

ANNEXE III

L'ENQUETE EMPLOI EN CONTINU

SOMMAIRE

I. L'ENQUETE EMPLOI S'INSCRIT DANS LE CADRE FIXE PAR LA REGLEMENTATION EUROPEENNE POUR EVALUER LE CHOMAGE AU SENS DU BIT.....	1
A. LES REGLES FIXEES PAR LE REGLEMENT SONT PRECISES SUR LE CONTENU ET LA FORME DU QUESTIONNAIRE, AINSI QUE SUR LA METHODOLOGIE A METTRE EN OEUVRE.....	1
B. LA METHODOLOGIE RETENUE PAR L'INSEE POUR L'ENQUETE EMPLOI EN CONTINU RESPECTE LE CADRE CONTRAIGNANT DU REGLEMENT.	1
1. <i>La constitution de l'échantillon se fait sur la base d'un tirage aréolaire.....</i>	<i>3</i>
2. <i>L'organisation de la collecte alterne des interrogations en vis à vis et par téléphone.....</i>	<i>4</i>
3. <i>Le délai de collecte prévu par le règlement européen est respecté, mais s'avère en pratique contraignant.....</i>	<i>5</i>
II. LA MISE EN ŒUVRE DE LA COLLECTE FAIT L'OBJET D'UNE PREPARATION ET D'UN SUIVI DE QUALITE, MAIS MANQUE DE CONTROLES A POSTERIORI.....	6
A. LA FORMATION DES ENQUETEURS FAIT L'OBJET DE REFLEXIONS CONSTANTES D'AMELIORATION.....	6
1. <i>Une formation spécifique à l'enquête emploi est dispensée aux gestionnaires et aux enquêteurs.....</i>	<i>6</i>
2. <i>Les limites propres à l'organisation de la formation.....</i>	<i>7</i>
B. LE SUIVI DE LA COLLECTE EST EPROUVE ET PERMET D'EVITER DES RETARDS DANS L'AVANCEMENT DU TRAVAIL DES ENQUETEURS.....	8
C. LE CONTROLE A POSTERIORI DU TRAVAIL DES ENQUETEURS PAR LE POLE DE LILLE PERMET DE CONTROLER UNE PROPORTION IMPORTANTE DES ENQUETEURS, MAIS IL CONVIENT DE LE RENFORCER.....	9
1. <i>Le seul contrôle réalisé concerne une ré interrogation a posteriori de 7,7% des logements, avec un taux de retour de moins de 50%, ce qui permet de contrôler partiellement environ 30% des enquêteurs chaque trimestre.....</i>	<i>9</i>
2. <i>La durée moyenne des enquêtes est globalement stable entre 2003 et 2007, elle est cependant anormalement faible pour 1 à 2% des enquêteurs.....</i>	<i>10</i>
3. <i>Un contrôle a posteriori au niveau de chaque aire, à l'instar des travaux réalisés par la DR d'Ile de France, permettrait d'identifier au plus tôt des dérives et de mieux gérer le travail des enquêteurs.....</i>	<i>14</i>
III. L'ENQUETE POSSEDE DES FAIBLESSES IDENTIFIEES MAIS PAS TOUJOURS MESURABLES, QUI CONFERENT AUX RESULTATS DES MARGES D'INCERTITUDES IMPORTANTES	17
A. LES DIFFERENTS INTERVALLES DE CONFIANCE CALCULES PAR L'INSEE MONTRENT QUE LES RESULTATS DE L'ENQUETE EMPLOI ONT UNE PRECISION LIMITEE A COURT TERME, MAIS PERMETTENT THEORIQUEMENT DE DEGAGER UNE TENDANCE FIABLE A MOYEN TERME	17
1. <i>Les différents intervalles de confiance calculés par l'INSEE montrent une faible précision des résultats de l'enquête emploi sur des périodes courtes.....</i>	<i>17</i>
2. <i>Théoriquement, l'enquête emploi permet de dégager une tendance fiable à moyen terme.....</i>	<i>19</i>
B. LES REDRESSEMENTS REALISES REPOSENT SUR DES ETUDES FOUILLEES, MAIS DES INCERTITUDES PESENT SUR LEUR QUALITE	20
1. <i>Les redressements effectués visent à compenser les non-réponses et les fluctuations d'échantillonnage.....</i>	<i>20</i>
2. <i>La qualité des redressements est en cours de vérification car des incertitudes pèsent sur la qualité de l'échantillonnage et sur la méthode de redressement des non-répondants ...</i>	<i>23</i>

C. DES BIAIS PEUVENT AUGMENTER L'INCERTITUDE DES RESULTATS DE L'ENQUETE	
EMPLOI DANS DES PROPORTIONS DIFFICILES A QUANTIFIER	24
1. <i>Un biais de rotation important a été constaté, sans qu'il soit possible de quantifier son impact sur la précision des résultats</i>	24
2. <i>Le biais de non-réponses qui donne lieu à des redressements incertains tendrait à majorer le taux de chômage</i>	28

I. L'ENQUETE EMPLOI S'INSCRIT DANS LE CADRE FIXE PAR LA REGLEMENTATION EUROPEENNE POUR EVALUER LE CHOMAGE AU SENS DU BIT

A. Les règles fixées par le règlement sont précises sur le contenu et la forme du questionnaire, ainsi que sur la méthodologie à mettre en oeuvre

Avec l'objectif d'assurer la meilleure comparabilité internationale, plusieurs règlements européens définissent de manière précise à la fois la méthode statistique à mettre en oeuvre pour collecter les données nécessaires à l'établissement du nombre de chômeurs au sens du Bureau International du Travail (BIT) à un rythme trimestriel, ainsi que les principes à respecter dans le questionnement des enquêtés vis à vis de leur situation au regard de l'emploi.

