

Utilisation de l'enquête Emploi en panel Non réponse et calage

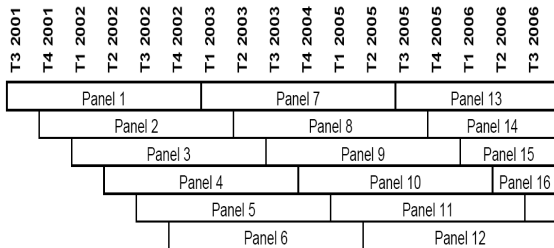
V.Biausque, M.Juillard, A.Lebrère

Insee

05 Novembre 2012

- Volonté de mesurer des transitions individuelles sur le marché du travail
 - ▶ Cnis, Eurostat, Rapport de Foucauld, Rapport Freyssinet...
- Pouvoir construire des indicateurs annuels et individuels à partir de l'EEC
 - ▶ taux d'accès à la formation sur un an
- Plus généralement : forte demande pour pouvoir utiliser le côté panel de l'EEC

L'enquête Emploi en continu



- Échantillon rotatif de **logements**
- On interroge 6 fois le même logement tous les trimestres

- Dans une mesure d'évolution, raisonne-t-on
 - ▶ à population constante? → approche longitudinale
 - ▶ à population évolutive? → approche transversale
- Indicateurs Insee sur l'emploi
 - ▶ évolution du taux de chômage ($= x_{t+1} - x_t$) → approche transversale
 - ▶ matrices de transitions individuelles sur le marché du travail → approche nécessairement longitudinale

- Entre les dates t et $t + 1$, cette population est constituée
 - ▶ des individus qui sont dans le champ de l'EEC en t
 - ▶ des individus qui sont dans le champ de l'EEC en $t + 1$
- N'en font pas partie
 - ▶ les individus qui ont 14 ans en t et 15 ans en $t + 1$
 - ▶ les individus qui décèdent ou qui quittent la métropole entre t et $t + 1$
 - ▶ ...

- Supposons avoir classé le fichier EEC à la date t en 4 catégories d'individus
 - ▶ les répondants longitudinaux \rightarrow sous ensemble R_t
 - ▶ les non répondants longitudinaux \rightarrow sous ensemble NR_t
 - ▶ les hors-champ \rightarrow sous ensemble HC_t
 - ▶ les incertains \rightarrow sous ensemble I_t
- Qui sont les incertains
 - ▶ les répondants en t , non interrogés en $t + 1$
 - ▶ les répondants en t , IAJ ou ALD en $t + 1$

Calcul des marges sur cette population d'inférence

- Pondération utilisée pour le calcul des marges en t
 - ▶ affecter 0 aux individus de HC_t
 - ▶ diminuer le poids des individus de I_t pour tenir compte de l'incertitude portant sur eux

Méthode

Pour chaque sous-population $\omega \subset \Omega$, on cherche δ^w tel que

$$\left(\sum_{i \in R_t \cap \omega} d_i \right) + \left(\sum_{i \in NR_t \cap \omega} d_i \right) + \left(\sum_{i \in I_t \cap \omega} \delta^w \cdot d_i \right) = N_t^w - \Delta_t^w,$$

où

- d_i est le poids EEC de l'individu i à la date t
- N_t^w est le nombre d'individus de w à la date t
- Δ_t^w est le nombre d'individus de w qui sont morts ou qui ont quitté le champ de l'enquête emploi entre t et $t + 1$.

Méthode de calage

on cherche au moins un couple (λ, μ) tel que

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{l \in R_{\log}} \frac{p_l}{\Phi(T'_l \cdot \lambda)} X_l^1 = X^1 \\ \sum_{(l,k) \in R_{\text{indiv}}} \frac{p_l}{\Phi(T'_l \cdot \lambda) \cdot \Phi(Z'_{(l,k)} \cdot \mu)} X_{(l,k)}^2 = X^2 \end{array} \right.$$

où

- X_1 et X_2 désignent des vecteurs dont les totaux sont connus
- Φ est une fonction du type *logit* ou *probit*
- T est un vecteur expliquant la NR au niveau logement
- Z est un vecteur expliquant la NR au niveau individu

