Enquête nationale sur les taux salariaux dans le secteur de la construction dans la province d'Ontario

Rapport méthodologique

30 Novembre 2004

Préparé par :
La Division des méthodes des enquêtes auprès des entreprises
et
La Division des petites entreprises et des enquêtes spéciales
Statistique Canada
Immeuble R.H. Coats 3-C
Ottawa (Ontario)
K1A 0T6

Table des matières

1 – RENSEIGNEMENTS DE BASE **1**

2 - MÉTHODE **1**

2.1 QUESTIONNAIRE 1
2.2 PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE ET SÉLECTION DE L'ÉCHANTILLON 2
2.2.1 Base de sondage *2*
2.2.2 Stratification *2*
2.2.3 Sélection de l'échantillon *3*
2.3 COLLECTE DES DONNÉES 3
Compte *3*
2.4 TRAITEMENT DES DONNÉES 5
2.4.1 Vérification des données des répondants d'influence *5*
2.4.2 Détection des valeurs aberrantes *6*
2.4.3 Calcul des taux salariaux *6*
2.4.4 Contrôle *6*
2.4.5 Imputation *7*
Description *7*
2.5 ESTIMATION ET CALCUL DE LA VARIANCE 8
2.5.1 Rajustement des comptes de l'échantillon *8*
2.5.2 Estimation, calcul de la variance et publication *8*

Enquête nationale sur les taux salariaux dans le secteur de la construction (Province d'Ontario)

Rapport méthodologique

1 – RENSEIGNEMENTS DE BASE

L'Enquête nationale sur les taux salariaux dans le secteur de la construction (région Ontario) a été menée par Statistique Canada pour le compte du client, soit le programme du travail du Ressources humaines et développement des compétences Canada (RHDCC). L'objectif principal de cette étude était de produire des données statistiques sur les salaires versés à l'égard d'un ensemble de professions fourni par le client au niveau provincial, régional et syndiqué ou non syndiqué dans la province d'Ontario.

2 - MÉTHODE

Il s'agissait d'une enquête par échantillon réalisée suivant la méthode d'interview téléphonique assistée par ordinateur (ITAO).

2.1 QUESTIONNAIRE

Les questionnaires d'enquête sur les salaires que Statistique Canada avait précédemment élaborés pour d'autres provinces ont été modifiés d'après les consultations tenues avec les syndicats et les associations d'employeurs de la région d'Ontario et ils ont été adaptés à la méthode ITAO. Dans le questionnaire final, les répondants devaient fournir les renseignements suivants sur un maximum de six professions exercés dans leur établissement. Les renseignements demandés visaient uniquement les activités des répondants dans le secteur de la construction commerciale ou institutionnelle.

Nom de la variable	Description
q1	Nombre d'employés à plein temps de l'établissement qui ont travaillé sur des sites de construction commerciale ou institutionnel à tout moment au cours des 12 derniers mois.
q2	Indique si l'établissement avait cette occupation à tout moment au cours des 12 derniers mois.
q3	Indique si les employés exerçant la profession sont syndiqués.
q4	Nombre d'employés à plein temps exerçant la profession à tout moment au cours des 12 derniers mois.
q5	Nombre habituel d'heures de travail par semaine des employés à plein temps.
q6	Salaire horaire de départ des employés à plein temps.
q7	Salaire horaire le plus souvent versé aux employés à plein temps.
q8	Salaire horaire maximum des employés à plein temps

2.2 PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE ET SÉLECTION DE L'ÉCHANTILLON

2.2.1 Base de sondage

C'est la version de février 2004 du Registre des entreprises (RE) de Statistique Canada qui était la base de sondage de l'Enquête nationale sur les taux salariaux dans le secteur de la construction (région d'Ontario). Cette base de données, qui est élaborée et adaptée à partir de divers genres de dossiers fiscaux de l'Agence des douanes et du revenu du Canada, est périodiquement mise à jour, en fonction de la rétroaction provenant d'autres enquêtes auprès des entreprises. Le RE contient l'univers des établissements au Canada. Les établissements du secteur de la construction qui comptaient six employés ou plus étaient considérés comme admissibles aux fins de cette enquête.

