

Évolution et anatomie du chômage au Québec

Michel Boucher

Volume 47, numéro 4, janvier–mars 1972

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1003811ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1003811ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Boucher, M. (1972). Évolution et anatomie du chômage au Québec. *L'Actualité économique*, 47(4), 621–642. <https://doi.org/10.7202/1003811ar>

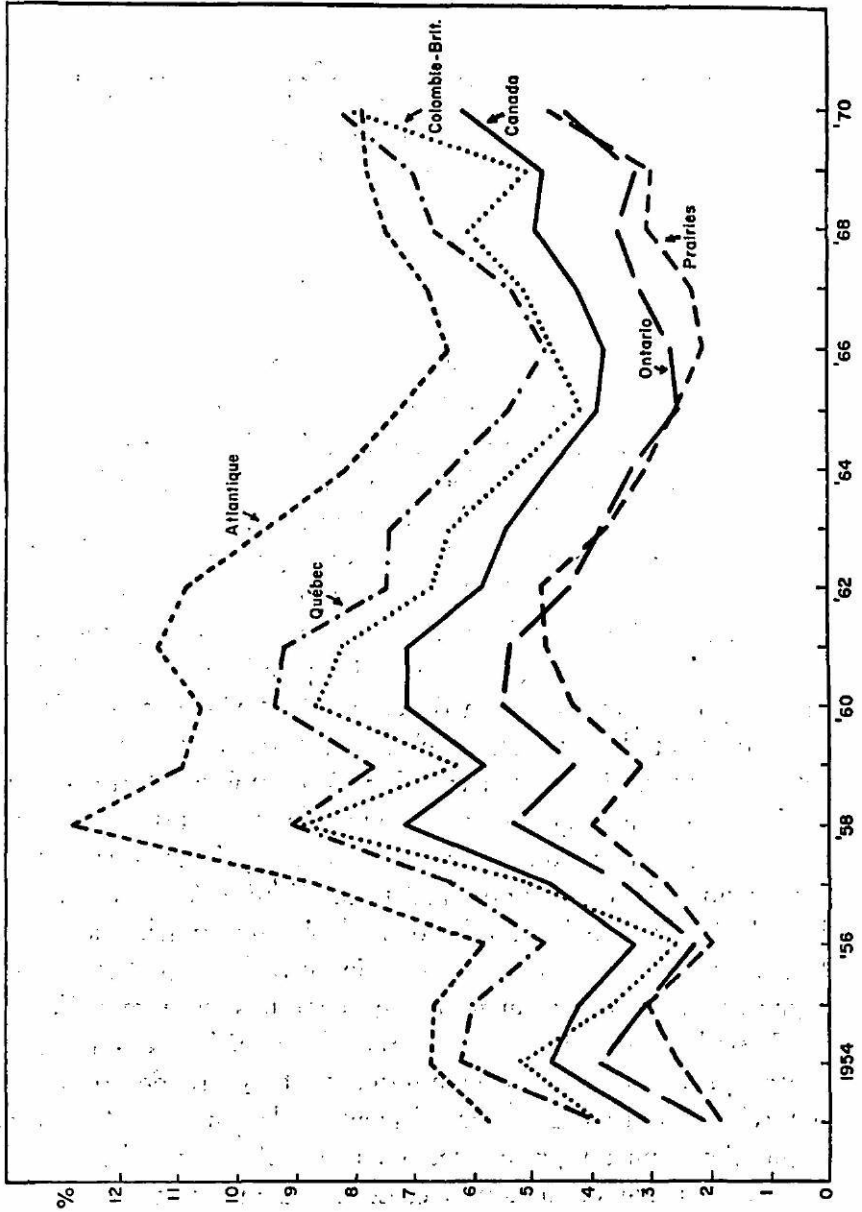
Évolution et anatomie du chômage au Québec

I — *Introduction*

On parle beaucoup de chômage au Québec bien que l'on ne se soit jamais préoccupé de l'analyser d'une manière systématique et scientifique. Cette lacune dans la recherche empirique a engendré une prolifération d'affirmations les plus diamétralement opposées au sujet du chômage québécois. En effet, nous pouvons diviser, sans grande crainte de nous tromper, les diverses opinions émises à ce sujet en deux écoles de pensée bien distinctes. D'une part, l'école dite orthodoxe affirme que les écarts persistants du taux de chômage du Québec (et des provinces de l'Atlantique) par rapport à ceux du Canada et de l'Ontario sont foncièrement et strictement d'ordre structurel. Par contre, les tenants de l'école dite « contestataire » émettent l'opinion qu'il est fortement probable et plausible que la persistance de ces écarts observés est plutôt, en partie ou en tout, la résultante des politiques économiques canadiennes. Nous pouvons facilement déduire de ces énoncés que les solutions proposées par les deux écoles seront nécessairement à l'extrême opposé, quoique sur certains problèmes particuliers leurs réponses soient relativement complémentaires ou interreliées.

Pour les orthodoxes, les résultats des remèdes ne vont se faire sentir qu'en longue période puisque toute porte de sortie réside naturellement dans le chambardement de la partie de la structure économique qui est présentement en voie de désuétude. Cette optique très spécifique nous permet de mieux interpréter et de mieux localiser dans le temps les diverses mesures (ou les divers remèdes) que sont les investissements massifs consentis par la population québécoise en éducation et tout le travail d'implantation d'indus-

Graphique 1
Taux de chômage par région
 (en pourcentages annuels moyens de la main-d'œuvre)



SOURCE : Bureau fédéral de la Statistique.

tries nouvelles fait par le ministère de l'Expansion économique régionale. D'autre part, les « contestataires » estiment qu'une bonne partie de ces problèmes se verraient résolus si les politiques économiques canadiennes avaient pour but ultime de favoriser l'exploitation systématique des ressources de toute région économique spécifique en harmonie avec le reste du Canada. C'est dans cet ordre d'idées que l'on peut situer la tentative d'introduire la politique de régionalisation du budget fédéral, la caisse d'aide conjoncturelle et, plus concrètement, les mesures financières et fiscales prises par le gouvernement fédéral à l'automne 1970 et 1971.

La présente recherche a pour seul but d'analyser objectivement et du point de vue économique le chômage au Québec. Pour atteindre cet objectif, il nous faudra scinder l'argumentation en trois sous-ensembles que nous chercherons à bien distinguer pour faciliter, par la suite, leur analyse respective. Il convient, tout d'abord, d'analyser le comportement temporel du taux de chômage québécois afin d'en percevoir la sensibilité dans les différentes phases du cycle économique. Ce premier objectif fera donc l'objet de la section II. Ensuite, nous tenterons de saisir la relation fonctionnelle existant entre les taux de chômage québécois et canadien pour mieux connaître la persistance et la stabilité de cette relation dans le temps. Ceci formera l'ensemble des préoccupations de la section III. Finalement, le but ultime de cette recherche sera de déterminer, d'abord, la tendance du taux de chômage structurel québécois, d'analyser, ensuite, son évolution temporelle et d'obtenir par ricochet le taux de chômage conjoncturel. Nous essayerons de déterminer ces deux éléments importants du taux de chômage dans la section IV.

