte et est prête à se retirer de la table de négociation la première, a effectivement un pouvoir de négociation plus élevé. En effet, toute différence de durée sera principalement due à la courbe L ou CT (en supposant que les courbes  $p$ ,  $\Delta W$  et  $\Delta \pi$  en moyenne ne causent pas de problèmes) qui serait différente pour chaque groupe. C'est-à-dire qu'un groupe aurait à rencontrer des coûts de négociation ou de grève que son partenaire n'a pas à défrayer. Ces coûts différenciés affecteront directement les rapports de force en présence et par le processus de concession leur impact final résultera en un déplacement des courbes  $\Delta W$  et  $\Delta \pi$ . Ce mécanisme permettra le rétablissement de l'équilibre "général" entre les deux groupes lorsque chacun satisfait ses propres conditions marginales. Ces coûts distincts ont donc un impact uniquement sur les facteurs réels de la détermination salariale (rapports de force). La détermination de la durée optimale de négociation dépendra, pour ce qui est des coûts, de ceux qui sont associés au concept de la perte irrécupérable d'une portion du gâteau à se séparer (ou de coûts conjoints).

Sous la dernière proposition émise, la convergence vers l'équilibre est donc assurée. Nous savons aussi que le fait de considérer les coûts distincts de chaque partie au niveau des courbes L ou CT, devrait nous mener à la même situation d'équilibre que si nous les incorporions directement dans les rapports de force. Donc si au départ nous considérons dans les coûts de la grève et de la négociation seulement ceux qui servent réellement à la détermination de la durée optimale de négociation (en utilisant les autres formes de coûts pour la détermination des rapports de force), le problème de compatibilité des équilibres ne devrait pas se poser.

Ayant réglé le problème des situations d'équilibre et en supposant que celui présenté au graphique 4 en est un de négociation représentative, on peut affirmer qu'en moyenne sur un grand nombre d'observations la fréquence des grèves observée serait de  $p^*$ . Par contre toute grève particulière restera le fruit d'une erreur de la part des parties impliquées.

Nous avons fini de présenter les concepts de base du modèle de Siebert et Addison. Le seul point auquel on a pu apporter une interprétation qui est différente sans pour autant aller à l'encontre des principes fondamentaux du modèle, est le traitement des coûts conjoints et ceux distincts de la négociation et/ou de la grève. En effet, il nous apparaît que si nous assignons chaque type de coût au cadre où il est déterminant, la compatibilité des équilibres devient implicite.

Nous allons tenter maintenant de faire une extension du modèle de base en y incorporant le choix du protocole de négociation fait par les parties en présence.

## 7. Le choix du protocole de négociation<sup>1</sup>

### 7.1. Les principes de base

Jusqu'ici toute l'analyse a été conduite sans émettre d'hypothèses au sujet de la structure de négociation établie. En fait, tout au long de l'analyse on sous-entendait que cette structure de négociation était fixe, identique pour tout groupe et en faisait pas nécessairement l'objet d'un choix rationnel. On peut se demander pourquoi certaines unités de négociation ne seraient pas portées à investir dans un processus de négociation étant plus efficace et assurant une probabilité d'échec inférieure à tout moment, si cela leur paraissait profitable. C'est à partir de cette proposition que nous tenterons maintenant de développer une version élargie du modèle de base de Siebert et Addison. Pour ce faire nous allons nous référer en partie à la contribution de Reder et Neumann (1980) qui ont concentré leur attention sur le développement de protocoles de négociation.

---

<sup>1</sup>Le reste de l'analyse sera fait en ne considérant que le cas du syndicat, puisqu'il ne semble pas y avoir de problèmes d'intégration pour les deux situations d'équilibre. Les conclusions à tirer de ce développement devraient être réciproques pour les deux parties.

Pour illustrer le principe que nous voulons élaborer, nous pouvons revenir un moment à notre analogie avec les accidents routiers. Il semble juste d'affirmer que les accidents auront plus de chances de survenir aux individus qui conduisent de façon risquée où qui choisissent des métiers plus dangereux. Au même titre, on peut supposer que les conflits de travail seront grandement influencés par les ententes institutionnelles et le style de négociation adoptés par les parties. Comme pour l'automobiliste ou le travailleur, il apparaît raisonnable de supposer que cette structure institutionnelle et ce style de négociation fassent aussi l'objet d'un choix rationnel.

L'hypothèse que nous avons énoncée précédemment selon laquelle les parties pouvaient faire appel aux expériences passées de négociation, nous permet d'imaginer que cet apprentissage serve aussi à évaluer divers processus de négociation qui puissent être utilisés. On peut supposer aussi que chacun de ces processus a la possibilité d'entraîner une probabilité de grève différente pour une même durée de pourparler. Cette modification des chances de conflit peut être principalement attribuable à la façon dont l'information serait traitée selon le processus choisi. De même que l'automobiliste qui dispose de diverses possibilités pour faire son choix et évaluer les dangers que représente un temps brumeux ou de verglas (par exemple, il peut consulter les autorités locales pour connaître les conditions routières ou évaluer lui-même ces dites conditions), l'unité de négociation peut faire appel à des outils spécifiques que nous appellerons des protocoles de négociation, pour filtrer l'information disponible.

## 7.2. Le protocole de négociation

On peut tenter de définir de façon plus formelle ce concept du processus de négociation. Même si on accepte que les parties ont intérêt à avoir un apprentissage mutuel et honnête, l'usage qu'elles en feront sera limité à un cadre sur lequel elles se seront mises d'accord<sup>1</sup>. Par exemple, la façon dont se déroulera la négociation et les indicateurs utilisés pour évaluer la situation environnante feront l'objet d'un accord implicite des deux parties. Moins ce cadre sera défini de façon précise, plus les chances seront grandes de se trouver dans une situation où les points de repère utilisés ne conviennent plus pour une bonne identification des forces en présence. Ainsi, pour une même information à traiter, plus le processus de négociation choisi sera complet (dans le sens qu'il prévoit des alternatives pour les cas où cette information paraîtra plus difficile à évaluer) moins il y aura de risques qu'on se retrouve dans un contexte où on n'est pas en mesure de la filtrer correctement. Ceci revient à dire que plus le protocole de négociation est exhaustif, moins la probabilité de grève sera élevée pour une même durée de négociation. Par exemple, l'utilisation d'un plus grand nombre d'indicateurs ou sinon d'un nombre plus restreint mais plus sophistiqués pourrait permettre de couvrir plus d'états de l'environnement économique<sup>2</sup> de façon efficace.

<sup>1</sup>On peut supposer que de cette façon on évite de créer des surprises à son partenaire.

<sup>2</sup>Ces états de l'environnement économique représentent différentes conditions de productivité, de prix, de marché du travail, de profits, etc. On peut raisonnablement croire que le choix du nombre et de la qualité des indicateurs pourra influencer la facilité avec laquelle on identifiera ces états.

On peut noter que le protocole ne se limite pas nécessairement aux types d'indicateurs économiques à utiliser. On peut déterminer l'ensemble de la procédure de négociation tel que la fréquence et les lieux de rencontres, le choix des intervenants pour la négociation ainsi que le traitement des conditions de travail durant la négociation. On peut spécifier aussi comment faire le traitement des bénéfiques marginaux, des taux de salaire et les règles à adopter pour chaque catégorie de salarié. Dans certains cas, on peut même supposer que la négociation se limite à l'application d'une formule de type mathématique ou même l'imitation plus ou moins exacte des termes d'entente adoptés par un groupe cible. Dans d'autres cas, cette structure peut être très peu élaborée ce qui augmentera le nombre de points sur lesquels on doit se mettre d'accord. Ainsi, en plus d'avoir à déterminer les termes de l'entente, les parties auront dans ce cas à s'entendre sur les technicalités des rencontres, augmentant d'autant la probabilité de conflits.

En acceptant le fait que par leurs expériences acquises, les parties sont en mesure d'évaluer diverses formes de protocoles potentiellement utilisables, on peut se demander pourquoi ne choisiraient-elles pas toujours celui qui apparaît être le plus "efficace"<sup>1</sup>?

---

<sup>1</sup>On entend par protocole efficace, celui qui assure la plus faible probabilité de grève possible pour une durée de négociation donnée.

### 7.3. La contrainte des coûts du protocole

Pour répondre à cette question on peut commencer par souligner que chaque protocole peut nécessiter une organisation et l'embauche d'une équipe de négociateurs différents et par le fait même entraîner des coûts distincts. On peut supposer qu'en moyenne, plus un protocole couvre un grand nombre d'états possibles de l'environnement économique, plus ses coûts associés seront élevés. En effet, pour être en mesure de préparer une procédure à suivre qui puisse solutionner des situations de productivité, de prix, de chômage, ... etc. qui soient peu ou fortement probables, on peut s'attendre à ce que les négociateurs se rencontrent sur une base plus fréquente et fassent appel aux services d'un plus grand nombre d'experts. Ainsi tout en ayant l'avantage de réduire la probabilité de grève pour toute durée de négociation, le protocole a sa contrepartie en termes de coûts supplémentaires à défrayer.

Pour que les négociateurs soient prêts à adopter un protocole, il faudra qu'il entraîne une baisse attendue du coût de la grève (via une réduction de la courbe  $p$ ) qui soit au moins équivalente à la hausse du coût de négociation qui en découle.

Le protocole qui sera finalement choisi sera celui, qui parmi l'ensemble des protocoles disponibles pour les parties, maximise le gain net de la négociation. Nous conservons donc le même critère de maximisation qu'à la section précédente en ayant toutefois ajouté une nouvelle dimension à la situation optimale. C'est-à-dire que le choix de la durée

optimale de négociation se fera encore selon le critère d'égalisation du bénéfice marginal et du coût marginal de la négociation, étant donné la structure de négociation qui apparaît la plus profitable.

#### 7.4. L'extension du modèle de base

Nous allons maintenant faire une représentation graphique de ce nouveau concept. Soit la situation initiale présentée au graphique 5 avec les courbes  $CT_1$ ,  $L$ ,  $p_1$ ,  $\Delta W$ , tel qu'à l'optimum on obtient une durée de négociation  $N^*$  avec une probabilité de grève  $p_1^*$ . De plus, la hausse de salaire attendue est de  $\Delta W^*$ , le coût de la négociation est de  $CT_1^*$  et finalement la hausse de revenu net est de  $\Delta W_1'^*$ . Cette situation d'équilibre est dérivée de la même façon que dans la section précédente et ne tient pas compte des formes de négociations alternatives qui sont accessibles aux parties. Comme on l'a énoncé précédemment, à chaque protocole de négociation on peut associer une structure de coûts de négociation et une relation d'arbitrage  $p$ - $N$  particulière. Nous poserons donc que les courbes  $CT_1$  et  $p_1$  correspondent à la forme de protocole de négociation la moins complexe.

