



Statistics
Canada

Statistique
Canada

Canada



Statistics Canada
www.statcan.gc.ca



La nouvelle Enquête sur les postes vacants et les salaires

Journées de méthodologie statistique

1^{er} avril 2015

Danielle Lebrasseur, Étienne Rassart, Susan Demedash

Division des méthodes d'enquêtes auprès des entreprises de Statistique Canada



Contenu

1. Introduction
2. Définitions
3. Populations cible et enquêtée
4. Plan de sondage
5. Collecte
6. Premier trimestre de l'enquête
7. Volet sur les postes vacants – la suite
8. Intégration du volet annuel sur les salaires

1. Introduction

- L'Enquête de **100 000 emplacements** (unités locales) sur les postes vacants et les salaires (EPVS) a été lancée en juillet 2014 pour combler des lacunes sur la demande de main d'œuvre au Canada.
- Le but principal de l'enquête est de produire des **statistiques trimestrielles sur les postes vacants et annuelles sur les salaires par région économique et profession**.
- Diffusion sur les postes vacants en août 2015; intégration du volet annuel sur les salaires en janvier 2016.



1.1 Indicateurs potentiels de l'EPVS

- Nombre de postes vacants par profession, selon les régions économiques
- Taux de postes vacants par région économique
- Proportion de postes vacants difficiles à pourvoir pour une profession/un secteur d'activité
- Proportion de postes vacants pour une profession qui paye au moins X,YY \$/heure
- Taux de postes vacants par type de poste (permanent/temporaire)
- Taux de postes vacants selon la taille de l'entreprise (nombre d'employés)
- Distribution des postes vacants selon les salaires horaires proposés
- Distribution des postes vacants selon les exigences en matière d'éducation

1.2 Pourquoi une nouvelle enquête?

- L'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures (EERH-*SEPH*) produit des données mensuelles sur les postes vacants, mais pas par profession (échantillon: 15 000 établissements).
- L'enquête sur le milieu de travail (EMT-*WS*, 2011-2012) a mesuré les postes vacants par profession, mais n'existe plus (échantillon: 25 000 emplacements).

1.3 Réaliser une nouvelle enquête

- Guidée par des:
 - Principes directeurs
 - ✓ L'utilisation du Registre des entreprises
 - ✓ L'utilisation de logiciels corporatifs (systèmes généralisés)
 - ✓ La collecte électronique
 - ✓ La gestion du fardeau de réponse
 - Leçons apprises d'autres enquêtes
 - Pourquoi choisir l'emplacement?
 - L'identification du bon répondant
 - Le défi de réponse des grandes entreprises complexes

2. Définitions

■ **Région économique**

- Unités géographiques normalisées pour l'analyse de l'activité économique. Le Canada est subdivisé en 13 provinces et territoires, lesquels se ramifient en 76 régions économiques.

■ **Classification nationale des professions (CNP)**

- Classification hiérarchique de 500 professions.

■ **Systeme de classification industrielle de l'Amérique du Nord (SCIAND)**

- Classification industrielle hiérarchique, se compare à la NACE.



2. Définitions

■ Poste vacant

- Poste pour lequel une entreprise recrute **activement** à l'**externe**, qui pourrait être pourvu par un **employé** dans les **30 prochains jours**.

2.1 Registre des entreprises (RE) de Statistique Canada

- Base centrale harmonisée qui contient toutes les entreprises en exploitation au Canada (2.5 millions).
- Les entreprises sont structurées d'une façon hiérarchique: entreprise, compagnie, établissement, emplacement. La structure peut être simple ou complexe.
- Important de comprendre la structure pour le plan de l'enquête, les liens et les données disponibles.

2.1 Registre des entreprises (RE) de Statistique Canada

- Plus de 100 enquêtes utilisent le RE comme base de sondage; la majorité vise les établissements et collecte des données financières.
- Le choix pour l'EPVS : l'emplacement
 - Utilisé dans le contexte d'enquêtes sur le milieu de travail
 - Représente le lieu de travail et l'information sur les besoins de recrutement y est plus souvent connue
 - Parce qu'on vise des données par région économique

2.1 Registre des entreprises (RE) de Statistique Canada

- Le choix pour l'EPVS : l'emplacement
 - Cependant, niveau moins utilisé par les enquêtes – informations moins à jour sur le registre
 - Couverture : moins de sources de mise à jour
 - Informations de contact : plus souvent reliées aux données financières
 - Opération de précontact recommandée

3. Populations cible et enquêtée

- La population cible couvre tous les **emplacements du Registre des entreprises** :
 - qui ont rapporté **au moins un employé** au cours des 17 derniers mois
 - de toutes les régions économiques du Canada
 - de tous les secteurs industriels, y compris l'agriculture, la pêche et la foresterie, sauf quelques exceptions

3. Populations cible et enquêtée

- La population enquêtée couvre les **emplacements avec au moins deux employés**:
 - Recommandation interne pour réduire le fardeau de réponse auprès des petites entreprises.