II — *Analyse de l'évolution temporelle*

Nous estimons qu'il convient de donner un aperçu de la performance annuelle des divers taux de chômage régionaux, afin de mieux circonscrire dans le contexte canadien le taux de chômage québécois. Le graphique I illustre très bien ce phénomène. Il faut alors constater la détérioration relative du taux de chômage par rapport à tous les taux et, ce qui est plus important, il faut noter que pour la première fois depuis 1953, le taux de chômage annuel au Québec a dépassé celui des provinces de l'Atlantique.

Ayant bien situé la position relative du taux de chômage québécois, nous étudierons maintenant son comportement temporel et nous essayerons, plus particulièrement, d'en dégager une ligne de conduite concernant la sensibilité du taux de chômage québécois dans les diverses phases de l'activité économique. Pour ce faire, nous utiliserons une analyse de régression des diverses séries de taux de chômage québécois en fonction du temps. Ces régressions, de forme linéaire, sont formulées ainsi :

$$u_q = a + bt \quad (1)$$

où : u_q = le taux de chômage québécois
 t = la variable de tendance

L'interprétation que nous donnerons à cette liaison fonctionnelle sera la suivante : le facteur temps, selon qu'il sera affecté d'un signe positif ou d'un signe négatif, indiquera soit le taux de progression du taux de chômage québécois soit son taux de diminution. Nous appliquerons cette technique d'analyse à quatre périodes bien spécifiques : 1953-1960, 1960-1970, 1960-1966, 1966-1970. De plus, les données utilisées sont mensuelles, désaisonnalisées, et elles s'échelonnent de janvier 1953 à août 1970¹.

Les estimateurs de la droite d'ajustement temporelle nous conduisent à inférer que le Québec est soumis très fortement aux variations de la demande globale, quoique à un degré moindre, si nous faisons la comparaison avec les provinces de l'Atlantique. Effectivement, étant donné l'interprétation que nous faisons de la liaison fonctionnelle, les paramètres estimés pour la période 1953-1960 nous permettent de mesurer le fort taux de croissance du chômage québécois qui se révèle, de plus, supérieur à sa contrepartie canadienne, tandis que les résultats statistiques obtenus pour la période 1960-1966 nous permettent de mesurer le phénomène absolument opposé. Cependant, il convient de noter la vive allure de la hausse du taux de chômage amorcée depuis le début de 1966. En effet, le Québec est devenu, d'une part, la région économique qui possède le plus fort coefficient de variabilité autour de la tendance (il dépasse, pour la première fois, les provinces de l'Atlantique dans ce

1. Ces données proviennent des deux sources suivantes : *Main-d'œuvre*, B.F.S., numéro de catalogue 71-201 ; *Revue Statistique du Canada*, B.F.S., numéro de catalogue 11-003.

domaine) et, d'autre part, il s'écarte, pour la première fois aussi, et de beaucoup, du rythme de croissance du taux de chômage canadien. Bien que ce dernier phénomène puisse paraître a priori tout à fait normal et conforme à la situation québécoise passée, il n'en démontre pas moins un certain comportement aberrant, si nous comparons ce fait avec les autres régions économiques. Il semblerait donc que la position québécoise en matière de chômage ait une légère tendance à se détériorer dans le temps².

III — La relation entre les taux de chômage canadien et québécois

Maintenant que nous connaissons la sensibilité du taux de chômage québécois aux variations conjoncturelles, il convient d'analyser la stabilité temporelle de la structure du chômage québécois par rapport à celle du chômage canadien.

La technique utilisée, déjà énoncée par F. Denton³, consiste à calculer une régression entre, d'une part, le taux de chômage québécois comme variable dépendante et, d'autre part, le taux de chômage canadien en y incluant une variable de tendance. Nous allons considérer cette relation fonctionnelle pour cinq périodes bien particulières, en l'occurrence les périodes 1953-1970, 1953-1960, 1960-1970, 1960-1966, 1966-1970. L'expression mathématique de la régression est la suivante :

$$u_q = a + bu_c + ct \quad (1)$$

où : u_q = le taux de chômage québécois

u_c = le taux de chômage canadien

t = la variable de tendance

2. On trouvera à l'annexe I un résumé succinct des résultats de notre analyse de régression.

3. F. Denton, *Analyse des différences interrégionales entre l'utilisation de la main-d'œuvre et le revenu gagné*, Conseil Économique du Canada, étude technique n° 15, Ottawa, 1966. Nous employons la méthode décrite par Denton en dépit des quelques inconvénients qu'elle comporte. C'est ainsi que pour répondre partiellement aux critiques soulevées par cette approche, nous avons volontairement utilisé des données mensuelles plutôt que des données annuelles ou trimestrielles, ce qui a eu pour effet ultime non seulement d'élargir la base temporelle jugée auparavant étroite pour l'analyse des résultats, mais aussi d'atténuer les difficultés de la discussion en termes d'état stationnaire. Toutefois, l'objection importante à cette méthode, à savoir le problème d'identification lié au fait que le taux de chômage québécois constitue un sous-ensemble du taux canadien, demeure entière et parfaitement pertinente. Pour une bonne critique de l'approche de Denton, il faut consulter, dans cette revue : P. Harvey, « Comparaison interrégionale des taux de chômage : le Québec et le reste du Canada », octobre-décembre 1971, pp. 452-474.

L'ACTUALITÉ ÉCONOMIQUE

Avant d'analyser pour la région économique que constitue la province de Québec la liaison fonctionnelle telle qu'exposée plus haut, nous décrivons très brièvement les résultats obtenus par notre modèle de réaction régionale aux variations du taux de chômage canadien, afin d'avoir une meilleure vue d'ensemble du problème. Le tableau 1 présente les taux estimatifs de chômage, dans chaque région économique, correspondant à divers taux de chômage canadiens, dans l'hypothèse de la persistance des taux de chômage mensuels qui ont existé durant la période considérée⁴. D'après ce tableau, si l'on abaissait à 4 p.c. le taux national, les taux de chômage des Prairies et de l'Ontario seraient probablement inférieurs à 3 p.c. tandis que celui de la Colombie-Britannique varierait entre 4 et 4.5 p.c. Cependant, la région de l'Atlantique ainsi que le Québec se verraient aux prises avec des taux approximatifs de 7.3 et 5.4 p.c. respectivement.