Considérons maintenant un ensemble de  $k$  protocoles de négociation (classés par ordre croissant de coûts et de probabilité d'entente) auxquels les parties pourraient faire appel. A chaque protocole sont associées des courbes  $p_i$ ,  $\Delta W_i'$ ,  $pL_i$ , et  $CT_i$  ( $i = 1, \dots, k$ ) correspondantes. Etant donné ce nouvel arbitrage de protocoles auquel les parties font face,



la condition d'optimisation sera maintenant celle qui satisfait les conditions suivantes :

$$1^{\circ} \quad \partial \Delta W'_i / \partial N = \partial CT_i / \partial N$$

$$2^{\circ} \quad \partial \Delta(\Delta W'_i) / \partial i = \partial \Delta CT_i / \partial i$$

Nous choisirons donc la durée de négociation qui égalise le bénéfice marginal au coût marginal de la négociation, étant donné le protocole de négociation le plus profitable. Introduisons maintenant cette situation optimale dans le graphique 5.

Supposons que l'on ait choisi un protocole de négociation  $i \neq 1$  tel qu'il satisfait nos deux conditions de maximisation.

On notera un déplacement de quatre courbes suite à cette sélection. Les courbes  $p$  et  $CT$  se déplacent automatiquement puisqu'elles sont directement liées au type de protocole. Par le déplacement de la courbe  $p$  on notera aussi un déplacement des courbes  $\Delta W'$  et  $pL$ . Les positions de force n'étant pas modifiées, la courbe  $\Delta W$  ne bougera pas. Il en est de même pour les coûts de la grève ( $L$ ). Voyons de façon plus précise comment se font ces déplacements.

Premièrement, d'après nos hypothèses de base, la courbe  $p$  est évaluée à partir des expériences passées. Tout ce que devrait entraîner l'adoption d'une autre structure de négociation c'est un déplacement parallèle de cette relation d'arbitrage. Le rythme auquel la probabilité

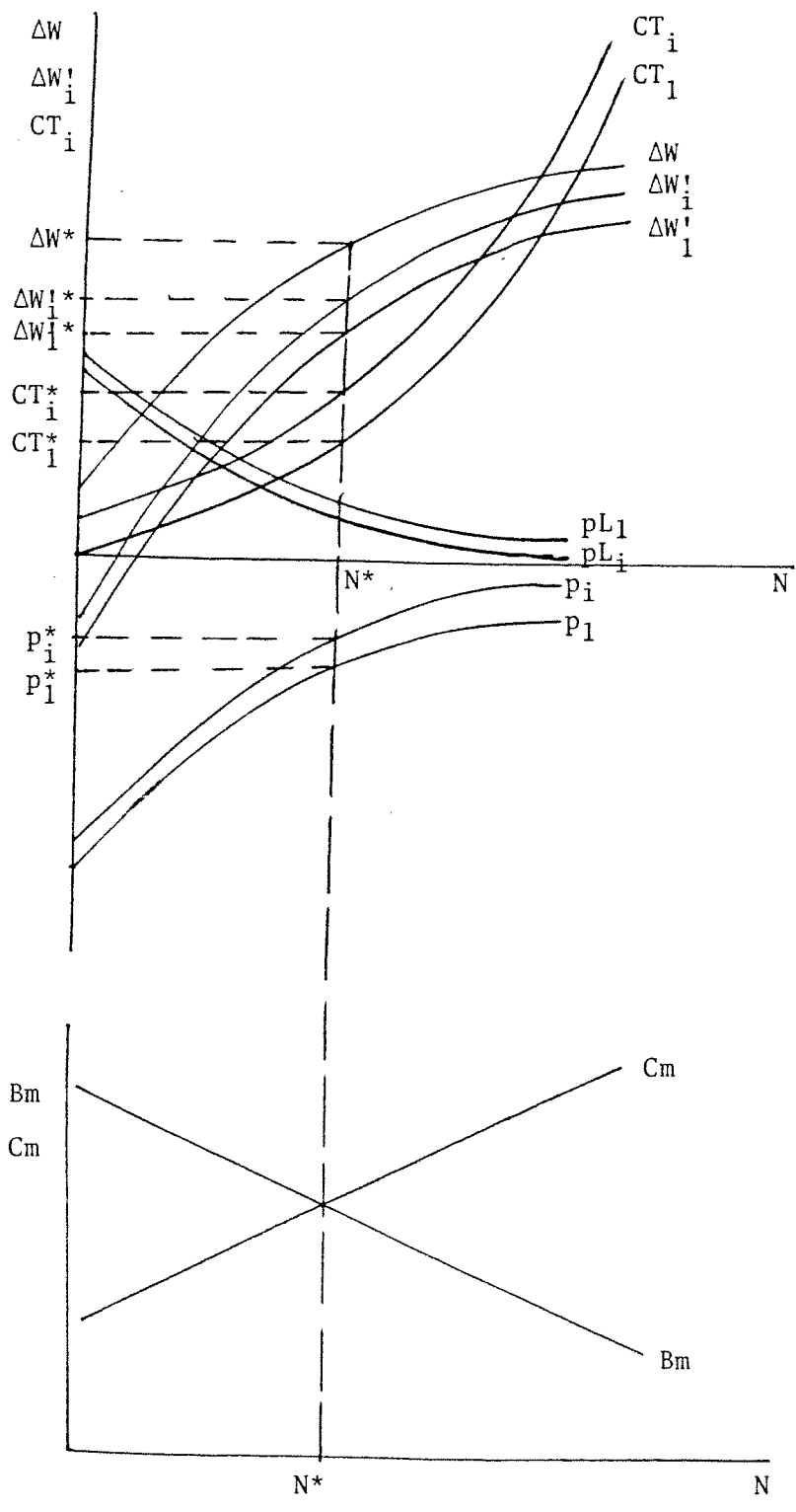
de conflits évolue avec la durée de négociation ne devrait pas être modifié. C'est seulement son niveau pour toute durée de négociation qui devrait être réduit, grâce à un traitement de l'information ou une procédure de négociation différente. A notre avis, le protocole tel que décrit n'influencera pas la causalité établie entre l'échange d'information et la probabilité de grève, c'est-à-dire qu'à mesure que l'information est échangée au cours de la négociation, la vision que se fait chaque partie de la situation environnante se rapproche et la probabilité de grève diminue. Par contre, ce même protocole aura pour effet de réduire à un nombre plus restreint les états du monde où les signaux utilisés par les négociateurs perdent de leur signification. Ceci devrait diminuer la probabilité de grève d'un niveau fixe pour toute durée de négociation. Par exemple, le protocole peut être vu comme un processus permettant une meilleure communication<sup>1</sup>, de sorte qu'à tout moment l'arbitrage p-N demeure tout en étant réduit uniformément grâce à ce meilleur contact entre les parties.

Nous pouvons donc conclure que l'adoption du protocole  $i$  entraîne le déplacement de la courbe  $p$  de  $p_1$  à  $p_i$ .

Pour les coûts de la négociation la discussion tourne autour du même concept. Comme on l'a décrit précédemment, l'allure donnée à la

<sup>1</sup>Cette meilleure communication peut être attribuable tant à certaines conventions établies, aux signaux utilisés ou toute forme de procédure qui viennent faciliter l'échange et le traitement de l'information. L'information garde donc la même interprétation pour l'établissement de l'arbitrage p-N, c'est-à-dire que par l'échange d'information, la position des parties se rapproche. Par contre pour une durée de négociation donnée ce rapprochement sera en moyenne plus grand.

Graphique 5 : Modèle théorique retenu



courbe CT ( $\partial CT/\partial N > 0$ ,  $\partial^2 CT/\partial N^2 > 0$ ) provient grandement du fait que les positions des parties sont gelées pendant la négociation. Le facteur de coût dû à l'entretien de l'équipe de négociation était plutôt vu comme constant pour tout moment de la négociation. L'adoption d'un protocole devrait avoir un impact surtout au niveau de cette dernière catégorie de coûts. C'est-à-dire que le protocole choisi ne devrait pas en soi affecter les conditions marginales des coûts de négociation. Son seul impact devrait être de déplacer la courbe de façon parallèle. Dans notre exemple, ayant choisi un protocole plus complet que la protocole 1, la courbe CT se déplacera de  $CT_1$  à  $CT_i$ .

Puisque le déplacement de la courbe p s'est fait sans affecter les conditions marginales de la relations p-N et que le coût de la grève (L) n'est pas affecté par ces modifications du processus de négociation, les courbes  $\Delta W'$  et pL subiront aussi un déplacement parallèle de  $\Delta W'_1$  à  $\Delta W'_i$  et  $pL_1$  à  $pL_i$ .

Par ces mouvements de courbes tel que postulés, nous devrions obtenir à l'optimum la même durée de négociation  $W^*$  ainsi que la même hausse de salaire attendue  $\Delta W$  peu importe le protocole choisi. Les seules variations obtenues seront au niveau du gain net de la négociation ( $\Delta W'_i{}^* - CT_i^*$ ) qui devrait être supérieur ou sinon égal à notre situation initiale ainsi qu'au niveau de la probabilité de grève qui devrait être plus faible soit,  $p_i^*$ .

Selon les résultats obtenus dans l'analyse que nous venons d'effectuer, il nous apparaît qu'étant donné une durée optimale de négociation, plus le coût de la grève est élevé, plus il y a de chances que l'établissement d'une structure de négociation plus sûre soit rentable pour les parties en présence, même si elle est coûteuse. On pourra donc s'attendre à ce que les unités de négociation qui font face aux coûts de grève les plus élevés (toutes autres choses étant égales) soient celles qui en moyenne investissent plus dans des protocoles de négociation et par le fait même aient des fréquences de grève plus faibles.

Déjà le modèle de Siebert et Addison assurait une réduction de la probabilité de grève par une durée de négociation plus longue pour les parties faisant face à des coûts de grève élevés. Tout en ne rejetant pas cette avenue, nous avons ici élargi ce cadre d'explication en relevant l'hypothèse (implicite dans le modèle de Siebert et Addison) que le processus utilisé pour la négociation soit fixe et ne fasse pas l'objet d'un choix rationnel.

Ayant maintenant établi notre structure de base d'un modèle théorique sur la grève, nous pouvons tenter de trouver quels seront les facteurs qui seront déterminants dans l'explication de la variabilité tant temporelle qu'intersectorielle des taux de grève. On ne doit pas oublier que le centre névralgique de ce modèle est relié au concept d'imperfection d'information. Tout en concentrant notre attention sur ce principe, nous pourrions tenter de déterminer à quel niveau agissent les facteurs retenus.

C'est-à-dire entraînent-ils une modification de la durée optimale de la négociation ou de la relation entre la probabilité de grève et la durée des négociations.

C'est donc en tenant compte des deux dimensions dans lesquelles le phénomène évolue ainsi que son cadre de détermination que nous tenterons d'expliquer à l'aide de la statique comparée, quels sont les facteurs qui causent des variations dans la fréquence des grèves.

## 8. Les facteurs déterminants de l'activité de grève

Nous allons commencer par répondre à la question : pourquoi le taux de grève est-il variable selon les secteurs industriels ou les types d'établissements analysés? Deux catégories de facteurs interviendront ici. Soit le protocole de négociation choisi et ensuite la quantité d'information à traiter.