- Pour le 1^{er} trimestre de 2015, la population cible se chiffrait à 1 165 000 emplacements et la population enquêtée à 870 000 emplacements (fondées sur le RE de décembre 2014).

4. Plan de sondage

- Le système généralisé d'échantillonnage de Statistique Canada, G-Sam, a été utilisé pour l'EPVS, à la fois pour la stratification, la répartition, la sélection et la rotation.
- Un plan d'échantillonnage de Bernoulli stratifié à une phase a été mis en œuvre pour l'enquête. Ce plan a été choisi pour sa simplicité et sa flexibilité.

4.1 Stratification

- Population stratifiée selon:
 - l'industrie (SCIAN-2 ou secteur)
20 secteurs
 - la géographie (région économique)
76 régions économiques
 - la taille (nombre d'employés)
4 sous-strates par cellule secteur-région économique
lorsque possible
- Plus de 6 000 strates, dont beaucoup sont petites.

4.1 Stratification

- Les bornes des strates de taille sont déterminées par la méthode géométrique de Gunning-Horgan (2004).
 - Unités influentielles (les plus grosses) mises dans des strates spéciales à tirage complet. On leur assigne un poids de 1.
 - Bornes de strates formées à partir d'une suite géométrique.
 - Avec 4 classes de taille, on a typiquement trois strates à tirage partiel (petits, moyens, gros) et une strate à tirage complet.
 - Vise des coefficients de variation égaux entre les strates.

4.1 Stratification

- Il a été décidé que la population serait restratifiée chaque trimestre selon les informations les plus à jour de la base de sondage.
- Permet de meilleures estimations transversales.
- Affecte cependant la longitudinalité (faiblement).
- Approche préférée à une restratification annuelle (bris).

4.2 Répartition

- À cause de la grande disparité de taille entre les régions économiques, on a utilisé une **répartition en puissance** avec le nombre d'employés comme variable auxiliaire (\sqrt{X} – proportionnelle).
- Chaque strate se fait attribuer un nombre d'unités proportionnel à la racine carrée du nombre d'employés.
- Favorise un meilleur équilibre de qualité entre les estimations des petites et des grandes strates.

4.3 Sélection

- Un échantillon trimestriel de 100 000 emplacements a été sélectionné en utilisant **l'échantillonnage de Bernoulli stratifié**.
- Environ 3000 emplacements retirés de l'échantillon:
 - Initiative corporative sur la réduction du fardeau de réponse des petites entreprises
 - Minimiser le chevauchement avec l'échantillon de l'EERH

4.4 Rotation

- L'échantillon est renouvelé chaque trimestre par rotation, avec un taux de $1/8$.
- Pas de rotation la première année pour laisser les répondants s'habituer à l'enquête.
- Le plan rotatif permet:
 - de contrôler le fardeau de réponse;
 - d'obtenir des estimations de tendance, trimestrielles et annuelles, de bonne qualité;
 - de demeurer représentatif trimestriellement de la population courante.

5. Collecte

- L'échantillon trimestriel est subdivisé en trois sous-échantillons mensuels équilibrés.
- Chaque unité de l'échantillon reçoit un nombre 1, 2 ou 3 qui détermine le mois de collecte pour chaque trimestre de l'année:
- Les unités 1 iront en collecte dans les mois 1, 4, 7 et 10
- Les unités 2 iront en collecte dans les mois 2, 5, 8 et 11
- Les unités 3 iront en collecte dans les mois 3, 6, 9 et 12

5. Collecte

- La collecte pour l'échantillon trimestriel se fait mensuellement; 33,333 emplacements par mois:
 - Permet de recueillir des données à trois différents points dans le trimestre
 - Aide aussi à équilibrer les opérations de collecte sur toute l'année pour les bureaux régionaux
- Calendrier de collecte conçu de sorte que la collecte d'un mois reste ouverte jusqu'à la fin du trimestre.