Ces quelques remarques générales étant formulées, il convient maintenant d'analyser et d'interpréter les divers résultats obtenus pour le Québec. Pour la plus longue période considérée, soit celle allant de 1953 à 1970, nous nous devons de constater que la position

Tableau 1

Taux régionaux de chômage prévus dans le cas de divers taux de chômage pour l'ensemble du Canada
(dans l'hypothèse de la persistance des taux de chômage mensuels qui ont existé durant la période 1953 à 1970)

Taux supposé de chômage au Canada	Taux de chômage prévus dans la région				
	Atlantique	Québec	Ontario	Prairies	Colombie-Britannique
	(en pourcentage)				
2	4.22	2.98	1.22	1.24	1.73
3	5.76	4.21	2.03	1.86	3.06
4	7.30	5.43	2.85	2.48	4.38
5	8.84	6.66	3.66	3.10	5.71
6	10.38	7.88	4.47	3.72	7.03
7	11.92	9.10	5.29	4.34	8.36
8	13.46	10.33	6.10	4.96	9.68

4. À nouveau, les données que nous employons sont mensuelles, désaisonnalisées et les séries s'échelonnent de janvier 1953 à août 1970.

relative du taux de chômage québécois⁵ par rapport au taux de chômage canadien a légèrement tendance à se détériorer. Cette remarque découle de trois observations dont l'une est de portée très générale tandis que les deux autres sont beaucoup plus spécifiques. Il existe, en effet, un élément statistique qui corrobore cette constatation, à savoir l'augmentation relative de la contribution du Québec au taux de chômage canadien : c'est le fait que la variable indépendante temporelle est significative du point de vue statistique et qu'elle est accompagnée d'un signe positif. Quant aux remarques spécifiques il convient, tout d'abord, de constater un léger déplacement vers le haut de la courbe de régression, si nous la comparons à celle qui a été obtenue par Denton pour la période 1947-1964. Statistiquement, cela revient à dire que nous avons obtenu :

$$u_q = .4140 + 1.2247u_c + .0011t$$

tandis que les résultats de Denton sont :

$$u_q = .4125 + 1.1762u_c + .0775t$$

Deuxièmement, la simple comparaison des pentes de ces deux dernières droites d'ajustement donne une autre indication tendant à confirmer scientifiquement notre présomption. En effet, tandis que Denton montrait que, pour la période 1947-1964, une variation de 1 p.c. du taux de chômage canadien entraînait une variation de 1.1762 p.c. du taux de chômage québécois, en maintenant, selon nos résultats, la même variation de 1 p.c. du taux de chômage canadien, cela engendrera une variation de 1.2247 p.c. du taux de chômage québécois.

Quant aux résultats provenant des autres périodes d'analyse, ils ne font que confirmer statistiquement le phénomène déjà connu de tous, à savoir que les écarts de chômage entre le Québec et le Canada s'accroissent en période de récession et s'atténuent en période d'essor (tableau 2)⁶.

5. Y. Rabeau, dans sa thèse de doctorat « The Federal-Provincial Fiscal Policies : A Short Term Analysis with Applications to the Quebec Economy », ronéotypée, 1970, et P. Harvey dans son article « Comparaison interrégionale des taux de chômage... », *op. cit.*, arrivent aux mêmes conclusions que notre étude quant à la détérioration relative du taux de chômage québécois, mais par des méthodes statistiques beaucoup plus élaborées et beaucoup plus perfectionnées que notre étude.

6. On trouvera à l'annexe II les diverses études de régression qui nous ont permis de construire ce tableau des taux de chômage hypothétiques québécois en regard du taux de chômage canadien.

IV — Analyse du taux de chômage structurel

Nous savons pertinemment qu'il est très difficile de quantifier la notion de taux de chômage structurel puisqu'il n'existe aucune méthode théorique valable permettant d'obtenir, en termes absolus, une estimation du taux de chômage structurel. Toutefois, comme tous les économistes travaillant sur le sujet, nous jugeons d'emblée préférable de posséder des renseignements plus ou moins précis que de ne rien posséder du tout et c'est dans cette optique que se situe la présente recherche.

Tous récemment, le gouvernement fédéral publiait une plaquette intitulée *Chômage structurel : théorie et mesure*⁷. L'objectif de cette étude était d'essayer d'obtenir, à partir de la notion de taux de chômage global canadien et de la notion de taux national de postes vacants, un niveau ou une tendance du taux de chômage structurel canadien⁸. Sa démarche est la suivante : si l'on définit le chômage structurel comme étant celui qui découle de la mauvaise

Tableau 2

Taux de chômage du Québec prévu dans le cas de divers taux de chômage pour l'ensemble du Canada
(dans l'hypothèse de la persistance des taux de chômage mensuels qui ont existé durant la période considérée)

Taux supposé de chômage au Canada	Taux de chômage du Québec prévu selon la période					
	1953-1970	1953-1960	1960-1970	1960-1966	1966-1970	1950-1964 ^a
2	2.98	3.11	2.83	3.61	4.07	2.84
3	4.21	4.28	4.13	4.64	4.88	4.40
4	5.43	5.46	5.43	5.67	5.69	5.60
5	6.65	6.63	6.73	6.71	6.49	6.80
6	7.88	7.80	8.03	7.74	7.30	8.00
7	9.10	8.97	9.33	8.77	8.10	9.10
8	10.33	10.14	10.62	9.80	8.91	10.33

a. Ces résultats proviennent de l'étude de Denton.

7. G.P. Penz, *Chômage structurel : théorie et mesure*, ministère de la Main-d'Oeuvre et de l'Immigration, Imprimeur de la Reine, Ottawa, 1970.

8. De notre définition du chômage structurel, qui tend non seulement à comprendre le chômage de courte durée, mais aussi le chômage de durée moyenne ou longue, il s'ensuit donc que l'expression « chômage structurel » visera de fait le « chômage frictionnel-structurel ».

concordance entre la structure de la demande de main-d'œuvre et la structure de l'offre de main-d'œuvre en situation de plein emploi, nous pouvons en déduire que le taux structurel (u_s) sera égal au taux de chômage global (u) lorsque ce même taux de chômage sera équivalent au taux national de postes vacants (v).

Nous reprenons à notre compte ce raisonnement logique. De plus, comme cette monographie fournit des données statistiques concernant les postes vacants, nous serons ainsi en mesure d'estimer le taux de chômage structurel québécois.

Les formules d'analyse

a) La première formule, que nous pouvons obtenir très facilement, puisque cela ne nécessite pas un recours à l'analyse de régression, consiste à postuler la relation hyperbolique simple suivante :

$$u_t = \frac{a}{v_t} \quad (1)$$

et à n'envisager qu'un paramètre inconnu a comme mesure de déséquilibre structurel, de sorte que :

$$u_{st} = \sqrt{u_t v_t} \quad (2)$$

b) La deuxième méthode utilise des hyperboles asymétriques ayant subi une analyse de régression puisque nous avons deux paramètres inconnus. Dans cette veine, nous avons estimé deux types d'équation. La première était de la forme suivante :

$$u_t = a + \frac{b}{v_t} \quad (3)$$

avec :

$$u_{st} = \frac{1}{2} \left(a + \sqrt{a^2 - 4av_t + 4u_t v_t} \right) \quad (4)$$

tandis que la seconde était représentée par :

$$u_t = \frac{a}{v_t^b} \quad (5)$$

de sorte que :

$$u_{st} = (1 + b) + \sqrt{u_t v_t^b} \quad (6)$$

Toutefois, une difficulté surgit du fait que l'analyse de régression minimise les distances verticales de la courbe des moindres carrés,

tandis que les changements de déséquilibre structurel provoquent des déplacements radiaux de la fonction, en l'éloignant ou en la faisant avancer vers l'origine. Comme nous pouvons facilement le constater, il eût été préférable de mesurer les écarts perpendiculairement à la fonction d'ajustement, c'est-à-dire qu'il aurait fallu utiliser la régression orthogonale qui minimise la moyenne quadratique des écarts. Toutefois, comme il nous a été impossible d'utiliser la régression orthogonale, nous allons devoir prendre note de l'existence d'un biais statistique provenant de l'utilisation d'un outil de moindre qualité.