### 8.1. Le protocole de négociation

Commençons par étudier le cas du protocole. Comme on l'a énoncé précédemment, en permettant un traitement plus efficace de l'information, le protocole entraînera une réduction de la probabilité de grève pour une durée de négociation donnée. Le facteur dominant qui influencera les parties dans le choix d'un protocole sera le coût de la grève auquel elles doivent faire face. Ainsi, si on voulait schématiser la relation à établir entre ces éléments on pourrait procéder de la façon suivante :

Coût de la grève → Choix protocole →  $\Delta$  traitement de l'information →  $\Delta$  probabilité de grève pour une durée de négociation donnée

La relation établie laisse entendre qu'idéalement le traitement de ce concept devrait se faire selon une structure simultanée. Nous pourrions faire appel à une première équation de détermination du protocole de négociation (pour une unité de négociation). Ses facteurs explicatifs seraient essentiellement les coûts de la grève pour l'unité de négociation. Selon les développements précédents on pourrait s'attendre à une relation positive entre les protocoles et les coûts de la grève. A son tour cette variable de protocole serait insérée dans l'équation de grève comme facteur explicatif. On pourrait s'attendre alors, à une relation inverse entre le protocole et la fréquence des grèves. C'est-à-dire que plus le protocole serait complet plus la probabilité de grève associée serait faible toutes autres choses étant égales par ailleurs.

Malheureusement, il apparaît très difficile de parvenir à une identification et une bonne quantification de ces protocoles sur une base statistique. Par contre, le traitement des coûts paraît plus facile. Pour ces raisons nous proposerons ici de faire un traitement implicite de ce concept en introduisant directement l'argument des coûts de la grève comme facteur explicatif de la fréquence des conflits de travail. La relation à établir est la suivante : plus une unité de négociation fait face à des coûts de grève élevés, plus il y a de chances que cette dernière développe des protocoles de négociations. En moyenne, nous devrions donc

constater que les groupes qui font face à des coûts de grèves élevés, soient ceux qui effectivement développent les meilleurs protocoles de négociation et par le fait même soient aussi des groupes dont la fréquence observée de conflits de travail est relativement basse (toutes choses étant égales par ailleurs).

On peut faire appel à trois types de facteurs de coûts de la grève pouvant agir sur la fréquence des conflits via leur impact sur le choix du protocole. Premièrement, on a les coûts rattachés aux pertes de production non récupérables, attribuables exclusivement à l'incapacité qu'a une unité de négociation d'effectuer une substitution intertemporelle de sa production, pour pallier aux pertes dues à un arrêt de travail. Ainsi, plus ces pertes potentielles sont élevées plus les unités de négociation devraient être enclins à investir dans un processus de négociation plus complet. Nous devrions donc nous attendre à observer une fréquence de grève plus faible pour les unités de négociation faisant face à ce type de coûts.

Deuxièmement, on a les coûts qui peuvent être rattachés à la structure de marché où oeuvre la firme. Ainsi, plus une firme opère dans un secteur où les pertes potentielles de marchés sont élevées, plus les coûts de la grève augmentent. On peut supposer à ce titre que les secteurs très concentrés sont moins vulnérables à cette menace puisqu'il est alors plus difficile pour tout compétiteur de se substituer à son concurrent dans le laps de temps relativement court où survient une grève (les



facteurs de production étant relativement fixes et la demande à satisfaire relativement grande). Ces deux facteurs seront certainement variables selon les secteurs industriels. On peut donc s'attendre à ce qu'ils soient en mesure d'expliquer une certaine portion de la variabilité intersectorielle et interfirme des taux de grève.

Enfin, on peut retenir un autre facteur de coût qui lui interviendra directement au niveau des entreprises indépendamment du secteur industriel. Premièrement, toute firme ayant déjà subi une grève lors de la négociation antérieure aura probablement un certain rattrapage à faire en terme de production. A ce titre, on peut s'attendre que les coûts d'une nouvelle grève soient plus élevés tant pour les employeurs que les ouvriers puisqu'elle entraînerait un deuxième rattrapage alors qu'on n'a pas nécessairement fini d'absorber celui dû au conflit antérieur. La structure des coûts de la grève peut prendre alors une allure exponentielle selon le rapprochement des expériences de grève antérieures. Ces mêmes groupes font face à un deuxième danger qui est la menace croissante de pertes de marchés et de confiance des clients. Sur un intervalle de temps assez long, les clients d'une firme pourraient bien s'aviser de changer de fournisseur si ce dernier ne respecte pas ses engagements à cause des expériences de grève rapprochées qu'il a vécu. Ce critère de coût auquel fait face une unité de négociation pourrait bien la pousser à adopter une procédure de négociation plus sécuritaire. D'où l'attente d'une fréquence de grève plus faible pour les groupes qui ont vécu ce type d'expérience.

Il nous reste à introduire trois autres types de facteurs explicatifs de la fréquence des grèves soit, la qualité et la quantité d'information à traiter et le facteur politique. Pour ce faire on utilisera largement la contribution de Cousineau et Lacroix (1983) qui, pour ces trois facteurs, nous apparaît très intéressante.

## 8.2. La quantité d'information

Abordons la deuxième catégorie de variables pouvant expliquer la variabilité intersectorielle des taux de grève soit, la quantité d'information à traiter. Ce qu'on veut sous-entendre ici par la quantité d'information c'est tout le caractère quantitatif de l'information dans son sens large. Le principe à retenir est que plus la "quantité" d'information à échanger est considérable, pour une durée de négociation donnée, plus la probabilité de grève sera grande. Le concept est relativement simple, plus on a de données ou d'éléments à assimiler puis à échanger, plus on a de chances de se tromper en cours de route. On peut énumérer quatre catégories quantitatives d'information qui, selon nous, joueront un certain rôle dans la détermination des taux de grève :

- i) la complexité et le volume de l'information à traiter;
- ii) l'accumulation de griefs et de problèmes au cours de la convention antérieure;
- iii) la facilité de diffusion de l'information;
- iv) le degré d'homogénéité de l'unité de négociation.

Nous reviendrons de façon plus explicite sur ces quatre caractères donnés à l'information lors de l'élaboration du modèle opérationnel sur la grève. Ce qu'on peut retenir pour le moment c'est qu'il y aura un élément quantitatif associé au concept d'information qui influencera la fréquence des grèves. Ce même élément devrait varier selon les firmes et le secteur industriel concerné.

Cette approche nous permet donc d'expliquer la variabilité des taux de grève entre les secteurs industriels en faisant appel seulement au concept d'information soit, la quantité et/ou la méthode de traitement de l'information.

### 8.3. La qualité de l'information

Nous allons aborder maintenant le problème de la variabilité temporelle des taux de grèves en faisant appel aux facteurs politique et qualitatif de l'information.

On peut considérer dans un premier temps un facteur qui sans être lié à l'argument politique ou de qualité de l'information, agira aussi sur la variabilité temporelle des taux de grève. Nous avons établi plus tôt un lien entre l'allure de la courbe CT (coûts de la négociation) et l'inflation. En influençant l'allure de la pente de la courbe CT, l'inflation aura un impact sur la détermination de la durée optimale de négociation. On devrait s'attendre à ce que la probabilité de grève augmente, toutes autres choses étant égales par ailleurs, lorsque le niveau

d'inflation s'élève. En effet, par la hausse de l'inflation les coûts de négociation devraient croître (en déplaçant la courbe CT vers la gauche), réduisant ainsi la durée optimale de négociation et augmentant par le fait même la probabilité de grève. On devrait donc s'attendre à être en mesure d'expliquer une portion de la variabilité temporelle des taux de grève par l'évolution du niveau de l'inflation.

Dans un autre ordre d'idée, on peut supposer que la qualité de l'information à échanger soit aussi variable dans le temps. La fiabilité de l'information disponible sera certes déterminante pour la bonne marche des négociations et cela indépendamment des autres types de facteurs.

On peut visualiser ce cas en faisant encore appel aux accidents routiers. Par journée de pluie, de verglas, de neige ou de brume, pour une vitesse de croisière donnée, la probabilité d'accidents sera plus grande. Face à cette situation, l'automobiliste établira un nouvel arbitrage entre la probabilité d'accidents et la vitesse à choisir et il est possible que son choix porte sur une vitesse qui donne une probabilité d'accidents plus grande qu'en temps normal.

Dans le cadre de notre modèle, les périodes de perturbations économiques peuvent représenter des intervalles où la qualité de l'information se détériore grandement. On peut expliquer ce phénomène par la variabilité que connaîtront les indicateurs économiques pendant ces périodes, réduisant d'autant leur fiabilité comme point de repère à la détermination des rapports de force. C'est-à-dire que pendant ces périodes moins

coutumières, les expériences passées ne pourront plus servir aussi bien aux parties comme modèle pour formuler leurs anticipations. De plus les signaux que donnent ces indicateurs étant moins bons, les chances d'interprétations différentes entre les parties augmenteront. Ces périodes peuvent donc être vues comme des laps de temps où le brouillage de l'information est plus grand, ce qui augmente la probabilité de grève pour toute durée de négociation. De plus, la contrainte imposée par les coûts de négociation peut empêcher à la durée des négociations de s'accroître suffisamment pour compenser cette lacune venue de la détérioration de la fiabilité de l'information.

A l'aide d'une mesure de la variabilité des indicateurs économiques déterminant les rapports de force, on devrait donc pouvoir aller chercher le critère de la qualité de l'information et expliquer ainsi un certain pourcentage de la variabilité temporelle des taux de grève.

#### 8.4. Les facteurs politiques

Il nous reste à introduire un dernier facteur qui en fait peut en englober plusieurs autres. Nous faisons allusion ici au facteur de type politique. La pertinence vient du fait qu'il peut modifier tant le volume que la méthode de traitement de l'information. Par exemple on peut avoir une intervention gouvernementale qui décrète certaines clauses salariales ou normatives pour toutes les nouvelles conventions collectives. On peut avoir aussi l'établissement de certains services permettant de faciliter la communication entre les parties. De telles mesures pourront

exercer un impact sur le déroulement des négociations. Les politiques économiques sont un autre type d'intervention qui joueront un rôle sur l'évolution des négociations. Par exemple, un contrôle des prix et salaires, en mettant une borne supérieure institutionnelle aux hausses de salaires, réduit l'ensemble des possibilités des ententes salariales négociables ce qui diminue l'incertitude. On peut dire que cette mesure risque d'avoir un effet d'entonnoir. C'est-à-dire que les points de repère utilisés par les parties seront traités en rapport à cette borne institutionnelle, ce qui risque de les mener à converger assez rapidement vers cette limite. On peut donc supposer que les chances de grève soient réduites dans ce contexte.

Comme nous l'avons dit plus haut, ce dernier type de facteur peut en effet déborder du cadre politique. On pourrait bien avoir des facteurs de types sociologiques ou même idéologiques (tel les périodes de syndicalisation intenses ou de forte évolution sociale) qui viennent influencer le déroulement des négociations. On doit noter que l'introduction de tout facteur de cette classe doit se faire dans la mesure où on peut justifier sa présence par l'impact qu'il aura sur l'information à traiter tant au niveau quantitatif, qualitatif que méthodologique. Par exemple, tout facteur de ce type pouvant influencer les positions de force sans mener à une mauvaise perception de ces modifications, devrait avoir un impact seulement sur les termes de l'entente salariale. En aucun cas on ne devrait noter, dans un tel contexte, une variation de la fréquence des grèves. L'interprétation donnée aux facteurs politiques ou

sociologiques dans le cadre de cette approche nous apparaît plus rigoureuse que celle donnée par les approches traditionnelles. La reconsidération de la contribution de ce type de facteurs à l'explication des mouvements des taux de grève dans un cadre historique à partir d'une "approche d'information" pourrait s'avérer très intéressante. On pourrait ainsi faire la distinction entre l'impact de ces facteurs sur la détermination salariale et celui sur les grèves.