5. Collecte

- Période de référence établie au 1^{er} de chaque mois.
- Questionnaire **court** basé sur un modèle développé aux États-Unis par le *National JVS Workgroup* (le « modèle du Minnesota », plus récemment utilisé au Kansas).
- Mode de collecte unique: **le questionnaire électronique** (et support CATI lors de suivis).
- Chaque emplacement rapporte son nombre de postes vacants, les titres, les descriptions, permanents ou temporaires, éducation requise, salaire offert, etc.

5. Collecte

- Fardeau peu élevé pour les petits emplacements.
- Fardeau grandissant avec la taille, surtout pour les emplacements avec un large éventail de professions.
- Pour alléger ce fardeau (> 20 professions), on offre un outil de déclaration personnalisé se présentant sous la forme d'un chiffrier.
- Pour alléger le fardeau, on prévoit transférer **les titres des postes vacants** du trimestre précédent.

5.1 Opération de précontact

- Opération majeure de précontact avant le 1^{er} cycle de collecte de l'EPVS:
 - Visait les plus gros emplacements
 - Pour déterminer le bon répondant et obtenir les adresses courriel
 - Mettre à jour le RE

5.2 Suivi de non-réponse et priorisation

- Stratégie de suivi de non-réponse : série de rappels par courriel, suivis par des appels téléphoniques par des intervieweurs.
- Priorisation pour le suivi de non-réponse, des rangs établis à partir de la méthode d'échantillonnage séquentielle de Poisson (Ohlsson, 1998)
 - Les petits comme les grands emplacements ont une chance d'être suivis; important pour la stratégie de traitement de non-réponse envisagée.

6. Premier trimestre de l'enquête

- Sélection de l'échantillon pour le 1^{er} trimestre de 2015, et subdivisé entre janvier, février et mars.
- Collecte en février pour l'échantillon de février, et en mars pour l'échantillon de mars. Pas de collecte pour l'échantillon de janvier : trimestre partiel.
- Impact sur la qualité des estimations : 1/3 des emplacements à tirage complet sont manquants.
- Incidence sur la portée de la diffusion prévue en août – à être évaluée.

7. Volet postes vacants – la suite

- Stratégie de traitement de non-réponse et d'estimation
 - En cours d'élaboration.
 - On envisage l'imputation pour la non-réponse partielle et la repondération pour la non-réponse totale.
 - Les systèmes généralisés BANFF (pour la vérification et l'imputation) et G-Est (pour l'estimation) seront utilisés.

7. Volet postes vacants – la suite

- Stratégie de calage
 - Calage à l'effectif d'emplacements
 - requis par le plan de Poisson (taille d'échantillon aléatoire)
 - Calage au nombre d'employés diffusé par l'EERH
 - Compenser la sous-couverture de la population cible
 - Cohérence avec les totaux d'emploi publiés

8. Intégration du volet annuel sur les salaires

- Produire des estimations annuelles sur les salaires payés par profession, selon les régions économiques.
- Utiliser le même échantillon que celui pour le volet sur les postes vacants.
- Conserver la même optique, soit de répartir la mesure et la collecte sur plusieurs mois.
- Chaque unité de l'échantillon reçoit un 2ème nombre 1, 2, 3 ou 4 qui détermine dans quel trimestre de l'année le questionnaire sur les salaires lui sera envoyé.



8. Intégration du volet annuel sur les salaires

				1er trimestre			2ème trimestre			3ème trimestre			4ème trimestre		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trimestre assigné dans l'année	1	Mois assigné dans le trimestre	1	S											
			2		S										
			3			S									
	2	Mois assigné dans le trimestre	1			S									
			2				S								
			3					S							
	3	Mois assigné dans le trimestre	1						S						
			2							S					
			3								S				
	4	Mois assigné dans le trimestre	1								S				
			2									S			
			3											S	

PV

8. Intégration du volet annuel sur les salaires

■ Principaux avantages:

- La collecte est répartie de façon uniforme chaque mois de l'année : équilibre le fardeau de réponse.
- Seulement un quart des emplacements recevront les deux volets chaque trimestre : favorise un meilleur taux de réponse trimestriel pour le volet sur les postes vacants.
- Période de référence identique pour les emplacements qui répondront aux deux volets.



- For more information,
please contact:
- Pour plus d'information,
veuillez contacter :

Danielle Lebrasseur
Statistique Canada

Danielle.Lebrasseur@statcan.gc.ca

www.statcan.gc.ca