c) Une troisième méthode cherche à réduire au minimum les écarts verticaux. Par l'analyse de régression, nous obtenons des résultats qui minimisent les écarts diagonaux en utilisant une parabole qui subit une rotation de 45° . Cette dernière étant de la forme :

$$(v_t + u_t) = a\sqrt{2} + \frac{b}{\sqrt{2}} (v_t - u_t)^2 \quad (7)$$

le taux de chômage structurel sera donc indiqué par :

$$u_{st} = \frac{v_t + u_t}{2} - \frac{b}{2\sqrt{2}} (v_t - u_t)^2 \quad (8)$$

d) La quatrième formule d'analyse avance l'idée qu'une fonction linéaire asymétrique peut fournir une bonne approximation de la relation existant entre le taux de chômage québécois et le taux national des emplois vacants. L'équation de régression est donc la suivante :

$$u_t = a + bv_t \quad (9)$$

et nous obtenons ensuite :

$$u_{st} = \frac{u_t - bv_t}{1 - b} \quad (10)$$

Deux remarques d'ordre général peuvent être émises quant aux résultats statistiques provenant de ces cinq équations. Les équations (3), (5) et (9), dû au fait que nous n'avons pas utilisé la notion de distance euclidienne, vont donc surestimer le chômage structurel durant les périodes où la demande est peu élevée, tandis qu'elles vont introduire un biais statistique vers le bas durant les

périodes où la demande est élevée. Quant aux équations (1) et (7), leur symétrie va donc constituer une forme très limitée sur les données observées et il va s'ensuivre une sous-estimation du chômage structurel, quelle que soit la conjoncture.

Les périodes

Les formules d'analyse étant bien explicitées, il convient maintenant d'en définir les périodes d'application. Pour des raisons très particulières que nous expliquerons immédiatement, nous avons opté pour deux périodes : 1953-1965 et 1953-1970.

Pour la période 1953-1965, la monographie de G.P. Penz nous donnait effectivement les taux estimatifs des postes vacants et notre travail n'a consisté qu'à appliquer les diverses formules d'analyse déjà décrites plus haut. Toutefois, il se produisit en 1965 des réorganisations administratives au Service national de Placement du Canada et la continuité logique de la série statistique « postes vacants » fut interrompue. Il s'ensuivit que la seule possibilité nous permettant de continuer notre analyse jusqu'en 1970 fut d'employer un modèle de simulation pouvant produire les observations manquantes. Nous avons utilisé, à cet effet, le modèle Bachelet et Morlat⁹ qui sert habituellement à la prévision adaptative. Ce dernier modèle a donc généré, en se fondant sur les comportements antérieurs observés, les taux estimatifs des postes vacants jusqu'à ce que nous obtenions une série statistique complète et conforme à nos besoins.

Les résultats de l'analyse de régression

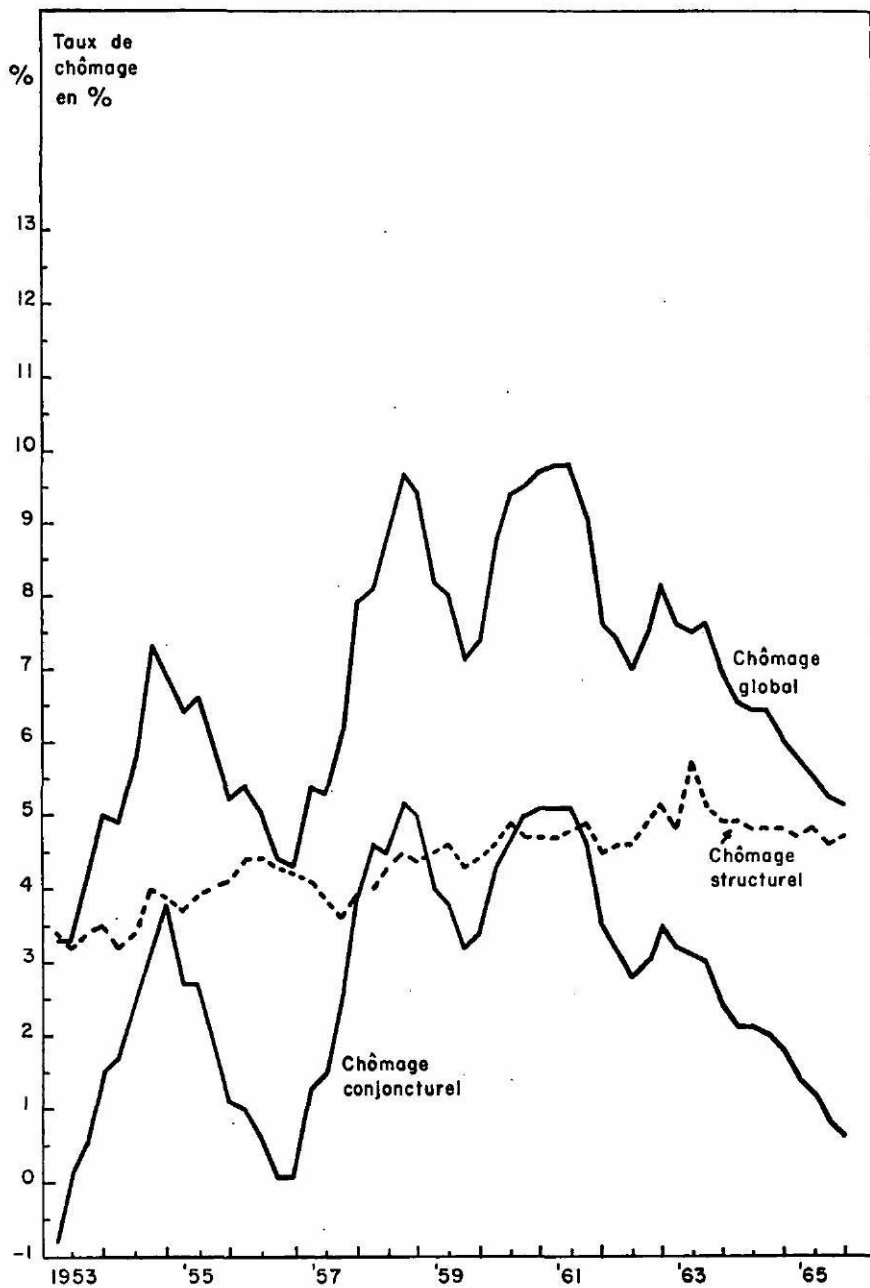
Dans les diverses équations qui vont suivre, les nombres entre parenthèses sous les coefficients sont des valeurs t , alors que R^2 désigne le coefficient de détermination, d le résultat de l'épreuve de Durbin-Watson sur l'autocorrélation des résidus, \bar{S} l'écart-type de la régression, F le test de l'analyse de la variance et n représente le nombre d'observations.

