

**L'impact des changements  
intervenues dans l'enquête  
Emploi en 2003  
sur la qualité de ses  
résultats**

# Plan de la présentation

- L'enquête Emploi et son schéma de rotation
- Estimation du taux de formation continue
- Estimation du taux de chômage et mise en évidence d'un biais de rotation
- Comment corriger le biais de rotation?

# L'enquête Emploi depuis 2003

- Enquête trimestrielle
- Collecte en continu sur le trimestre
- 6 sous-échantillons, renouvelés 1 à 1 chaque trimestre
- Enquêtes par téléphone (2 à 5) = 57%

# Taux trimestriel de formation

**Tableau 3**

Rang d'interrogation du logement	Trim 1 2004	Trim 2 2004	Trim 3 2004	Trim 4 2004
1 <sup>ère</sup> interrogation	13,06 (0,36)	11,86 (0,36)	9,06 (0,33)	10,53 (0,33)
2 <sup>ème</sup> interrogation	10,55 (0,35)	10,59 (0,35)	7,39 (0,31)	10,08 (0,36)
3 <sup>ème</sup> interrogation	10,27 (0,37)	10,80 (0,37)	7,15 (0,31)	10,20 (0,37)
4 <sup>ème</sup> interrogation	9,61 (0,38)	10,50 (0,39)	6,95 (0,32)	10,20 (0,38)
5 <sup>ème</sup> interrogation	9,56 (0,39)	9,72 (0,41)	7,59 (0,36)	9,45 (0,39)
6 <sup>ème</sup> interrogation	11,84 (0,42)	11,77 (0,42)	9,03 (0,38)	11,75 (0,42)
Ensemble	10,92 (0,16)	10,84 (0,16)	7,77 (0,14)	10,31 (0,15)
Taille de l'échantillon	38 882	38 579	37 724	38 815

Champ : actifs au sens du BIT.

# Comment expliquer les différences ?

- Mode de collecte qui varie selon le rang
  - Influence de la situation un trimestre auparavant
    - Pas de non réponse liée à la formation un trimestre plus tôt
- ➔ Mode de collecte « effet téléphone »

# Taux de chômage

Tableau 8

Sous-échantillon	T1 2004	T2 2004	T3 2004	T4 2004
Premier sixième	10,37 (0,37)	9,90 (0,37)	9,53 (0,37)	11,80 (0,40)
Second sixième	10,64 (0,38)	9,81 (0,36)	9,96 (0,37)	10,19 (0,37)
Troisième sixième	10,61 (0,38)	9,62 (0,37)	9,81 (0,37)	10,01 (0,37)
Quatrième sixième	11,36 (0,40)	9,21 (0,36)	10,03 (0,38)	9,14 (0,36)
Cinquième sixième	9,57 (0,37)	10,08 (0,38)	10,15 (0,38)	10,38 (0,39)
Sixième sixième	10,16 (0,38)	8,77 (0,36)	10,42 (0,39)	10,52 (0,38)
<i>Diff. dernier / premier</i>	<i>-0,21</i> <i>(0,53)</i>	<i>-1,13</i> <i>(0,51)</i>	<i>+0,89</i> <i>(0,54)</i>	<i>-1,28</i> <i>(0,55)</i>

Champ : actifs au sens du BIT.  
Note : données non pondérées.

# Indices de Bailar

$$B_{i,t} = 100 \times Y_{i,t} / \left( \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N Y_{j,t} \right)$$

**Tableau 10 :** Indice de Bailar « corrigé » sur le taux de chômage

	Rang d'interrogation du sous-échantillon					
	1	2	3	4	5	6
Trim 4 2004	107,2	103,8	99,2	99,8	95,8	94,2
Trim 2 2003	112,8	104,2	93,8	95,6	93,2	100,8
Trim 4 2003	110,5	98,8	104,4	97,0	90,2	99,5
Trim 2 2004	103,5	101,4	102,3	95,6	105,7	91,7
Trim 4 2004	115,1	100,1	97,8	85,8	100,1	101,1
moyenne	106,3	102,5	98,9	97,3	96,8	98,3

Source : enquêtes Emploi, trimestre 4 2002 à trimestre 4 2004, Insee.

Note : Données pondérées (corrigées des biais d'échantillonnage).