2.2.2 Stratification

Quatre variables ont servi à la stratification : la province, la région, le secteur et le profession.

La composante de la région a été définie en fonction des régions économiques. Jusqu'à trois régions ont servi à des fins de stratification dans la région d'Ontario. Elles étaient définie tel qu'indiqué ci-dessous:

Province	**Régions économiques**	**Taille de l'échantillon**
Ontario	Ottawa	711
	Kingston	359
	Muskoka	344
	Toronto	1968
	Kitchener Waterloo Barrie	717
	Hamilton Niagara Peninsula	654
	London	602
	Windsor Sarnia	615
	Stratford Bruce Peninsula	291
	Northeast	467
	Northwest	229
Totale		6957

Il a été nécessaire de procéder à ces groupements pour accroître la probabilité d'obtenir des résultats publiables pour l'ensemble des professions ciblés.

La composante du secteur a été définie au moyen du niveau à quatre chiffres de la classification des industries de l'Amérique du Nord, qui représente en fait les sous-secteurs du secteur de la construction (10 sous-secteurs).

La composante de la profession a été définie d'après la liste des professions dressée en fonction des besoins signalés par le client et les groupes de consultation et de la possibilité de

recueillir suffisamment de renseignements à leur sujet dans le cadre de l'enquête. L'échantillon comprenait 36 professions exercées à l'Ontario.

2.2.3 Sélection de l'échantillon

Les professions ont été ciblées à l'aide des tableaux du recensement qui indiquent le nombre de personnes employées dans une province particulière selon des combinaisons du niveau à quatre chiffres de la SCIAN et du niveau à quatre chiffres de la Classification nationale des professions (CNP). À chaque niveau à quatre chiffres de la SCIAN, un maximum de 12 professions, affichant le taux d'observation le plus élevé ont été choisis. Dans les cas où moins de 12 professions étaient exercés à un niveau à quatre chiffres de la SCIAN selon les données du Recensement de 1996, nous avons groupé les tableaux au niveau à trois chiffres de la SCIAN pour compléter la liste de 12 professions. Si la liste comprenait toujours moins de 12 professions exercées au niveau à trois chiffres de la SCIAN, nous nous en tenions à une liste de moins de 12 professions. Nous avons demandé aux établissements faisant partie de l'échantillon d'indiquer, à partir de cette liste de professions, jusqu'à six d'entre eux qui étaient exercés par des personnes qu'ils ont employées au cours des 12 derniers mois. Ainsi, pour que le fardeau de réponse ne devienne pas excessif, les questions posées ne portaient, tout au plus, sur six professions.

2.3 COLLECTE DES DONNÉES

La collecte des données s'est déroulée du 2 mai 2003 au 30 juin 2003. Dans certains cas où nous n'avions pas de numéros de téléphone valables, l'établissement a fait l'objet d'un dépistage. Parfois, les établissements eux-mêmes ne pouvaient fournir les renseignements demandés et nous ont renvoyés au siège social.

Voici le bilan de la collecte des données par établissement :

Situation	Compte
Réponses complètes	2 719
Partielle	82
Refus	237
Hors champ	2731
Cessé leurs activités	433
Introuvables	363
Impossible de contacter	10
Autre non-réponse	301
Doubles	81
Échantillon total	6 957
Taux de réponse	78.2%

Le taux de réponse se calcule ainsi :
N^{bre} de réponses complètes + n^{bre} de réponses partielles / (n^{bre} total d'unités échantillonnées - n^{bre} hors champ - n^{bre} ayant cessé leurs activités - n^{bre} de doubles)

Avant l'enquête, chaque établissement faisant partie de l'échantillon a reçu une lettre décrivant l'objet de l'enquête, les questions qui seraient posées et les professions ciblées. Cet envoi a sans aucun doute contribué à faire en sorte que le taux de refus demeure relativement faible.

Le nombreux groupe hors champ se compose des établissements répondants qui ont déclaré ne pas avoir d'employés faisant du travail de construction commerciale ou institutionnelle, ou qu'aucun des professions indiqués n'était exercé chez eux, ou qu'ils sont classés dans une industrie qui est hors champs pour cette enquête. Cette situation était principalement attribuable soit à un manque d'information dans la base de sondage sur les établissements œuvrant dans le secteur de la construction commerciale ou institutionnelle, soit à la nature de l'enquête même puisque nous échantillonnons des établissements alors que nous posons des questions sur les professions.