Il ressort, en plus, des différentes épreuves de Student que tous les coefficients des variables sont significatifs au seuil de 5 p.c.

9. *Projet séries chronologiques*, Rapport intérimaire, vol. I et II, Laboratoire d'économétrie, Université Laval, septembre 1967 (ronéotypé).

Graphique 2

Séries trimestrielles, taux de chômage total, structurel et conjoncturel, estimation linéaire asymétrique, Québec, 1953-1965



LE CHÔMAGE AU QUÉBEC

La période 1953-1965. — Nous obtenons, pour la période 1953-1965, les régressions suivantes¹⁰ :

$$u_q = 1.6912 - 12.6675 \frac{1}{v} \quad (Q.1)$$

$$(3.1397) \quad (-9.8974)$$

$$F = 97.9580 \quad R^2 = .6621 \quad \bar{S} = 1.0227 \quad d = .2690 \quad n = 52$$

$$\log_e u_q = 2.5895 - .7470 \log_e v \quad (Q.2)$$

$$(30.7159) \quad (-8.8874)$$

$$F = 75.4713 \quad R^2 = .6015 \quad \bar{S} = .1733 \quad d = .2073 \quad n = 52$$

$$(v + u_q) = 8.346 - .0708 (v - u_q)^2 \quad (Q.3)$$

$$(56.6331) \quad (-10.4127)$$

$$F = 108.4237 \quad R^2 = .6844 \quad \bar{S} = .7038 \quad d = -.11 \quad n = 52$$

$$u_q = 11.6363 - 1.8042 v \quad (Q.4)$$

$$(20.8518) \quad (-8.9402)$$

$$F = 79.9266 \quad R^2 = .6152 \quad \bar{S} = 1.0913 \quad d = .2519 \quad n = 52$$

Sur quoi allons-nous maintenant baser notre choix de la meilleure relation ? Une étude attentive du diagramme de dispersion, du coefficient de détermination, ainsi que de l'écart-type de la régression, nous suggère que la régression de la fonction linéaire asymétrique exprime la meilleure relation fonctionnelle entre le taux de chômage québécois et le taux national des postes vacants. Cela implique nécessairement un conflit entre les critères de corrélation et de symétrie et nous avons choisi les critères statistiques au détriment de celui de la symétrie.

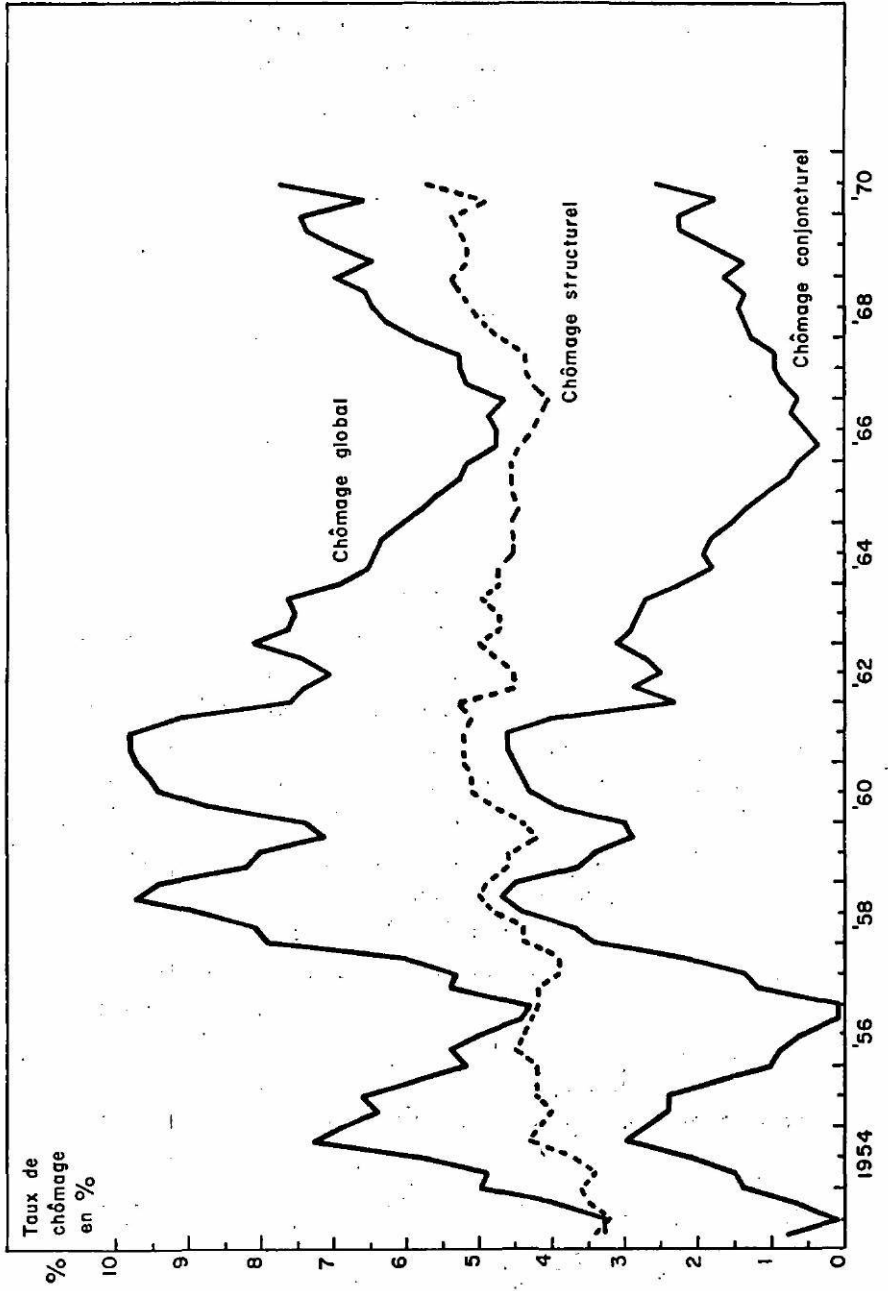
Grâce aux différentes méthodes de calcul permettant d'obtenir le taux de chômage structurel à partir des diverses méthodes de régression, il nous est maintenant possible de commenter le taux de chômage structurel découlant de la fonction linéaire asymétrique¹². Ce taux de chômage structurel est représenté au graphique 2. Nous constatons que le taux du chômage structurel est passé de

10. Il faut noter que toutes les analyses de régression que nous avons tentées dans cette recherche renfermaient de l'autocorrélation positive. Cependant, le temps nous a empêché d'utiliser la méthode décrite par J. Johnston, dans son volume *Econometric Methods* pour corriger les estimés obtenus.