# Indices de Brisebois-Mantel

$$BM_{i,t} = 100 \times Y_{i,t}^* / \left( \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N Y_{j,t-i+j}^* \right) \quad Y_{i,t}^* = Y_{i,t} - \left( \bar{Y}_t - \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N \bar{Y}_{t-i+j} \right)$$

	Rang d'interrogation ( <i>i</i> )						
date	1	2	3	4	5	6	
<i>t-3</i>							
<i>t-2</i>	$Y_{i-2,t-2}$						
<i>t-1</i>		$Y_{i-1,t-1}$					$\bar{Y}_{t-1}$
<i>t</i>	$Y_{i-2,t}$	$Y_{i-1,t}$	$Y_{i,t}$	$Y_{i+1,t}$	$Y_{i+2,t}$	$Y_{i+3,t}$	$\bar{Y}_t$
<i>t+1</i>				$Y_{i+1,t+1}$			
<i>t+2</i>					$Y_{i+2,t+2}$		
<i>t+3</i>						$Y_{i+3,t+3}$	$\bar{Y}_{t+3}$



**Tableau 12** : Indice de Brisebois et Mantel sur le taux de chômage dans l'enquête Emploi

	Rang d'interrogation du sous-échantillon					
	1	2	3	4	5	6
Trim 4 2004	110,8					
Trim 1 2003	108,6	104,7				
Trim 2 2003	103,4	105,2	97,6			
Trim 3 2003	103,7	103,3	100,3	95,9		
Trim 4 2003		98,5	96,5	98,0	93,0	
Trim 1 2004			99,2	103,0	94,8	98,0
Trim 2 2004				95,6	97,3	93,1
Trim 3 2004					102,0	96,5
Trim 4 2004						100,9
moyenne	106,6	102,9	98,4	98,4	96,8	97,1

Source : enquêtes Emploi, trimestre 4 2002 à trimestre 4 2004, Insee.

Note : Données pondérées (corrigées des biais d'échantillonnage). Les indices ont des valeurs quasiment identiques à celles ci-dessus quand on ne pondère pas.

- Il y a un biais de rotation sur le taux de chômage.
- Il y a un effet téléphone sur le chômage et la formation continue.
- L'effet téléphone est du second ordre par rapport au biais de rotation pour le chômage

# Une piste pour redresser le biais de rotation

- Même biais de rotation observé sur le nombre de personnes inscrites à l'ANPE :

**Tableau 13** : Indice de Bailar « corrigé » sur le nombre de personnes inscrites à l'ANPE

	Rang d'interrogation du sous-échantillon					
	1	2	3	4	5	6
Trim 4 2002	112,7	102,4	98,7	97,1	92,8	96,3
Trim 2 2003	111,8	100,3	95,7	95,6	92,1	104,5
Trim 4 2003	109,7	101,7	98,3	98,1	91,7	100,5
Trim 2 2004	111,3	98,3	102,7	95,5	97,6	94,5
Trim 4 2004	117,4	92,7	96,8	90,6	98,4	104,1
moyenne	110,3	99,8	97,8	96,2	95,3	100,6

Source : enquêtes Emploi, trimestre 4 2002 à trimestre 4 2004, Insee.

Note : Données pondérées (corrigées des biais d'échantillonnage).

- On dispose de données exogènes externes sur le nombre d'inscrits à l'ANPE.
- → on peut caler les résultats de l'enquête sur cette information.
- Résultats du calage sur 2004 :

**Tableau 14** : Indice de Bailar « corrigé »  
sur le taux de chômage estimé après calage sur les inscrits à l'ANPE

	Rang d'interrogation du sous-échantillon					
	1	2	3	4	5	6
Trim 1 2004	95,9	100,7	100,6	111,3	98,5	93,3
Trim 2 2004	94,6	102,6	99,5	99,3	108,4	95,7
Trim 3 2004	95,9	99,6	98,1	103,5	103,5	99,4
Trim 4 2004	100,6	106,4	100,8	94,0	100,7	97,5
moyenne	96,8	102,3	99,8	102,0	102,6	96,4

Source : enquêtes Emploi, trimestre 1 à trimestre 4 2004, Insee.

Note : Données pondérées, poids calculé avec calage sur le nombre total d'inscrits à l'ANPE.

# Conclusion

- Le biais de rotation ne se corrige pas simplement.
- Programme de travail:
  - Poursuivre les travaux de calage
  - Analyser l'enquête méthodologique sur les non répondants en cours