Certains établissements n'ont pu être repérés parce qu'ils avaient cessé leurs activités. Même si le Registre des entreprises tient compte des créations et des fermetures d'entreprise, il ne peut jamais être complètement à jour. D'autres établissements n'ont pu être joints pour diverses raisons, telles que des numéros de téléphone inexacts (introuvables) et l'absence de réponse ou de répondeur ou encore le mur des langues (autre non-réponse). En outre, certains doubles se sont produits lorsque deux enregistrements de l'échantillon correspondaient au même établissement.

Le taux de réponse de 78.2 % est jugé assez bon dans le cas d'une enquête à participation volontaire.

2.4 TRAITEMENT DES DONNÉES

Les données ont été converties d'une structure « axée sur l'établissement » en une structure « axée sur le profession ». Nous avons examiné chaque enregistrement de profession pour veiller à ce qu'il y ait une réponse à au moins une question sur le salaire. Les enregistrements qui ne comportaient pas au moins une réponse à une question sur le salaire ont été supprimés du fichier et n'ont pas été traités plus avant.

2.4.1 Vérification des données des répondants d'influence

Certains répondants ont déclaré des taux salariaux qui étaient susceptibles d'avoir des incidences considérables sur les estimations. Par conséquent, pour veiller à ce que les estimations soient de bonne qualité, il était important de vérifier les données recueillies auprès de quelques-uns des répondants.

Nous avons établi des estimations provisoires pour la variable du taux salarial le plus souvent versé, avant de vérifier les données de chaque répondant et d'en déterminer les incidences sur les estimations. Nous avons ensuite rappelé les répondants pour nous assurer que les données recueillies auprès d'eux étaient exactes dans les éventualités suivantes :

1. Si le nombre d'employés déclaré par l'établissement dépassait d'au moins 100 le nombre d'employés selon le RE.
2. Lorsque le nombre total d'employés déclaré pour chacun des professions était considérablement supérieur au nombre total déclaré par l'établissement.
3. Si l'établissement a déclaré au moins 100 employés sans qu'il y ait de réponse concernant le nombre d'employés exerçant un profession particulier.
4. Si la pondération attribuée à un établissement à l'égard d'une estimation représentait au moins 33 % des pondérations totales vis-à-vis de l'estimation.
5. Si un établissement avait une incidence qui était considérée comme improbable.

Si un établissement était choisi à des fins de vérification, les données étaient vérifiées pour l'ensemble des professions que l'établissement a déclarés. En tout, les données de 100 établissements ont fait l'objet d'une vérification.

Les intervieweurs menant la vérification ont confirmé si l'établissement était admissible aux fins de l'enquête (c.-à-d. construction commerciale et institutionnelle), que les professions étaient bien classés, que le nombre d'employés déclaré était exact et que les salaires déclarés étaient exacts (c.-à-d. qu'ils se sont assurés que les salaires déclarés ne comprenaient pas la paie de vacances et les avantages sociaux).

Dans certains cas, le répondant a fait savoir que les données initialement recueillies étaient exactes. Il est cependant arrivé fréquemment que le répondant indique que son établissement était en fait hors du champ de notre enquête, lorsqu'interrogé plus à fond par l'intervieweur menant la vérification. Dans d'autres cas, le répondant a apporté des corrections au nombre d'employés ou aux salaires qu'il avait initialement déclarés.

Les données issues de la vérification ont alors été utilisées au lieu des données initiales recueillies auprès de ces établissements, dans toutes les étapes ultérieures du traitement des données.

2.4.2 Détection des valeurs aberrantes

Les trois questions axées sur le salaire ont fait l'objet d'une détection des valeurs aberrantes, c'est-à-dire des valeurs improbables ou d'influence. Aux fins de cette détection, nous avons appliqué la méthode des quartiles aux données brutes. Si un taux salariaux était à plus de trois quartiles de l'estimation, dans un domaine spécifique (par exemple: Ontario - Ottawa – briqueteurs maçons), la valeur était désignée comme aberrante.