Les deux derniers types de facteurs présentés soit, la qualité de l'information et les facteurs politiques devraient être en mesure d'apporter une explication à la variabilité des taux de grève sur une base temporelle.

Nous allons maintenant présenter dans la prochaine partie un modèle opérationnel de la grève et tenter de le vérifier à l'aide de micro-données portant sur l'économie canadienne.

PARTIE III

L'analyse empirique



## 9. Le modèle opérationnel

La banque de données dont nous disposons porte sur l'ensemble des conventions collectives regroupant deux cents employés et plus signées dans le secteur manufacturier canadien entre 1969 et 1982. Compte tenu des contraintes qu'imposaient les diverses variables indépendantes utilisées, le nombre d'observations que nous avons conservé est de 1 749 dont 379 correspondant à des conventions collectives ayant été signées après une grève.

La spécification retenue est la suivante :

$$\begin{aligned} D \text{ grève} = & \beta_0 + \beta_1 \text{C4STOCK} + \beta_2 \text{HB} + \beta_3 \text{L grève} + \beta_4 \text{A} + \beta_5 \text{NEMPL} + \beta_6 \text{DUR} \\ & + \beta_7 \text{CONTRAT2} + \beta_8 \text{CONTRAT3} + \beta_9 \text{CTUC} + \beta_{10} \text{CITV} + \beta_{11} \text{CIPV} + \beta_{12} \text{INFL}^2 \\ & + \beta_{13} \text{CONT} + u \end{aligned}$$

Les trois premières variables retenues sont associées au protocole de négociation<sup>1</sup>. Tel que nous l'avons élaboré dans la partie théorique, chacune d'elles se veut une mesure du coût de la grève. Premièrement les unités de négociation qui opèrent dans un secteur où la production est saisonnière feront probablement face à un problème d'incapacité de substitution temporelle de la production. Ceci devrait entraîner pour ces groupes

<sup>1</sup>Voir en annexe pour une définition précise des variables ainsi que pour les sources des données.

un coût de grève plus élevé. Comme mesure de ce phénomène nous avons retenu la variable C4STOCK qui est le coefficient de variation annuel des stocks du secteur industriel où la convention collective a été signée. En effet, l'observation d'une grande variabilité des stocks pour un secteur donné, devrait nous indiquer que nous sommes en présence d'une firme à production saisonnière (compte tenu du niveau d'agrégation de notre variable). Selon nos attentes théoriques  $\beta_1$  devrait donc avoir un signe négatif.

Deuxièmement, pour mesurer les coûts liés à la structure du marché nous avons utilisé la variable HB qui est le produit de l'indice de concentration des vendeurs (Herfindhal) et des acheteurs de l'industrie<sup>1</sup>. Cette variable croisée, contrairement à chacune de ses composantes prises individuellement, nous permet d'avoir des attentes précises sur le sens de la relation. Par exemple, si une unité de négociation opère dans un secteur très concentré au niveau des vendeurs, elle peut demeurer assez vulnérable aux pertes de marchés si la structure de marché de ses acheteurs est très concurrentielle. Dans un tel contexte, si notre unité de négociation tombe en grève, ses clients (étant de taille relativement faible et nombreux) pourront plus facilement faire une substitution de fournisseurs sans que ces derniers aient à affronter des contraintes insurmontables au niveau de leurs facteurs de production<sup>2</sup>. De plus, même si cette

<sup>1</sup>On retrouvera en annexe les résultats d'une estimation où on a introduit cette variable de façon à obtenir les effets directs et croisés de ses composantes.

<sup>2</sup>On sous-entend ici que dans le cas de gros acheteurs (nombre restreint) il y a avantage à faire appel à un seul fournisseur, ce qui diminue les possibilités de substitutions.

substitution est impossible, les risques de pertes de marchés demeurent puisqu'il n'est pas certain que les clients de cette unité de négociation puissent supporter longuement un délai d'approvisionnement sans risque de faillite. Le même type de résultat s'applique pour une unité de négociation oeuvrant dans une structure de marché inverse.

Dans ces deux situations, on ne peut pas établir de façon précise l'impact que la structure de marché aura sur les coûts d'une grève pour une unité de négociation. Le seul cas où on peut obtenir une solution déterminée c'est lorsqu'on tient compte de l'effet simultané du degré de concentration des vendeurs et des acheteurs. Par exemple, plus le degré de concentration des acheteurs et des vendeurs combinés est élevé, plus la contrainte imposée par les facteurs de production devient importante, moins les possibilités de substitution de fournisseurs sont grandes et moins les pertes de marchés seront fortes. De plus, les fournisseurs risquent de respecter un certain partage des marchés pour éviter les perturbations coûteuses (une guerre de prix par exemple). Donc, plus la variable HB sera élevée moins le coût de la grève devrait être important. Selon notre approche théorique  $\beta_2$  devrait être positif.

Finalement, la variable L grève nous indique si l'unité de négociation a signé la convention antérieure après avoir subi une grève. A l'aide de cette variable nous comptons capter le coût de grève lié aux risques de réduction de la part du marché et de perte de confiance des clients. Nous nous attendons à ce que  $\beta_3$  ait un signe négatif.

Les cinq prochaines variables que nous présenterons sont associées au concept de la quantité d'information à traiter.

La variable A mesure la complexité et le volume de l'information à traiter. C'est une variable dichotomique qui prend la valeur 1 si la firme où la convention collective a été signée appartient à un secteur industriel abrité de la concurrence internationale et 0 autrement. La quantité d'information que les parties doivent s'échanger sera plus considérable et son traitement devrait être plus difficile lorsque l'unité de négociation appartient à un secteur exposé à la concurrence étrangère. Tel que proposé dans la partie théorique les chances d'erreurs seront plus considérables dans ces conditions, augmentant d'autant la probabilité de grève. On s'attend donc à ce que  $\beta_4$  ait un signe négatif.

La communication des informations nécessaires à l'évolution des négociations devrait être plus lente et difficile au sein des firmes de grande dimension. Comme mesure de ce problème de diffusion de l'information nous avons retenu la taille des unités syndicales en négociation (NEMPL).  $\beta_5$  devrait avoir un signe positif.

La variable DUR nous donne la durée de la convention antérieure. Elle sert de mesure de l'accumulation des griefs et problèmes à négocier dans la nouvelle convention. On suppose que plus la durée antérieure a été longue, plus cette accumulation est grande, augmentant d'autant la quantité d'éléments à traiter. Nous nous attendons à ce que  $\beta_6$  ait un signe positif.

Nous avons introduit dans le cadre de notre analyse une nouvelle variable à caractère quantitatif. Les unités de négociation qui sont relativement homogènes devraient rencontrer moins de difficultés lors de l'élaboration de l'échelle salariale des employés qui serait alors assez uniforme. Pour mesurer ce degré d'homogénéité nous avons utilisé deux variables dichotomiques. La variable CONTRAT2 prend la valeur 1 lorsque l'unité de négociation a conclu une entente avec augmentation salariale en pourcentages variables ou avec montants forfaitaires variables pour l'ensemble du groupe. La variable CONTRAT3 prend la valeur 1 lorsque l'entente a été signée avec augmentation salariale en pourcentages variables et avec montants forfaitaires variables pour l'ensemble du groupe. La classe omise est celle où l'entente salariale est en termes fixes pour l'ensemble de l'unité de négociation. Selon nos attentes  $\beta_7$  et  $\beta_8$  devraient être positifs. De plus  $\beta_8$  devrait être plus grand que  $\beta_7$ .

Du côté du traitement des variables plus traditionnelles tel le pouvoir de négociation ou la capacité de payer nous utiliserons les mêmes facteurs que ceux utilisés par Cousineau et Lacroix (1983). Nous ferons donc appel au taux d'utilisation de la capacité de production, à l'indice des prix de vente et l'indice du taux de postes vacants comme mesure d'indicateurs-clé servant aux parties à évaluer les conditions de marchés. Tel que postulé, ce n'est pas l'évolution du niveau de ces variables qui devrait compter dans la détermination de la probabilité de grève mais plutôt l'évolution de la qualité des informations qu'elles transportent.

Plus la qualité des indicateurs est grande, plus la certitude avec laquelle on évalue les rapports de force devrait être considérable réduisant d'autant les chances d'impasse des négociations. Comme mesure de ce critère qualitatif nous avons employé le coefficient de variation des trois indicateurs-clé retenus (CTUC, CIPV, CITV).  $\beta_9$ ,  $\beta_{10}$  et  $\beta_{11}$  devraient donc avoir un signe positif.

Nous avons souligné précédemment l'impact que peut avoir le taux d'inflation sur la détermination de la durée optimale de négociation via les coûts de négociation (Cousineau et Lacroix ont utilisé à cet effet le taux annuel d'inflation un trimestre avant la signature de la convention collective). Selon le modèle de base, toute augmentation des coûts de négociation (par une hausse d'inflation) réduit la durée optimale de négociation et augmente la probabilité de grève. Nous conserverons ici ce cadre d'explication pour la relation entre l'inflation et la probabilité de grève. Nous apporterons toutefois une légère modification à la forme fonctionnelle de la variable indépendante. Suite à certains tests empiriques, nous avons constaté que la relation à établir entre ces deux variables était de type non linéaire. Notre choix c'est donc arrêté sur une forme quadratique du taux d'inflation ( $INFL^2$ ) annuel. Selon notre modèle théorique  $\beta_{12}$  devrait être positif.

Puisque la période d'estimation s'étend de 1967 à 1982 nous avons retenu comme facteur politique la période de contrôle des prix et salaires qui a duré d'octobre 1975 à avril 1978 au Canada. La variable

CONT prend donc la valeur 1 pendant cette période et 0 autrement. Nous prévoyons que  $\beta_{13}$  ait un signe négatif.

Compte tenu que la variable dépendante est dichotomique, le modèle a été estimé par probit. Les résultats de l'estimation sont présentés au tableau 1.

## 10. Les résultats empiriques

### 10.1. Le protocole de négociation

Les résultats obtenus pour les trois variables (C4STOCK, HB, L grève) associées au choix du protocole de négociation sont tous du signe attendu, toutefois le coefficient d'une (L grève) de ces trois variables n'est pas statistiquement significatif. Tel que prévu on a obtenu une relation inverse entre le coefficient de variation des stocks du groupe majeur auquel appartient l'unité de négociation et la probabilité de grève. Le passage de la variable C4STOCK de sa valeur moyenne à sa valeur maximale fait diminuer la probabilité de grève de 11 points de pourcentage<sup>1</sup>. Donc, selon notre cadre théorique<sup>2</sup> le fait de passer d'une unité de négociation ayant une capacité moyenne de récupération de la production dû à un arrêt de travail à une autre ayant une capacité très faible, réduit la probabilité de grève de quelque 11 points de pourcentage.