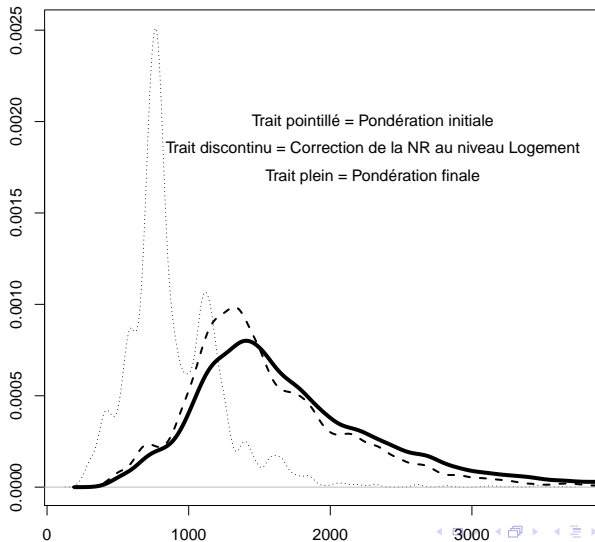
Estimation des paramètres de non réponse - 1

Coefficients Logement		Coefficients Individu	
Constante	0.13	Constante	6.96
tu1	0.27	ag15	0.72
tu2	0.27	ag20	0.05
tu3	0.18	ag25	-0.5
tu4	0.11	ag30	-0.12
tu5	<i>ref</i>	ag35	-0.28
Typmen1	-0.2	ag40	0.49
Typmen2	0.03	ag45	-0.04
Typmen3	<i>ref</i>	ag50	0.25
Typmen4	0.02	ag55	0.63
Typmen5	-0.01	ag60	0.81
Zus	-0.25	ag65	<i>ref</i>
PropAcc	<i>ref</i>	Femme	0.71
Prop	0.13	AO-09	0.51
Loc	-0.04	CHO-09	-1.47
Meubl	-0.55	INAC-09	<i>ref</i>

Estimation des paramètres de non réponse - 2

Coefficients Logement		Coefficients Individu	
Grat	0.1	AO-10	-0.48
Mi	-0.03	CHO-10	-1.47
aai4	<i>ref</i>	INAC-10	<i>ref</i>
aai5	0.03	Dip0	0.32
aai6	0.17	Dip1	<i>ref</i>
aai7	0.29	Dip2	0.44
aai8	-1.03	Dip3	0.05
		CS12	0.75
		CS3	0.11
		CS4	<i>ref</i>
		CS5	-1.9
		CS6	1
		CHOanc	-0.17
		AOsou	-0.14
		TRANS _{e-ne}	0.59
		TRANS _{ne-e}	-0.4

Distribution des nouveaux poids



Statistiques		Quantiles	
Moyenne	2.06	$q_{5\%}$	1.5
Médiane	1.8	$q_{10\%}$	1.6
Ecart-Type	0.75	$q_{25\%}$	1.7
Minimum	1.4	$q_{75\%}$	2.1
Maximum	18.5	$q_{90\%}$	2.9
		$q_{95\%}$	3.4
		$q_{99\%}$	5.1

Transitions sur le marché du travail - 1

	Actif Occupé 2010		Chômeur 2010		Inactif 2010	
Actif Occupé 2009	92.9		3.0		4.1	
	93.3	92.4	3.1	2.8	3.6	4.8
Chômeur 2009	37.8		45.4		16.8	
	34.5	41.4	49.7	40.6	15.8	18.0
Inactif 2009	7.9		4.9		87.1	
	7.5	8.2	5.7	4.4	86.8	87.4

Transitions sur le marché du travail des 20-64 ans
Pondération initiale

Lecture : 92.9 % des individus qui étaient actifs occupés au T1 2009 sont toujours actifs occupés au T1 2010. 4.4 % des femmes qui étaient inactives au T1 2009 sont au chômage au T1 2010.

Transitions sur le marché du travail - 2

	Actif Occupé 2010		Chômeur 2010		Inactif 2010	
Actif Occupé 2009	93.0		3.3		3.7	
	93.4	92.7	3.6	3.1	3.0	4.2
Chômeur 2009	36.0		50.5		13.5	
	33.1	40.1	55.1	43.9	11.8	18.0
Inactif 2009	9.1		6.7		84.2	
	9.0	9.3	8.8	5.3	82.2	85.4

Transitions sur le marché du travail des 20-64 ans
Pondération après calage

Lecture : 36 % des individus chômeurs au T1 2009 sont actifs occupés au T1 2010.

55.1 % des hommes qui étaient au chômage au T1 2009 sont toujours au chômage au T1 2010.