2.4.3 Calcul des taux salariaux

Les répondants ont communiqué leurs taux salariaux selon la période de leur choix : taux horaires, quotidiens, hebdomadaires, versés aux deux semaines, versés deux fois par mois, mensuels ou annuels. Les salaires déclarés autrement que selon des taux horaires ont été convertis en taux horaires à partir des données sur le nombre habituel d'heures de travail par semaine, qui a été fourni pour chaque profession. Nous avons multiplié les taux quotidiens par cinq, pour obtenir un salaire hebdomadaire, que nous avons ensuite divisé par le nombre habituel d'heures de travail par semaine. Les taux hebdomadaires ont été divisés par le nombre habituel d'heures de travail par semaine déclarée pour la profession. Les taux versés aux deux semaines ont été divisés par deux fois le nombre habituel d'heures de travail par semaine. Nous avons multiplié les taux versés deux fois par mois par 24, pour obtenir le salaire annuel, que nous avons ensuite divisé par 52 fois le nombre habituel d'heures de travail par semaine. Nous avons multiplié les taux mensuels par 12, pour obtenir un salaire annuel, que nous avons ensuite divisé par 52 fois le nombre habituel d'heures de travail par semaine. Les salaires déclarés en fonction d'un cycle annuel ont été divisés par 52 fois le nombre habituel d'heures de travail par semaine. Presque tous les répondants ont fourni des taux horaires.

2.4.4 Contrôle

Après avoir calculé les taux horaires, nous les avons examinés pour relever les anomalies. La première vérification consistait à examiner tout cas où le taux horaire était inférieur au salaire minimum en vigueur dans la province (7,15 $ en Ontario) ou supérieur à 75 $. La deuxième vérification consistait à examiner les cas où le taux salarial le plus souvent versé ne se situait pas entre le taux salarial de départ et le taux salarial maximum qu'un employeur était disposé à verser. Nous avons ensuite déterminé l'ensemble minimal d'imputations nécessaires pour que les variables salariales soient acceptées aux contrôles, et les variables salariales correspondantes ont été désignées à des fins d'imputation.

Les deux variables du « nombre d'employés » ont fait l'objet de contrôles de cohérence. Nous avons demandé au répondant de déclarer le « nombre total d'employés de l'établissement » et le « nombre d'employés à plein temps exerçant chaque profession particulier ». Une première vérification consistait à déterminer si le « nombre d'employés à plein temps exerçant le profession » était supérieur au « nombre total d'employés de l'établissement ». Une deuxième

vérification consistait à comparer le nombre d'employés déclaré par l'établissement au nombre d'employés de l'établissement selon le RE. Ces cas ont été examinés et soit corrigés, soit renvoyés à des fins d'imputation, soit acceptés tels quels.

2.4.5 Imputation

Des données ont été imputées chaque fois qu'une valeur salariale attendue manquait ou chaque fois qu'une des deux variables du « nombre d'employés » manquait ou était désignée à des fins d'imputation.

Dans le cas des variables salariales, la première étape du processus d'imputation consistait à calculer les liens (tendances) entre toutes les variables salariales non manquantes qui n'étaient pas désignées à des fins d'imputation. À cette fin, chaque profession a été traitée séparément. L'étape suivante consistait à déterminer une variable devant servir de base à l'imputation. Cette variable de base était la première variable non manquante qui n'était pas désignée à des fins d'imputation lorsque les variables salariales étaient examinées une à une dans un ordre préétabli. Pour l'enquête actuelle, l'ordre préétabli des variables salariales aux fins de l'imputation était q6, q7 et q8.

Nous avons imputé les valeurs manquantes en multipliant le facteur de tendance correspondant par la variable salariale de base (salaire initial). Si la valeur résultante était inférieure au salaire minimum de la province, le salaire minimum était imputé. De plus, si la valeur résultante aurait été détectée comme étant sous le salaire minimum provincial ou plus de 75 $. Après l'imputation, les enregistrements de données imputées ont de nouveau été assujettis à des contrôles, et nous avons rajusté les valeurs imputées au besoin.