<sup>1</sup>Tous les résultats d'impact des variables sur la probabilité de grève ont été obtenus par une transformation standard des coefficients estimés en incidence sur la probabilité pour des écarts donnés dans les variables explicatives. Pour chaque variable le calcul est effectué en gardant tous les autres constantes.

<sup>2</sup>Ce raisonnement tient en autant que l'hypothèse de rapprochement entre le coût de la grève, le protocole et la grève soit respectée.

Tableau 1  
Résultats empiriques

Variabes	Coefficients (test t)	Coefficients transformés***
C4STOCK	-1,551** (-2,66)	-0,1082
HB	16,658* (2,06)	0,0927
L grève	-0,127 (-1,38)	-0,0339
A	-0,445** (-5,07)	-0,117
NEMPL	0,00004** (2,78)	0,1259
DUR	0,0161** (3,51)	0,1038
CONTRAT2	0,0536 (0,64)	0,0149
CONTRAT3	0,241* (2,48)	0,0709
CTUC	1,865** (4,45)	0,2141
CITV	0,493* (2,50)	0,0928
CIPV	0,773* (1,95)	0,2059
INFL <sup>2</sup>	0,0063* (4,77)	0,1658
CONT	-0,093 (-0,99)	-0,025
CONSTANTE	-2,162** (-10,05)	-

N = 1 749 ; Pseudo R<sup>2</sup> = 0,1669.

\*Significatif à 95%.

\*\*Significatif à 99%.

\*\*\*Le calcul des coefficients transformés est effectué à l'aide des écarts suivants pour les variables explicatives :

- C4STOCK, HB, CTUC, CITV, CIPV, INFL<sup>2</sup> : passage de la valeur moyenne de la variable à la valeur la plus élevée de l'échantillon.
- L grève, A, CONTRAT2, CONTRAT3, CONT : passage de l'état 0 à l'état 1 de la variable.
- NEMPL : passage de 200 à 10 000 employés.
- DUR : passage d'une convention de 12 mois à une de 36 mois.



Cette réduction de la probabilité de grève s'explique par l'investissement supplémentaire dans un protocole de négociation qu'est prêt à effectuer la deuxième unité de négociation puisqu'elle fait face à un coût de grève plus élevé.

Le degré de concentration des acheteurs et des vendeurs a aussi l'impact attendu sur la probabilité de grève. Ainsi le fait de passer d'une unité de négociation oeuvrant dans une industrie moyennement concentrée (au sens de la variable HB) à une autre appartenant à un marché de concentration maximum augmente la probabilité de grève de neuf points de pourcentage. La structure de marché où opère l'unité de négociation jouerait donc un rôle non négligeable dans le choix du protocole de négociation (via son impact sur le coût de la grève) et par le fait même sur la probabilité de grève.

Seule la variable L grève<sup>1</sup>, quoiqu'étant du signe attendu, n'est pas statistiquement significative. On peut donc supposer que le fait qu'une unité de négociation ait subi une grève lors de la convention antérieure ne modifie pas suffisamment sa structure de coûts de grève pour qu'elle trouve profitable d'investir dans un protocole de négociation plus exhaustif.

Globalement deux des trois facteurs retenus en rapport au principe du protocole de négociation parviennent à apporter une explication non négligeable aux variations des taux de grève sur une base intersectorielle ou interfirmes.

<sup>1</sup>Eventuellement cette variable pourrait être remplacée par une mesure de la durée de la grève antérieure (possiblement croisée avec la durée de la convention) ce qui permettrait de mieux capter l'importance du rattrapage à effectuer et donc du coût de toute nouvelle grève.

## 10.2. La quantité d'information à traiter

Pour vérifier empiriquement une autre portion des variations interfirmes ou intersectorielles nous avons retenu quatre facteurs faisant appel cette fois au critère de la quantité d'information à traiter.

Quatre des cinq (A, NEMPL, DUR, CONTRAT2, CONTRAT3) variables utilisées sont statistiquement significatives et toutes sont du signe attendu. Tel que postulé, le fait qu'une unité de négociation appartienne au secteur abrité de la concurrence étrangère réduit de quelque 12 points de pourcentage la probabilité de grève. Le passage d'une convention collective touchant 200 employés à une autre qui en regroupe 10 000 augmente de 13 points de pourcentage la probabilité de grève. L'impact des griefs et problèmes accumulés lors de la convention antérieure demeure tout aussi important. Ainsi si les conventions antérieures sont de 36 mois au lieu de 12 mois, la probabilité de grève augmente de 10 points de pourcentage.

Notre dernier facteur quantitatif comporte deux composantes. Tel qu'anticipé les coefficients des variables CONTRAT2 et CONTRAT3 sont positifs quoique le premier est statistiquement non significatif. Le niveau du coefficient de la deuxième variable est aussi, tel que prévu, supérieur à celui de la première variable. Le fait qu'une unité de négociation ait à signer un contrat avec des clauses salariales variables en termes de pourcentages et de montants forfaitaires (au lieu d'avoir des clauses fixes) augmente la probabilité de grève de 7 points de pourcentage.

Dans la situation où l'unité négocierait des clauses variables mais seulement pour un des deux types d'augmentation salariale par rapport à une unité à clauses fixes, l'augmentation de la probabilité de grève ne serait que de 2 points de pourcentage. L'hypothèse que la probabilité de grève augmente avec le degré d'hétérogénéité de l'unité de négociation (par une augmentation des informations à traiter) ne semble pas être rejetée.

### 10.3. La qualité de l'information

Nous avons retenu trois variables (CTUC, CITV, CIPV) comme mesure de la qualité de l'information à traiter pour expliquer empiriquement une portion de la variabilité temporelle des taux de grève. Selon notre approche théorique, ces variables devaient nous indiquer l'impact qu'entraînent les difficultés qu'ont les parties à évaluer les rapports de force (ces difficultés étant captées par la fiabilité qu'ont les indicateurs économiques) sur la probabilité de grève. Tel que prévu, chacune de ces variables a un coefficient de signe positif statistiquement significatif. Pour les variables CTUC et CIPV le passage de leur valeur moyenne à leur valeur la plus élevée entraîne une augmentation de la probabilité de grève de 21 points de pourcentage. La même opération effectuée pour le coefficient de variation de l'indice du taux de postes vacants explique une hausse de la probabilité de grève de 9 points de pourcentage.

#### 10.4. Le facteur politique et le coût de la négociation

Il nous reste à analyser les résultats de deux variables. Premièrement, le fait d'avoir signé une convention collective durant la période de contrôle ne semble pas avoir eu d'impacts significatifs sur le déroulement des négociations. En effet quoiqu'étant du signe attendu, le coefficient de la variable CONT n'est pas statistiquement significatif. A l'aide du même calcul que pour les autres variables de ce type, on obtient que la signature d'une convention durant la période de contrôle n'aurait contribué à une baisse de la probabilité de grève d'à peine 3 points de pourcentage par rapport au reste de la période d'échantillonnage.

Enfin, le coefficient de la variable du taux d'inflation annuel (au carré) est du signe attendu et statistiquement significatif. Nous avons utilisé cette variable comme mesure des coûts de négociation. Si on fait passer cette variable de sa valeur moyenne à sa valeur la plus élevée la probabilité de grève s'en trouve accrue de 16 points de pourcentage.

En plus des variables de qualité d'information, la variable d'inflation semble avoir été en mesure d'expliquer une portion non négligeable de la variation temporelle des taux de grève pour cette période d'observation.

Tout en ayant apporté de légères modifications au modèle de Cousineau et Lacroix, comme la transformation de la forme fonctionnelle de la variable d'inflation et de contrôle et l'introduction d'une nouvelle variable rattachée au critère de la quantité d'information, nos résultats empiriques appuient relativement bien notre tentative d'extension du modèle de base via le protocole de négociation<sup>1</sup>.

#### 11. Le modèle traditionnel versus l'approche d'information : un test empirique

Dans cette section nous allons faire l'estimation d'un modèle de type traditionnel et par la suite nous reprendrons cette même estimation mais en y ajoutant cette fois les variables que nous avons utilisées dans le cadre de notre approche d'information. Le but de ce petit exercice est de vérifier la robustesse des variables employées pour chacune de ces deux approches.

Le modèle traditionnel retenu est similaire à celui présenté par Dussault et Lacroix (1980). Nous allons donc nous limiter à faire une brève présentation de ce modèle ainsi que des attentes théoriques sur le signe des coefficients des variables explicatives.

L'équation estimée par probit est la suivante<sup>2</sup> :

---

<sup>1</sup>De plus tout en ayant allongé la période d'estimation et ajouté des nouvelles variables face au modèle de Cousineau et Lacroix, notre analyse confirme les résultats obtenus par ces derniers.

<sup>2</sup>Voir en annexe pour une définition complète des données.

$$\begin{aligned}
 D \text{ grève} = & a_0 + a_1 V + a_2 (\dot{W}/P) + a_3 (\text{COLA}) + a_4 (\text{DUR}) + a_5 (\text{QUEBEC}) \\
 & + a_6 (\text{ONTARIO}) + a_7 (\text{PRAIRIES}) + a_8 (\text{COLOMBIE-BRITANNIQUE}) \\
 & + a_9 (\text{MULTIREGIONAL}) + a_{10} (\text{CONT}) + u
 \end{aligned}$$

La moyenne annuelle de l'indice du taux de postes vacants (V) reflète l'activité économique et les conditions du marché du travail. Selon l'approche du pouvoir de négociation, avec la hausse de l'activité économique le pouvoir relatif du syndicat devrait s'accroître, ce qui augmenterait d'autant la probabilité de grève. Dans le cadre d'un modèle à la Ashenfelter et Johnson (1969) c'est par l'accentuation des écarts entre les offres patronales et les demandes syndicales que cette même variable entraîne une hausse de la probabilité de grève. Donc selon ces positions traditionnelles le signe du coefficient  $a_1$  devrait être positif.

Les variations du salaire réel sont captées par une dichotomique indiquant si au cours de la convention antérieure, l'unité de négociation avait une clause d'indexation (COLA) et la mesure de la différence entre la hausse effective totale du taux de salaire de base au cours de la convention précédente et la hausse de l'indice des prix à la consommation pour cette même période ( $\dot{W}/P$ ). Selon encore une approche du type Ashenfelter et Johnson (1969) les hausses de salaire réel devraient entraîner une réduction de l'écart entre le salaire réel désiré et le salaire réel effectif et par le fait même diminuer la probabilité de grève. D'après ces critères  $a_2$  et  $a_3$  devraient avoir un signe négatif.

Pour tenir compte des facteurs relevant des attitudes des institutions nous avons utilisé les mêmes variables que celles employées par Dussault et Lacroix (1980), soit la durée de la convention collective antérieure à celle qui est en négociation (DUR) ainsi qu'un ensemble de variables dichotomiques régionales destiné à tenir compte de l'impact de caractéristiques politiques ou légales propres aux régions sur la probabilité de grève.