11. Résultat non disponible.

12. Le lecteur trouvera, à l'annexe III, les résultats des cinq méthodes de calcul du taux de chômage structurel que nous pouvons déduire des cinq formules d'analyse et cela pour les deux périodes considérées, soit 1953-1965 et 1953-1970.

Graphique 3
Séries trimestrielles, taux de chômage total, structurel et conjoncturel,
estimation linéaire asymétrique, Québec, 1953 à juin 1970



LE CHÔMAGE AU QUÉBEC

3.2 p.c. en 1953 à 4.2 p.c. en 1956, qu'il augmente ensuite jusqu'à 4.7 p.c. en 1961 pour se stabiliser, à la fin de 1965, aux alentours de 4.3 p.c. Une analyse de régression du taux de chômage structurel du Québec en fonction du temps nous le confirme puisque la variable indépendante est significative au seuil de 5 p.c. et qu'elle est accompagnée d'un signe positif :

$$u_s = 3.6729 + .0184t \quad (\text{Q.5})$$

La période 1953-1970. — Quant à la deuxième période, de 1953 au deuxième trimestre de 1970, les résultats obtenus par l'analyse de régression sont les suivants :

$$u_q = 2.7639 - 10.644 \frac{1}{v} \quad (\text{Q.6})$$

(6.1738) (-9.0430)

$$F = 81.7762 \quad R^2 = .5460 \quad \bar{S} = 1.1032 \quad n = 70$$

$$\log_e u_q = 2.4571 - .5729 \log_e v \quad (\text{Q.7})$$

(29.8677) (-7.5320)

$$F = 56.7307 \quad R^2 = .4548 \quad \bar{S} = .1888 \quad n = 70$$

$$(v + u_q) = 8.7971 - .0597 (v - u_q)^2 \quad (\text{Q.8})$$

(58.0860) (-7.4477)

$$F = 55.4687 \quad R^2 = .4493 \quad \bar{S} = .9080 \quad n = 70$$

$$u_q = 10.6312 - 1.3549 v \quad (\text{Q.9})$$

(20.0569) (-7.8296)

$$F = 61.3033 \quad R^2 = .4741 \quad \bar{S} = 1.1874 \quad n = 70$$

En analysant le diagramme de dispersion, le coefficient de détermination, ainsi que l'écart-type de la régression pour la variable dépendante, nous émettons l'opinion que la régression de la fonction linéaire asymétrique exprime à nouveau la meilleure relation fonctionnelle entre le taux de chômage québécois et le taux national des postes vacants. Cela implique nécessairement une divergence entre les critères de corrélation et de symétrie et un choix du premier au profit du second.

L'évolution temporelle du taux de chômage structurel découlant de la fonction linéaire asymétrique¹³ représentée au graphique 3 peut être interprétée de la manière suivante. Après avoir grimpé à 4.3 p.c. en 1956, il a progressé jusqu'à 5 p.c. en 1960-

13. Veuillez consulter l'annexe III pour les résultats obtenus par les cinq méthodes de calcul du taux de chômage structurel.

1961. Il a par la suite atteint le seuil de 4 p.c. en 1966 et, depuis ce temps, il subit des pressions à la hausse quoiqu'il ait fortement tendance à se situer autour de 5 p.c. vers la fin de la période d'analyse. Si nous effectuons une analyse de régression du taux de chômage structurel par rapport à une variable de tendance, nous obtenons des résultats statistiques confirmant l'augmentation du taux de chômage structurel dans le temps, puisque la variable indépendante est significative au seuil de 5 p.c. et qu'elle possède un signe positif.

$$u_s = 3.9924 + .0151t \quad (\text{Q.10})$$

Conclusion

En guise de conclusion, nous ne ferons qu'émettre quelques commentaires pertinents qui découlent de cette recherche. En examinant les deux graphiques précédents, nous constatons que le taux de chômage conjoncturel au Québec existe toujours et cela quelle que soit la conjoncture économique. Toujours dans la même veine, il convient de remarquer les très fortes amplitudes du taux de chômage conjoncturel au Québec. Pour la première période considérée, nous observons des variations de 0.8 à 5.2 p.c. tandis que pour la deuxième période, nous remarquons des fluctuations de 0.8 à 4.7 p.c.

Dans un autre ordre d'idées, cette recherche empirique confirme pour le Québec cette constatation, généralement acceptée par tous les économistes, qu'au cours d'un cycle économique entier le taux de chômage d'une région économique donnée peut varier davantage selon la conjoncture que le taux de chômage d'une autre région économique. Cela confirme donc, du moins en partie, la validité de l'argumentation dite « contestataire ». D'autre part, la persistance d'un haut niveau de chômage structurel au Québec lequel est toujours et en chaque point supérieur à celui qui est observé au Canada constitue effectivement une confirmation des arguments des tenants de l'orthodoxie.

Donc, cette recherche quantitative nous permet de renvoyer dos à dos les deux écoles de pensée, de déclarer le match nul et d'attendre la reprise des hostilités de part et d'autre pour connaître dans quelle nouvelle direction va s'engager le prochain round.

Michel BOUCHER

ANNEXE I

Évolution temporelle du taux de chômage au Québec

Dans les diverses équations qui vont suivre, les chiffres entre parenthèses sous les coefficients sont des valeurs t , alors que R^2 désigne le coefficient de détermination, d le résultat de l'épreuve de Durbin-Watson sur l'autocorrélation des résidus, \bar{S} l'écart-type de la régression, F le test de l'analyse de la variance et n le nombre d'observations.

Période 1953-1960

$$u_q = 3.9783 + .0551t$$

$$(16.1767) \quad (12.5129)$$

$$F = 156.5718 \quad R^2 = .6249 \quad \bar{S} = 1.1954 \quad d = .1606 \quad n = 96$$

Période 1960-1970

$$u_q = 8.368 - .0228t$$

$$(37.2166) \quad (-7.5521)$$

$$F = 57.0349 \quad R^2 = .3116 \quad \bar{S} = 1.2645 \quad d = .1078 \quad n = 128$$

Période 1960-1966

$$u_q = 9.8757 - .0645t$$

$$(75.1447) \quad (-23.9986)$$

$$F = 575.935 \quad R^2 = .8754 \quad \bar{S} = .5969 \quad d = .4482 \quad n = 84$$

Période 1966-1970

$$u_q = 4.2618 + .0636t$$

$$(34.0391) \quad (16.6456)$$

$$F = 277.0763 \quad R^2 = .8369 \quad \bar{S} = .4622 \quad d = .7822 \quad n = 56$$

ANNEXE II

Relation entre les taux de chômage canadien et québécois

Nous allons respecter la nomenclature décrite dans l'annexe I quant aux renseignements statistiques :