Nous avons utilisé une approche semblable pour imputer les variables du nombre d'employés. D'abord, si le nombre total d'employés de l'établissement manquait, nous avons imputé le nombre d'employés indiqué dans notre base. Ensuite, l'autre variable du nombre d'employés (q4) a été imputée en fonction du total de l'établissement, encore une fois au moyen d'une tendance. Il n'y avait pas de nécessité d'imputée le nombre habituel.

Le tableau qui suit indique les taux d'imputation pour toutes les questions axées sur le salaire et les employés.

Nom de la variable	Description	Taux d'imputation
q1	Nombre d'employés à plein temps que l'établissement employait à tout moment au cours des 12 derniers mois	0.05%
q4	Nombre d'employés à plein temps exerçant la profession à tout moment au cours des 12 derniers mois	1.89%
q3	Employés qui sont syndiqués ou non-syndiqués	0.58%
q6	Salaire horaire de départ des employés à plein temps	1.82%
q7	Salaire horaire le plus souvent versé aux employés à plein temps	1.72%
q8	Salaire horaire maximum des employés à plein temps	1.66%

2.5 ESTIMATION ET CALCUL DE LA VARIANCE

2.5.1 Rajustement des comptes de l'échantillon

Avant l'estimation et la pondération, les comptes de l'échantillon ont été rajustés en fonction de la non-réponse. Le rajustement des comptes est basé sur les hypothèses selon lesquelles la non-réponse est aléatoire et qu'un non-répondant n'est pas typiquement différent d'un répondant.

2.5.2 Estimation, calcul de la variance et publication

Les estimations ont été produites au moyen du SGE, le Système généralisé d'estimation élaboré à Statistique Canada. Le SGE est une application SAS qui sert à produire des estimations pour des domaines de population.

Des pondérations ont été attribuées aux enregistrements en fonction du nombre d'employés exerçant les professions, ce qui signifie qu'un établissement comptant un plus grand nombre d'employés exerçant un profession donné contribuait davantage aux estimations relatives au profession en question. Un taux salarial horaire moyen pondéré a été estimé pour chaque profession exercé par des employés à plein temps et pour les trois concepts salariaux différents (variables q6, q7 et q8). Des estimations ont également été produites selon la région infraprovinciale et la syndicalisation. La technique employée est connue sous le nom d'estimation par domaine, où les enregistrements de différentes strates sont regroupés dans un « domaine ». En l'occurrence, un domaine regroupe tous les enregistrements ayant trait à une profession donnée aux fins du calcul des statistiques, sans égard au secteur et, dans certains cas, à la région.

Comme toutes les estimations produites à partir de cette enquête sont basées sur des résultats d'échantillon, elles sont susceptibles de comporter une erreur d'échantillonnage. Cette erreur peut être exprimée sous forme d'un coefficient de variation (CV). Le CV est un pourcentage qui exprime l'importance de l'erreur type en proportion de l'estimation à laquelle elle se rattache. Par exemple, un CV de 10 % indique que l'erreur type correspond à 10 % de l'estimation. Si l'estimation d'un taux salarial est de 9,50 $ l'heure, et que le CV est de 10 %, l'erreur type s'établit à 0,95 $. Dans les rapports de résultats, les CV ont été convertis en un code qui peut être interprété au moyen du tableau suivant :

Valeur du CV	Code	Évaluation
De 0 à 5 %	A	Très bon
De 5,01 % à 15 %	B	Bon
De 15,01 % à 33 %	C	De bon à médiocre – à utiliser avec circonspection
33,01 % ou plus	D	Très médiocre – peut être inacceptable

La plupart des estimations de taux salariaux sont très bonnes, et quelques autres sont bonnes.

Les estimations produites à partir de quatre unités d'échantillonnage – ou établissements – ou moins n'ont pas été diffusées pour des raisons de fiabilité et/ou de confidentialité.

Au niveau provincial, les estimations ont été diffusées pour toutes les professions d'intérêt. Il a également été déterminé qu'il n'y avait pas assez de données pour publier bon nombre des estimations réparties selon la région infraprovinciale et la syndicalisation.