Les résultats du tableau 2 indiquent que le coefficient de la variable d'activité économique (V) est du signe attendu et significativement différent de 0. Il en est de même pour la variable de variation du salaire réel ( $\dot{W}/P$ ). Par contre la variable d'indexation (COLA) est statistiquement significative mais du mauvais signe. En effet on a obtenu une relation positive pour cette variable alors que le cadre traditionnel prévoyait une relation négative. Pour ce qui est des variables voulant capter les attitudes des institutions seule la variable de durée de la convention antérieure et la variable dichotomique MULTIREGIONAL sont statistiquement significatives.

On peut noter ici que même si les résultats de certaines variables sont du signe attendu il n'en demeure pas moins qu'ils sont tout aussi critiquables sur une base théorique puisqu'ils sont fondés sur le comportement d'une des deux parties seulement. La critique émise lors de la revue de la littérature face à ces approches demeure donc entière.

Tableau 2

Test d'une spécification traditionnelle vs d'information

Variables	C4STOCK	HB	L grève	A	NEMPL	DUR	CONTRAT2	CONTRAT3	CTUC	CITU	CIPU
Modèle											
Modèle d'information	-	+	0	-	+	+	0	+	+	+	+
Modèle traditionnel					+						
Modèle traditionnel et d'information	-	+	0	-	+	+	0	+	+	+	0

+ : relation positive statistiquement significative à au moins 90%.

- : relation négative statistiquement significative à au moins 90%.

0 : variable statistiquement non significative.



Tableau 2 (suite)

Test d'une spécification traditionnelle vs d'information

Variables	INFL <sup>2</sup>	CONT	V	W/P	COLA	QUEBEC	ONTARIO	PRAIRIES	COLOMBIE- BRITANNIQUE	MULTIREGIONAL
Modèle										
Modèle d'information	+	0								
Modèle traditionnel		+	+	-	+	0	0	0	0	-
Modèle traditionnel et d'information	+	0	0	-	0	+	0	0	+	0

+ : relation positive statistiquement significative à au moins 90%.

- : relation négative statistiquement significative à au moins 90%.

0 : variable statistiquement non significative.

Revenons maintenant au but réel de cette section et vérifions ce qu'il advient de ces variables lorsque nous les confrontons à celles que nous avons utilisées dans le cadre de notre approche d'information. Les résultats de l'estimation conjointe de ces deux spécifications sont présentés au tableau 2.

La première constatation qu'on peut en tirer c'est que sur l'ensemble des variables économiques ( $V$ ,  $\dot{W}/P$ ,  $COLA$ ) de type traditionnel, seule la variation du salaire réel ( $\dot{W}/P$ ) parvient à conserver un impact significatif sur la probabilité de grève. Deuxièmement deux des cinq variables de région ( $QUEBEC$ ,  $ONTARIO$ ) parviennent à devenir statistiquement significatives alors qu'elles ne l'étaient même pas lors de l'estimation du modèle traditionnel. Pour ce qui est de nos variables d'information (quantité, qualité, protocole, politique) elles résistent toutes à ce test, mis à part la variable  $CIPV$  qui devient statistiquement non significative. Globalement nous pouvons donc affirmer que l'approche à l'explication de la grève selon le critère d'information nous procure des résultats plus robustes que le modèle traditionnel.

Ayant démontré la plus grande robustesse statistique que semblent posséder les variables d'information nous allons tenter de prouver dans la prochaine section qu'en plus cette approche à la détermination de la grève procure un cadre d'explication plus solide pour ses variables par rapport à l'approche traditionnelle.

12. La détermination de l'activité de grève dans le cadre traditionnel versus celui d'information

Nous allons tenter maintenant de donner à nos variables une interprétation de type traditionnel pour ensuite vérifier quel cadre d'explication de la grève a les meilleurs fondements théoriques.

Pour être fidèle à la tendance traditionnelle nous avons apporté une modification à la forme des trois variables d'environnement économique. Ainsi au lieu d'utiliser le coefficient de variation du taux d'utilisation de la capacité, de l'indice du taux de postes vacants et de l'indice des prix de vente nous avons fait appel au taux de variation annuel (lors de la signature de la convention) de ces trois indicateurs (TTUC, TITV, TIPV) comme mesure de variables d'environnement économique. Suite à cette transformation, ces trois variables peuvent être interprétées de façon traditionnelle.

Par exemple pour le taux de variation de l'indice du taux de postes vacants on devrait obtenir un coefficient positif pour les mêmes raisons que celles énumérées lors de la section précédente (puisque'on est en présence de la même variable d'activité économique).

La variable TTUC représente aussi une variation d'activité économique. Ainsi toute hausse de cette variable devrait indiquer une augmentation d'activité et par le fait même de pouvoir relatif pour le syndicat. Cet accroissement de pouvoir devrait à son tour entraîner une hausse de

l'activité de grève. En se situant dans le cadre du modèle de Ashenfelter et Johnson (1969) on obtient la même relation positive attendue en postulant que la hausse d'activité économique entraîne une accentuation de l'écart entre les offres patronales et les demandes syndicales.

La variable TIPV n'est pas typiquement utilisée dans les approches traditionnelles. Si on suppose qu'elle reflète la capacité de payer de l'entreprise, on peut s'attendre que toute hausse de cette variable entraîne une plus grande probabilité de grève par une accentuation du pouvoir relatif du syndicat. Pour les tenants de l'approche de Ashenfelter et Johnson cette même variation aurait pour conséquence une hausse du salaire minimum acceptable pour le syndicat, ce qui aboutirait aussi à une hausse de la probabilité de grève.

La solution déterminée qu'on obtient dans un contexte traditionnel pour ces trois variables d'environnement économique repose sur l'impact qu'a chacune d'elle sur le pouvoir relatif du syndicat ou sur les demandes salariales du même groupe. Comme on l'a vu lors de la revue de la littérature, la relation établie entre les modifications du pouvoir relatif et la probabilité de grève n'est pas fondée théoriquement.

Par exemple, pour la variable TIPV même si une hausse de capacité de payer de l'entreprise se traduit effectivement par un plus grand pouvoir pour le syndicat, rien n'indique si la fréquence des grèves s'en trouvera accrue. Tout au plus on peut s'attendre à une entente salariale allant à la faveur du syndicat.

Si on utilise plutôt l'interprétation de Ashenfelter et Johnson, on retrouve un problème similaire. En effet, tel que décrit par Lacroix et Dussault (1979) dans ce type d'approche on parvient à obtenir une solution déterminée en omettant l'impact qu'auront ces variables d'activité économique sur les offres patronales. Si on tient compte de l'impact simultané qu'auront ces variables sur les offres patronales et les demandes syndicales, on ne sera plus en mesure d'obtenir d'attentes précises sur le signe de la relation à établir entre ces variables et l'activité de grève.

Nous pouvons aussi donner une interprétation de type traditionnel à notre variable d'inflation ( $INFL^2$ ). Tel que décrit dans l'étude de Lacroix et Dussault (1979) le lien entre l'inflation et l'activité de grève est généralement établi sur la relation existante entre l'inflation et l'évolution du salaire réel des travailleurs. C'est par l'élargissement de l'écart entre le salaire réel réalisé et le salaire réel objectif que l'inflation amènerait les syndiqués à accroître leurs demandes salariales et par le fait même la probabilité de grève. Au même titre que pour les trois autres variables déjà présentées, on peut se demander pourquoi l'inflation n'agirait pas aussi sur les offres patronales. Dans ce contexte l'impact de l'inflation sur l'activité de grève serait aussi indéterminé.

Les trois variables associées au protocole de négociation ne trouvent pas de cadre d'explication précis dans une approche traditionnelle.

Il en est de même de nos variables de quantité d'information. Par contre, certaines d'entre elles ont été à l'occasion utilisées dans ce type d'approche<sup>1</sup>. A notre connaissance, il ne semble pas y avoir d'études traditionnelles où l'on présente un fondement théorique rigoureux pour justifier la présence de ces variables non-économiques dans une équation de grève. Les arguments qu'on utilise généralement pour expliquer certaines attentes théoriques sur ce type de variables sont plutôt arbitraires (ex. : Swidinsky et Vanderkamp (1982)). Par exemple, lors de la section précédente nous avons introduit un certain nombre de variables dont la variable DUR qui sera encore utilisée ici, pour capter les attitudes des institutions. Aucune attente précise n'a été formulée pour ces variables puisqu'on n'est pas en mesure de déterminer quelle attitude spécifique chacune de ces variables va chercher et ensuite quel impact chacune d'elles aura sur le pouvoir relatif des parties et la probabilité de grève.

Pour ce qui est des autres variables non économiques que nous utiliserons ici, la seule pour laquelle une base théorique a déjà été formulée dans les approches traditionnelles est la variable NEMPL (Sharey 1976, Swidinsky et Vanderkamp 1982). Ainsi l'approche traditionnelle suggère que plus la taille de l'unité de négociation est grosse plus le pouvoir du syndicat est considérable et moins le sentiment d'appartenance à la firme est élevé. Ces deux facteurs combinés entraînent une relation positive entre la taille de l'unité de négociation et la probabilité de grève. Dans ce développement on retrouve encore le problème classique du

<sup>1</sup>Voir Dussault et Lacroix (1980) qui ont recensé un certain nombre de travaux où on utilise des variables de type non économique.

rapprochement entre le pouvoir du syndicat et la probabilité de grève. De plus on suppose que le fait d'être en présence d'une firme de grosse dimension augmente seulement le pouvoir syndical. Pourquoi les dirigeants de la firme ne jouiraient-ils pas eux aussi d'un pouvoir accru de sorte que l'impact total de la taille sur le pouvoir des parties soit aussi indéterminé?

Il ne nous semble pas nécessaire d'étendre cette discussion aux autres variables que nous utiliserons pour ce test puisque comme nous l'avons déjà dit, elles n'ont pas été utilisées régulièrement dans les approches traditionnelles. De plus, même si nous parvenions à développer des attentes théoriques pour ces variables, la critique émise pour les variables DUR ou NEMPL s'appliquerait probablement.

Examinons maintenant les résultats que nous avons obtenus pour l'estimation de notre équation dans un cadre traditionnel (voir tableau 3). Nous allons accorder une attention particulière à l'analyse des résultats des variables économiques puisque ce sont ces dernières qui dans le cadre traditionnel revêtaient la plus grande importance. Les deux variables d'activité économique (TTUC, TITV) utilisées sont toutes deux statistiquement significatives. Par contre la variable TTUC est du mauvais signe alors que pour la variable TITV on obtient la relation attendue. La variable de capacité de payer est statistiquement non significative. La variable d'inflation est statistiquement significative et du signe attendu.