Période 1953-1970

$$u_q = .4140 + 1.2247u_c + .0011t$$

$$(3.5910) \quad (58.6135) \quad (2.3659)$$

$$F = 1735.7445 \quad R^2 = .9432 \quad \bar{S} = .3952 \quad d = -1 \quad n = 212$$

Période 1953-1960

$$u_q = .5742 + 1.1717u_c + .0040t$$

$$(3.8862) \quad (27.6214) \quad (1.6867)$$

$$F = 1094.3246 \quad R^2 = .9592 \quad \bar{S} = .3962 \quad d = .8828 \quad n = 96$$

Période 1960-1970

$$u_q = -.0612^* + 1.2990u_c + .0036t$$

$$(-.2408) \quad (34.496) \quad (2.9717)$$

$$F = 892.6034 \quad R^2 = .9346 \quad \bar{S} = .3914 \quad d = .8788 \quad n = 128$$

Période 1960-1966

$$u_q = 2.0416 + 1.0313u_c - .0116t$$

$$(3.1618) \quad (12.2218) \quad (-2.5209)$$

$$F = 883.7111 \quad R^2 = .9562 \quad \bar{S} = .3561 \quad d = 1.0907 \quad n = 84$$

Période 1966-1970

$$u_q = 1.4943 + .8060u_c + .0336t$$

$$(3.8232) \quad (7.2737) \quad (6.7788)$$

$$F = 298.1581 \quad R^2 = .9184 \quad \bar{S} = .3300 \quad d = 1.1066 \quad n = 56$$

* Ce terme n'est pas significatif du point de vue statistique.
r. Résultat non disponible.

LE CHÔMAGE AU QUÉBEC

ANNEXE III-A

Évaluation du taux de chômage structurel,
Québec¹, 1953-1965

Période	Taux de chômage	Taux estimatif des postes vacants ²	Taux de chômage structurel, évalué en fonction des					
			Rapports asymétriques			Rapports symétriques		
			Linéaire ³	Hyperbole non exponentielle ⁴	Logarithmique ⁵	Hyperbole simple ⁶	Parabole qui a subi une rotation ⁷	
1953	I	3.32	3.4	3.4	3.3	3.1	3.36	3.3
	II	3.33	3.2	3.2	3.3	3.1	3.25	3.3
	III	4.06	3.0	3.4	3.7	3.3	3.49	3.6
	IV	5.04	2.6	3.5	3.9	3.5	3.62	3.9
1954	I	4.91	2.3	3.2	3.7	3.3	3.36	3.7
	II	5.81	2.1	3.4	3.9	3.4	3.49	4.0
	III	7.32	2.0	4.0	4.3	3.8	3.82	4.8
	IV	6.91	2.2	3.9	4.3	3.8	3.90	4.7
1955	I	6.45	2.2	3.7	4.0	3.7	3.78	4.4
	II	6.63	2.4	3.9	4.3	3.8	3.99	4.6
	III	5.89	2.9	4.0	4.4	3.9	4.14	4.5
	IV	5.17	3.5	4.1	4.45	3.9	4.27	4.4
1956	I	5.43	3.8	4.4	4.7	4.1	4.53	4.7
	II	5.02	4.0	4.4	4.6	4.0	4.47	4.6
	III	4.38	4.2	4.3	4.3	3.8	4.29	4.3
	IV	4.34	4.1	4.2	4.2	3.8	4.22	4.2
1957	I	5.40	3.4	4.1	4.5	3.9	4.28	4.5
	II	5.34	2.9	3.8	4.2	3.7	3.92	4.2
	III	6.10	2.2	3.6	4.1	3.6	3.66	4.2
	IV	7.89	1.8	4.0	4.3	3.8	3.80	5.0
1958	I	8.06	1.7	4.0	4.25	3.7	3.71	5.0
	II	8.84	1.8	4.3	4.5	4.0	3.98	5.5
	III	9.73	1.6	4.5	4.5	4.0	3.94	5.9
	IV	9.44	1.6	4.4	4.45	3.9	3.88	5.7

1. Toutes les données sont désaisonnalisées.
2. Cette série chronologique provient de la monographie de G. Peter Penz intitulée *Chômage structurel: théorie et mesure*, pages 86-88.
3. Fondés sur les équations (Q.4) et (10).
4. Fondés sur les équations (Q.1) et (4).
5. Fondés sur les équations (Q.2) et (6).
6. Fondés sur l'équation (2).
7. Fondés sur les équations (Q.3) et (8).

L'ACTUALITÉ ÉCONOMIQUE

ANNEXE III-A (suite)

Période	Taux de chômage	Taux estimatif des postes vacants ²	Taux de chômage structurel, évalué en fonction des					
			Rapports asymétriques			Rapports symétriques		
			Linéaire ³	Hyperbole non exponentielle ⁴	Logarithmique ⁵	Hyperbole simple ⁶	Parabole qui a subi une rotation ⁷	
1959	I	8.17	2.0	4.2	4.55	4.0	4.05	5.3
	II	8.03	2.1	4.2	4.6	4.0	4.10	5.2
	III	7.13	2.1	3.9	4.3	3.8	3.87	4.7
	IV	7.44	2.1	4.0	4.4	3.9	3.94	4.9
1960	I	8.72	1.9	4.4	4.6	4.0	4.07	5.5
	II	9.37	2.0	4.6	4.9	4.2	4.33	5.9
	III	9.46	1.8	4.5	4.7	4.1	4.13	5.8
	IV	9.68	1.8	4.6	4.7	4.1	4.17	5.9
1961	I	9.80	1.8	4.7	4.75	4.2	4.20	6.0
	II	9.76	1.8	4.7	4.8	4.1	4.19	6.0
	III	9.15	2.1	4.6	4.9	4.2	4.38	5.8
	IV	7.65	2.1	4.1	4.5	3.9	4.01	5.0
1962	I	7.40	2.4	4.2	4.6	4.0	4.21	5.0
	II	7.01	2.6	4.2	4.65	4.0	4.27	4.9
	III	7.39	2.7	4.4	4.9	4.2	4.47	5.2
	IV	8.10	2.7	4.6	5.1	4.4	4.68	5.5
1963	I	7.63	2.6	4.4	4.85	4.2	4.45	5.2
	II	7.54	2.7	4.4	5.7	4.2	4.54	5.2
	III	7.60	2.9	4.6	5.1	4.4	4.69	5.4
	IV	6.89	3.1	4.5	4.95	4.3	4.62	5.1
1964	I	6.51	3.3	4.4	4.9	4.2	4.63	5.0
	II	6.41	3.1	4.3	4.8	4.1	4.46	4.8
	III	6.30	3.2	4.3	4.8	4.1	4.49	4.8
	IV	5.97	3.4	4.3	4.8	4.1	4.51	4.7
1965	I	5.68	3.5	4.3	4.7	4.1	4.46	4.6
	II	5.51	3.7	4.3	4.8	4.1	4.52	4.6
	III	5.21	3.9	4.4	4.6	4.0	4.51	4.6
	IV	5.06	4.1	4.5	4.7	4.1	4.08	4.6