Tableau 3

Interprétation traditionnelle du modèle d'information

Variables	C4STOCK	L grève	HB	A	NEMPL	DUR	CONTRAT2	CONTRAT3
Modèle								
1. Modèle d'information	-1,55 (-2,66)	-0,127 (-1,38)	16,66 (2,06)	-0,445 (-5,07)	0,00004 (2,78)	0,0161 (3,51)	0,0536 (0,64)	0,241 (2,48)
2. Variables d'information dans un cadre traditionnel	-0,84 (-1,44)	-0,086 (-0,94)	11,41 (1,42)	-0,567 (-6,90)	0,000045 (3,02)	0,017 (3,82)	0,063 (0,76)	0,220 (2,28)

Variables	CTUC	CITV	CIPV	INFL <sup>2</sup>	CONT	TTUC	TITV	TIPV	CONST
Modèle									
1. Modèle d'information	1,865 (4,45)	0,493 (2,50)	0,773 (1,95)	0,0063 (4,77)	-0,093 (-0,99)	-	-	-	-2,162 (-10,05)
2. Variables d'information dans un cadre traditionnel	-	-	-	0,0067 (5,69)	0,305 (2,76)	-0,018 (-4,31)	0,0065 (3,73)	0,0035 (0,71)	-1,81 (-9,66)

1. Pseudo  $R^2 = 0,1669$ 2. Pseudo  $R^2 = 0,1590$ 

- Les chiffres entre parenthèses sont les statistiques t de Student.

- Pour être significatif à 95% :  $t = 1,96$ .- Pour être significatif à 99% :  $t = 2,576$ .



Les fondements théoriques de l'approche traditionnelle (tant par le pouvoir de négociation que l'approche de Ashenfelter et Johnson) étant non valable il ne nous apparaît pas étonnant d'avoir obtenu des résultats si peu encourageants pour les variables économiques. En effet, deux variables sur quatre seulement parviennent à répondre aux attentes. Si on élimine la variable d'inflation qui, n'ayant pas été transformée, va capter les mêmes éléments que dans l'approche d'information, il ne nous reste qu'une variable d'activité économique qui soit conforme aux attentes de l'approche traditionnelle. De plus le résultat contradictoire obtenu pour les deux variables d'activité économique (TTUC, TITV) semble bien démontrer l'incapacité qu'a ce type d'approche de formuler des attentes déterminées entre ce type de variables et l'activité de grève. Les réussites empiriques obtenues dans le cadre de cette approche seraient donc attribuables au phénomène du hasard et au choix de certains indicateurs économiques.

Globalement les résultats pour les variables économiques sont donc peu encourageants tout en ayant une base théorique déficiente. Pour les variables non économiques quoique les résultats soient significatifs (ex. : DUR, NEMPL, ...) aucun fondement théorique ne justifie le signe de la relation obtenue.

Comparativement à notre approche d'information où tant les variables de quantité, de qualité d'information, de politique et du protocole de négociation trouvent une explication rigoureuse, le modèle

traditionnel semble donc incapable d'apporter une justification théorique aux facteurs qui empiriquement jouent un rôle non négligeable dans la détermination des taux de grève.

De plus, si on calcule les coefficients de corrélation (tableau 4) existant entre la formulation des variables économiques dans l'approche d'information et l'approche traditionnelle, on note que les résultats obtenus traditionnellement seraient justifiables par le lien étroit qui rattache ces deux type de formulations. En effet, les variables de niveau (TTUC, TITV, TIPV), étant relativement corrélées avec les coefficients de variation de ces mêmes indicateurs économiques, iraient chercher une certaine portion de l'information que véhiculent ces derniers. Les résultats empiriques obtenus pour les variables de niveau ne seraient donc pas attribuables au fait qu'elles indiquent l'évolution du pouvoir relatif des parties et par le fait même des taux de grève. C'est par la portion que captent ces variables du critère de la qualité de l'information que s'échangent les parties qu'elles parviendraient à expliquer une part non négligeable de l'évolution des taux de grève. Le résultat inverse obtenu pour les deux variables TTUC et TITV devient tout à fait normal puisque la variable TTUC étant négativement corrélée à CTUC, il est naturel que le coefficient estimé de cette variable de niveau soit négatif alors que pour TITV il soit positif; puisque cette dernière est liée positivement à la variable CITV.

Tableau 4  
Coefficients de corrélation

	TTUC	TITV	TIPV
CTUC	-0,41	-0,16	-0,09
CITV	0,05	0,06	-0,26
CIPV	-0,32	-0,14	-0,88

Suite à l'estimation d'un nouveau modèle explicatif de la grève centré sur le concept d'information, nous avons dans ces deux dernières sections démontré que l'approche typiquement traditionnelle ne procurait pas empiriquement des résultats aussi rigoureux que cette nouvelle approche. Deuxièmement en reprenant notre modèle, nous avons démontré aussi que l'approche traditionnelle était incapable de justifier théoriquement les variables que nous avons utilisées. Finalement les résultats empiriques obtenus dans l'approche traditionnelle pour les variables économiques ne seraient pas attribuables à la justesse du cadre théorique de cette approche mais plutôt au lien étroit qui relie ces variables à nos variables de qualité d'information.

CONCLUSION

Tel que démontré au début de ce travail, l'évolution de l'activité de grève ne trouve pas d'explication valable dans un cadre traditionnel. En effet, tant les modifications de pouvoir de négociation que les écarts entre les demandes salariales syndicales et les offres patronales ne parviennent à justifier l'évolution des taux de grève. Tout au plus peuvent-ils affecter les termes d'une entente salariale. Le seul contexte dans lequel les indicateurs d'activité économique (qui sont utilisés pour déterminer les rapports de force) retrouvent une capacité d'explication à la détermination de l'activité de grève, c'est si on suppose que l'information disponible sur ces derniers est imparfaite.

A la lumière de ces constatations nous avons exposé dans ce présent mémoire une nouvelle approche à la détermination de l'activité de grève. Les résultats empiriques obtenus soutiennent les deux hypothèses majeures qu'on y a développées soit : la grève est essentiellement la conséquence d'une erreur dans un monde d'information imparfaite et elle dépend aussi du type de procédure choisi pour le déroulement des négociations. Ainsi les variations intersectorielles des taux de grève sont en partie attribuables aux modifications de quantité d'information à traiter selon l'unité de négociation et au choix d'un protocole de négociation fait par cette dernière. Les variations temporelles de l'activité de grève

sont dues à l'évolution de la qualité de l'information disponible sur les rapports de force et l'impact que certains facteurs politiques ont sur le déroulement des négociations.

Le modèle développé ici se veut une extension de celui présenté par Cousineau et Lacroix (1983). A notre connaissance aucune approche à la détermination de l'activité de grève n'était parvenue encore à intégrer à son modèle de base les facteurs associés au choix du protocole de négociation. En effet, un modèle qui se veut une représentation assez fidèle de ce phénomène devrait permettre le fait que chaque unité de négociation n'utilise pas nécessairement la même procédure de négociation, et que cette dernière fasse l'objet d'un choix rationnel.

Les résultats obtenus suite à cette extension du modèle de base nous indiquent que les coûts anticipés de la grève pousseront les parties à faire un choix de protocole de négociation correspondant, ce qui entraînera une variation non négligeable de la probabilité de grève. Ces coûts de la grève étant variables sur une base intersectorielle et/ou interfirme, ils nous permettront de justifier une portion de ce type de variations des taux de grève par l'entremise du protocole de négociation choisi.

Les modifications de quantité de l'information à traiter sont captées par le caractère abrité ou exposé de l'industrie d'appartenance de la firme, sa taille, la durée de sa convention antérieure et le type d'entente salariale conclue. Ces facteurs étant aussi variables sur une

base intersectorielle et/ou interfirme ils seront aussi en mesure d'expliquer la variabilité des taux de grève sur cette base spatiale. Finalement, l'évolution des coefficients de variation d'indicateurs économiques-clé qui servent de mesure de la qualité de l'information à traiter et la période de contrôle des prix et salaires sont en mesure d'expliquer la variation des taux de grève sur une base temporelle.

Certains tests que nous avons effectués nous permettent de prétendre qu'en plus de donner des résultats intéressants ce modèle est de loin supérieur empiriquement et théoriquement à l'approche traditionnelle. Toutefois, par cette approche nous ne prétendons pas pouvoir expliquer le phénomène dans son ensemble. Quoiqu'étant peu significatifs dans un tel contexte, les coefficients de corrélation ( $R^2$ ) des résultats empiriques indiquent quand même que ce modèle ne parviendrait à expliquer qu'une proportion limitée du phénomène. Sur ce point, il est certain qu'en débordant du champ économique nous pourrions aller capter certains facteurs explicatifs de la grève très intéressants. Par contre, cette avenue nous apparaît encore prématurée.

Pour l'instant le perfectionnement du modèle d'information constitue encore un défi de taille pour les économistes. Par exemple, tout en ayant apporté une extension au modèle théorique de base à l'aide du protocole de négociation, notre étude ne constitue pas une preuve formelle de la validité de cette nouvelle catégorie de facteurs explicatifs de la grève. En effet, ayant utilisé une mesure indirecte pour les protocoles, nos

résultats demeurent vulnérables aux hypothèses émises pour faire le rapprochement entre cette mesure indirecte (coût de la grève), les protocoles et l'activité de grève. Dans les recherches à venir il serait intéressant de tester ces hypothèses ou de développer des mesures de protocole en vue de les introduire directement dans une équation de grève. Finalement, notre banque de données, étant relativement similaire à celle de Cousineau et Lacroix, ne nous permet pas d'en arriver à des conclusions fermes au sujet de la robustesse empirique du modèle. Il serait donc souhaitable que d'autres tests empiriques soient entrepris à partir d'une nouvelle base statistique. Il nous reste donc à souhaiter que certaines recherches soient entreprises dans cette direction en vue d'apporter de nouvelles extensions à ce modèle, de confirmer sa validité et de la soumettre à l'épreuve à partir d'une autre base statistique.



ANNEXES

## ANNEXE 1

### Définition des variables

- DGREVE<sub>k</sub> : Variable dichotomique, = 1 si la convention collective a été conclue après une grève; = 0 si non.  
Cette variable a été calculée pour chaque observation k (k = 1, ..., 1 749) recensée sur la banque de données du Ministère du travail du Canada.
- CTUC<sub>jt</sub> : Coefficient de variation (calculé sur 9 trimestres) du taux d'utilisation de la capacité de production du secteur industriel j (j = les 20 groupes majeurs du manufacturier) au trimestre t (t = de 1967I à 1982I).  
Source : Statistique Canada 31-003.
- CITV<sub>t</sub> : Coefficient de variation (calculé sur 9 trimestres) de l'indice du taux de postes vacants au trimestre t (t = de 1967I à 1982I).  
Source : avant 1970, Denton, Feaver et Robb (1974), après 1970, Statistique Canada 71-001, 11-003F.
- CIPV<sub>jt</sub> : Coefficient de variation (calculé sur 9 trimestres) de l'indice des prix de vente du secteur industriel j (j = les 20 groupes majeurs du manufacturier) au trimestre t (t = de 1967I à 1982I).  
Source : Statistique Canada 62-011, 62-543.
- INFL<sup>2</sup> : Taux annuel d'inflation (IPC) au carré un trimestre avant la signature de la convention collective.
- A<sub>j</sub> : Variable dichotomique, = 1 si le secteur industriel j (j = les 20 groupes majeurs du manufacturier) appartient au secteur abrité, = 0 si non.  
Source : F. Dussault et R. Lacroix, "La détermination des salaires dans les secteurs exposé et abrité de l'économie canadienne", Cahier de recherche 7947, Département de sciences économiques, Université de Montréal.
- NEMPL<sub>k</sub> : Nombre d'employés visés par la convention à la date de signature, pour chaque observation k (k = 1, ..., 1 749) provenant de la banque de données du Ministère du travail du Canada.

- CONT : = 0 avant 75-10-01 et après 78-03-28;  
= 1 de IV-75 à I-78.
- C4STOCK<sub>jt</sub> : Coefficient de variation (calculé sur 4 trimestres) des stocks du secteur industriel j (j = les 20 groupes majeurs du manufacturier) au trimestre t (t = de 1967I à 1982I).  
Source : Statistique Canada 30-001.
- HERFIND : Indice de Herfindhal; concentration des vendeurs calculée sur la base des expéditions.  
Source : Statistique Canada 31-402.
- BCON : Indice de concentration des acheteurs; définition, voir A. Hollander, "Concentration, Unionization and the Distribution of Income in Canadian Manufacturing Industry", Cahier de recherche 8111, Département de sciences économiques, Université de Montréal, p. 5.  
Source : A. Hollander.
- HB : Herfind x BCON.
- LGREVE<sub>k</sub> : Variable dichotomique, = 1 si la convention antérieure a été conclue après une grève; = 0 si non. Cette variable est calculée pour chaque observation k (k = 1, ..., 1749) recensée sur la banque de données du Ministère du travail du Canada.
- DUR<sub>k</sub> : Durée de la convention collective antérieure exprimée en mois. Cette variable est calculée pour chaque observation k (k = 1, ..., 1749) recensée sur la banque de données du Ministère du travail au Canada.
- CONTRAT2<sub>k</sub> : Variable dichotomique, = 1 si la convention collective a été signée avec augmentation salariale en pourcentages variables en montants forfaitaires variables; = 0 si non. Cette variable est calculée pour chaque observation k (k = 1, ..., 1749) recensée sur la banque de données du Ministère du travail du Canada.
- CONTRAT3<sub>k</sub> : Variable dichotomique, = 1 si la convention collective a été signée avec augmentation salariale en pourcentages variables et en montants forfaitaires variables; = 0 si non. Cette variable est calculée pour chaque observation k (k = 1, ..., 1749) recensée sur la banque de données du Ministère du travail du Canada.
- V<sub>t</sub> : Moyenne annuelle un trimestre avant la signature de la convention collective de l'indice du taux de postes vacants au trimestre t (t = 1967I à 1982).  
Source : Statistique Canada 71-001, 11-003F.

- W/P : Taux d'augmentation totale du taux de salaire de base au cours de la convention antérieure moins taux d'augmentation totale de l'indice des prix à la consommation au cours de cette même période.  
Source : Banque de données du Ministère du travail du Canada et Statistique Canada 62-002.
- COLA : Variable dichotomique, = 1 si la convention antérieure était indexée; = 0 si non.  
Source : Banque de données du Ministère du travail du Canada.
- QUEBEC : Variable dichotomiques régionales, = 1 si l'observation appartient respectivement au Québec, à  
ONTARIO l'Ontario, aux Prairies, à la Colombie-Britannique  
PRAIRIE ou à plusieurs régions; = 0 si non.  
COLOMBIE-BRITANNIQUE  
MULTIREGIONAL Source : Banque de données du Ministère du travail du Canada.
- TTUC<sub>jt</sub> : Taux de variation annuel un trimestre avant la signature de la convention collective du taux d'utilisation de la capacité de production du secteur industriel j (j = les 20 groupes majeurs du manufacturier) au trimestre t (t = de 1967I à 1982I).  
Source : Statistique Canada 31-003.
- TITV<sub>t</sub> : Taux de variation annuel un trimestre avant la signature de la convention collective de l'indice du taux de postes vacants au trimestre t (t = de 1967I à 1982I).  
Source : Statistique Canada 71-001, 11-003F.
- TIPV<sub>jt</sub> : Taux de variation annuel un trimestre avant la signature de la convention collective de l'indice des prix de vente du secteur industriel j (j = les 20 groupes majeurs du manufacturier) au trimestre t (t = de 1967I à 1982I).  
Source : Statistique Canada 62-001, 62-543.

ANNEXE II

Autres résultats empiriques

Tableau 5

Résultats empiriques

Variables	Coefficients (test t)	Coefficients transformés****
C4STOCK	-1,495*** (-2,59)	-0,1083
HB	75,187 (1,28)	0,4960
HERFIND	-0,931 (-1,21)	-0,0474
BCON	-11,622 (-0,937)	-0,1649
LGREVE	-0,125 (-1,36)	-0,0342
A	-0,445*** (-4,99)	-0,1198
MEMPL	0,000042*** (2,79)	0,1297
DUR	0,0164 *** (3,55)	0,1082
CONTRAT2	0,0597 (0,71)	0,017
CONTRAT3	0,239** (2,45)	0,0715
CTUC	1,905*** (4,49)	0,2224
CITV	0,491** (2,48)	0,094
CIPV	0,709* (1,76)	0,1896
INFL <sup>2</sup>	0,0063*** (4,77)	0,1687
CONT	-0,0974 (-1,03)	-0,0269
CONSTANTE	-2,049*** (-8,75)	-

N = 1 749 ; Pseudo R<sup>2</sup> = 0,168.

\* Significatif à 90%. \*\* Significatif à 95%. \*\*\* Significatif à 99%.  
\*\*\*\* Voir le tableau 1 pour les intervalles utilisées dans le calcul des coefficients transformés.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Robert Lacroix, mon directeur de recherche, pour ses conseils, ses encouragements et son assistance précieuse tout au long de cette étude. Je remercie Rachel Houle et Jean-Michel Cousineau, les deux lecteurs, pour les commentaires apportés à la version finale de ce mémoire. Finalement je remercie Suzanne Larouche-Sidoti pour l'excellent travail de dactylographie ainsi que Geneviève Guay pour son soutien et sa patience tout au long de ce travail.

BIBLIOGRAPHIE



- ASHENFELTER, O. et JOHNSON, G.E., "Bargaining Theory, Trade Unions and Industrial Strike Activity", American Economic Review, Vol. 59, no 1, 1969, pp. 35-49.
- COUSINEAU, J.M. et LACROIX, R., "Pourquoi l'activité de grève varie-t-elle dans le temps et d'un secteur industriel à l'autre?", Cahier 8302, Département de sciences économiques, Université de Montréal, 1983.
- CRONIN, J.E., Industrial Conflict in Modern Britain, London, Croom-Helm, 1979.
- DUSSAULT, F. et LACROIX, R., "Activité de grève : un test des hypothèses explicatives traditionnelles", Revue Canadienne d'Economique, Vol. 13, no 4, novembre 1980, pp. 632-644.
- FARBER, H.S., "Bargaining Theory, Wage Outcomes and the Occurrence of Strikes : An Econometric Analysis", American Economic Review, juin 1978, pp. 262-271.
- GHALI, M.A., "The Effects of Control on Wages, Prices and Strike Activity", Journal of Economic Business, automne 1977, pp. 23-31.
- GRIFFIN, J., Strikes : A Study in Quantitative Economics, New York, Columbia University Press, 1939.
- HANSEN, A.H., "Cycles of Strikes", American Economic Review, Vol. 11, no 4, 1921, pp. 616-621.
- HILLER, E.T., The Strike : A Study in Collective Action, New York, Arno Press, 1928.
- JURKAT, E.H. et JURKAT, D.B., "Economic Function of Strikes", Industrial and Labor Relations Review, Vol. 2, no 4, juillet 1949, pp. 527-545.
- KENNAN, J., "Pareto Optimality and the Economics of Strike Duration", Journal of Labor Research, Vol. 1, no 1, printemps 1980, pp. 77-94.
- KNOWLES, K.G.J.C., Strikes - A Study in Industrial Conflict, Oxford, Black-Well, 1952.
- LACROIX, R. et DUSSAULT, F., "La grève ses facteurs déterminants et son effet sur la hausse de salaires. Une synthèse critique", L'Actualité Economique, no 55, 1979, pp. 545-567.

- LEMIEUX, R., "Inflation, chômage et taux de grève au Canada 1967-77", Groupe de Recherche en Politique Economique, Université Laval, Cahier 8107, avril 1981.
- MAURO, J.J., "Strike as a Result of Imperfect Information", Industrial and Labor Relations Review, Vol. 35, no 4, juillet 1982, pp. 522-538.
- NELSON, W.B., STONE, G.W. et SWINT, J.M., "An Economic Analysis of Public Sector Collective Bargaining and Strike Activity", Journal of Labor Research, Vol. 11, no 1, printemps 1981, pp. 77-98.
- O'BRIEN, F.S., "Industrial Conflict and Business Fluctuations : A Comment", Journal of Political Economy, Vol. 73, no 6, 1965, pp. 650-654.
- PENCAVEL, J.H., "An Investigation Into Industrial Strike Activity in Britain", Economica, 35, août 1970, pp. 239-256.
- REDER, M.W. et NEUMAN, G.R., "Conflict and Contract : The Case of Strikes", Journal of Political Economy, Vol. 88, no 5, 1980, pp. 867-886.
- REES, A., "Industrial Conflict and Business Fluctuations", Journal of Political Economy, Vol. 60, no 5, 1952, pp. 371-382.
- SAPSFORD, D., "The Theory of Bargaining and Strike Activity", International Journal of Social Economics, Vol. 9, no 2, 1982, pp. 3-31.
- SCULLY, G.W., "Business Cycles and Industrial Strike Activity", Journal of Business, Vol. 44, no 4, octobre 1971, pp. 354-374.
- SHALEV, M., "The Strike : Theoretical and Empirical Studies of Industrial Conflict Across Time and Nations", University Microfilms International, 1979.
- SHALEV, M., "Trade Unionism and Economic Analysis : The Case of Industrial Conflicts", Journal of Labour Research, Vol. 1, printemps 1980, pp. 133-173.
- SHOREY, J., "An Interindustry Analysis of Strike Frequency", Economica, novembre 1976, pp. 349-364.
- SIEBERT, W.S. et ADDISON, J.T., "Are Strikes Accidental?", The Economic Journal, Vol. 91, no 362, juin 1981, pp. 389-404.
- SKEELS, J., "Comparative Analysis of Strike Determinants", Journal of Economic Business, hiver 1974, pp. 108-115.
- SMITH, D.A., "The Determinants of Strike Activity in Canada", Industrial Relations, 27, 1973, pp. 663-676.

- SWIDINSKY, R. et VANDERKAMP, J., "A Micro Econometric Analysis of Strike Activity in Canada", Journal of Labor Research, Vol. 3, no 4, automne 1982, pp. 455-471.
- VANDERKAMP, J., "Economic Activity and Strikes in Canada", Industrial Relations, Vol. 9, no 2, février 1970, pp. 215-230.
- WALSH, W.D., "Economic Conditions and Strike Activity in Canada", Industrial Relations, Vol. 14, no 1, 1975, pp. 45-54.
- WEINTRAUB, A.R., "Prosperity versus Strikes : An Empirical Approach", Industrial and Labor Relations Review, Vol. 19, no 1, 1965, pp. 231-238.
- YODER, D., "Economic Changes an Industrial Unrest in the United States", Journal of Political Eocnomy, Vol. 48, no 2, avril 1940, pp. 227-237.