LE CHÔMAGE AU QUÉBEC

ANNEXE III-B

Évaluation du taux de chômage structurel,
Québec¹, 1953-1970

Période	Taux de chômage	Taux estimatif des postes vacants ²	Taux de chômage structurel, évalué en fonction des					
			Rapports asymétriques			Rapports symétriques		
			Linéaire ³	Hyperbole non exponentielle ⁴	Logarithmique ⁵	Hyperbole simple ⁶	Parabole qui a subi une rotation ⁷	
1953	I	3.32	3.4	3.4	3.3	3.0	3.3	3.3
	II	3.33	3.2	3.2	3.3	3.0	3.2	3.3
	III	4.06	3.0	3.5	3.8	3.2	3.5	3.6
	IV	5.04	2.6	3.6	4.2	3.4	3.6	3.9
1954	I	4.91	2.3	3.4	4.0	3.2	3.4	3.7
	II	5.81	2.1	3.7	4.3	3.4	3.5	4.0
	III	7.32	2.0	4.3	4.7	3.7	3.8	4.8
	IV	6.91	2.2	4.2	4.7	3.7	3.9	4.6
1955	I	6.45	2.2	4.0	4.6	3.6	3.8	4.4
	II	6.63	2.4	4.2	4.7	3.7	4.0	4.6
	III	5.89	2.9	4.2	4.7	3.7	4.1	4.5
	IV	5.17	3.5	4.2	4.6	3.7	4.3	4.4
1956	I	5.43	3.8	4.5	4.8	3.8	4.5	4.6
	II	5.02	4.0	4.4	4.7	3.8	4.5	4.5
	III	4.38	4.2	4.3	4.3	3.6	4.3	4.3
	IV	4.34	4.1	4.2	4.3	3.5	4.2	4.2
1957	I	5.40	3.4	4.2	4.7	3.7	4.3	4.4
	II	5.34	2.9	3.9	4.4	3.6	3.9	4.2
	III	6.10	2.2	3.9	4.4	3.5	3.7	4.2
	IV	7.89	1.8	4.4	4.7	3.8	3.8	5.0
1958	I	8.06	1.7	4.4	4.7	3.7	3.7	5.0
	II	8.84	1.8	4.8	5.0	3.9	4.0	5.4
	III	9.73	1.6	5.0	5.0	4.0	3.9	5.8
	IV	9.44	1.6	4.9	4.9	3.9	3.9	5.7
1959	I	8.17	2.0	4.6	5.0	3.9	4.0	5.2
	II	8.03	2.1	4.6	5.0	3.9	4.1	5.2
	III	7.13	2.1	4.2	4.7	3.7	3.9	4.7
	IV	7.44	2.1	4.4	4.7	3.8	4.0	4.9
1960	I	8.72	1.9	4.8	5.0	4.0	4.1	5.4
	II	9.37	2.0	5.1	5.3	4.2	4.3	6.0
	III	9.46	1.8	5.1	5.1	4.1	4.1	5.8
	IV	9.68	1.8	5.2	5.2	4.1	4.2	5.9

1. Toutes les données sont désaisonnalisées.
2. Cette série chronologique provient de la monographie de G. Peter Penz intitulée *Chômage structurel: théorie et mesure*, pages 86-88, et du modèle de simulation.
3. Fondés sur les équations (Q.9) et (10).
4. Fondés sur les équations (Q.6) et (4).
5. Fondés sur les équations (Q.7) et (6).
6. Fondés sur l'équation (2).
7. Fondés sur les équations (Q.8) et (8).

L'ACTUALITÉ ÉCONOMIQUE

ANNEXE III-B (suite)

Période	Taux de chômage	Taux estimatif des postes vacants ¹	Taux de chômage structurel, évalué en fonction des					
			Rapports asymétriques			Rapports symétriques		
			Linéaire ³	Hyperbole non exponentielle ⁴	Logarithmique ⁵	Hyperbole simple ⁶	Parabole qui a subi une rotation ⁷	
1961	I	9.80	1.8	5.2	5.2	4.1	4.2	6.0
	II	9.76	1.8	5.2	5.2	4.1	4.2	6.0
	III	9.15	2.1	5.1	5.3	4.2	4.4	5.8
	IV	7.65	2.1	5.3	4.9	3.8	4.0	5.0
1962	I	7.40	2.4	4.5	5.0	3.9	4.2	5.0
	II	7.01	2.6	4.5	5.0	3.9	4.3	5.1
	III	7.39	2.7	4.7	5.2	4.0	4.5	5.1
	IV	8.10	2.7	5.0	5.4	4.2	4.7	5.5
1963	I	7.63	2.6	4.7	5.2	4.1	4.5	5.2
	II	7.54	2.7	4.7	5.2	4.1	4.5	5.2
	III	7.60	2.9	4.9	5.4	4.2	4.7	5.3
	IV	6.89	3.1	4.7	5.2	4.1	4.6	5.1
1964	I	6.51	3.3	4.7	5.2	4.0	4.6	5.0
	II	6.41	3.1	4.5	5.0	3.9	4.5	4.8
	III	6.30	3.2	4.5	5.0	3.9	4.5	4.8
	IV	5.97	3.4	4.5	5.0	3.9	4.5	4.8
1965	I	5.68	3.5	4.4	4.9	3.8	4.5	4.6
	II	5.51	3.7	4.5	4.9	3.8	4.5	4.6
	III	5.21	3.9	4.5	4.9	3.8	4.5	4.6
	IV	5.06	4.1	4.5	4.8	3.8	4.6	4.6
1966	I	4.75	4.12	4.4	4.6	3.7	4.4	4.5
	II	4.73	3.77	4.2	4.4	3.6	4.2	4.3
	III	4.83	3.61	4.1	4.4	3.6	4.2	4.2
	IV	4.60	3.57	4.0	4.3	3.5	4.1	4.1
1967	I	5.08	3.51	4.2	4.6	3.7	4.2	4.3
	II	5.20	3.59	4.3	4.6	3.7	4.3	4.4
	III	5.17	3.58	4.3	4.6	3.7	4.3	4.4
	IV	5.79	3.76	4.6	5.0	3.9	4.7	4.8
1968	I	6.22	3.85	4.9	5.3	4.1	4.9	5.1
	II	6.43	4.03	5.0	5.4	4.2	5.1	5.3
	III	6.53	4.21	5.2	5.6	4.3	5.2	5.4
	IV	6.94	4.09	5.3	5.7	4.4	5.3	5.6
1969	I	6.36	4.09	5.1	5.5	4.2	5.1	5.3
	II	6.90	3.84	5.1	5.6	4.3	5.1	5.4
	III	7.30	3.66	5.2	5.7	4.3	5.2	5.6
	IV	7.39	3.65	5.3	5.7	4.4	5.2	5.6
1970	I	6.50	3.6	4.8	5.3	4.1	4.8	5.1
	II	8.10	3.66	5.6	6.0	4.6	5.4	6.0
	III							
	IV							