Ainsi, le règlement 577/98 du 9 mars 1998 définit de nombreux paramètres de l'enquête tels que sa fréquence, son champ d'application, la représentativité de l'échantillon sélectionné, les redressements¹ à réaliser sur cet échantillon et les données collectées. Par exemple, l'article 1 de ce règlement précise que l'enquête réalisée par les Etats membres doit être continue sur l'ensemble de l'année et doit permettre de produire des données annuelles et trimestrielles. Ce même article précise également les modalités temporelles d'interrogation des enquêtés. Ceux-ci doivent être interrogés sur leur situation pendant une semaine de référence² et l'interrogation doit avoir lieu moins de cinq semaines après la semaine de référence, de préférence la semaine suivant immédiatement celle-ci.

Par ailleurs, un autre règlement, 1897/2000 du 7 septembre 2002, définit quant à lui les principes à respecter dans le questionnement des enquêtés sur leur situation au regard de l'emploi : y sont précisés le type de questions et leur ordre. Par exemple, le règlement impose les questions qui ouvrent le questionnaire individuel et qui ne peuvent être précédées de demandes de renseignements sur l'activité principale ou habituelle, ou sur le statut administratif d'une inscription à un bureau de placement public, de manière à ne pas influencer les enquêtés concernant leurs réponses sur leur situation au regard de l'emploi au sens du BIT. De même, ce règlement définit précisément la liste des méthodes de recherche d'emploi qui sont considérées comme actives.

B. La méthodologie retenue par l'INSEE pour l'enquête emploi en continu respecte le cadre contraignant du règlement.

De manière à se mettre en conformité avec les règlements européens, l'INSEE a fait évoluer l'enquête emploi annuelle (EEA) mise en place en 1950 et qui lui permettait de déterminer une valeur annuelle du taux de chômage au sens du BIT en mars.

¹ Les poids de redressement des réponses doivent être calculés en prenant en compte des données externes de distribution de la population telles que le sexe, la pyramide des âges quinquennaux, la région.

² Cette semaine allant du lundi au dimanche.

Tableau 1 : Principales évolutions ayant affecté l'enquête emploi

Année	Principales évolutions de l'enquête emploi
1950	Première enquête emploi
1960, 1968, 1975, 1982, 1990	Refontes de l'enquête emploi
1992 – 1995	Expérimentation d'une enquête emploi trimestrielle
1997	Début de la refonte de l'enquête emploi
1998	Début du dispositif léger, visant à anticiper les problèmes organisationnels et à mettre au point les méthodes d'exploitation en continu Avril, octobre : test du questionnaire papier de la nouvelle enquête emploi
2000	Juin, octobre : test du questionnaire informatisé de la nouvelle enquête emploi
2001	Février : répétition générale de la nouvelle enquête emploi A partir de juin : formation des enquêteurs Juillet : début de la collecte
2002	Dernière enquête annuelle
2003	Juillet : première publication portant sur les résultats du premier trimestre 2003
2004	Avril : première publication portant sur les résultats de l'ensemble de l'année 2003

Source : INSEE

Cette refonte de l'enquête emploi a débuté en 1997 et a abouti en 2002 avec la première mise en œuvre de l'enquête emploi en continu (EEC). Cette enquête doit permettre de fournir des données trimestrielles du taux de chômage au sens du BIT en respectant les méthodologies définies dans les deux règlements européens cités *supra*.

Cet objectif a été atteint cette année avec la restitution par l'INSEE dans sa note de conjoncture de juin 2007, d'une part, du taux de chômage du premier trimestre 2007 et, d'autre part, de la série du taux de chômage trimestriel issue de l'enquête emploi en continu depuis 2003, les données des années 2006 et 2007 n'étant pas labellisées par l'INSEE.

Tableau 2 : Caractéristiques de l'enquête emploi en continu comparée à l'enquête emploi annuelle

Caractéristiques	Enquête emploi en continu	Enquête emploi annuelle
Périodicité	Trimestrielle	Annuelle
Période de la collecte	En continu, sur les 13 semaines du trimestre	Mars (sauf en 1990 et 1999 : janvier)
Type d'échantillon	Echantillon de logements : le logement est tiré au sort, pas ses occupants	
Caractéristiques de l'échantillon	Aréolaire : aires de 20 logements dans le rural et l'urbain	Aréolaire : aires de 40 logements dans le rural, 20 dans l'urbain
Taille de l'échantillon	54 000 logements par trimestre	100 000 logements
Nombre moyen de répondants	74 000 personnes par trimestre	145 000 personnes
Taux de sondage moyen	1/600	1/300
Rotation de l'échantillon	Renouvellement par sixième tous les trimestres	Renouvellement par tiers tous les ans
Mode d'interview	En face à face avec un enquêteur pour la première et la dernière enquête, par téléphone pour les quatre enquêtes intermédiaires	En face à face avec un enquêteur
Mode de collecte	Collecte assistée par ordinateur	
Réponse par une autre personne du ménage	Possible	
Champ	15 ans ou plus lors de la semaine de référence	15 ans ou plus au 31 décembre

Caractéristiques	Enquête emploi en continu	Enquête emploi annuelle
Représentativité	Ménages en logements ordinaires et collectivités ³	Ménages résidants en logements ordinaires, hors collectivités
Période de référence pour la mesure de l'activité BIT	Une semaine prédéterminée lors du tirage de l'échantillon	La semaine précédant l'enquête
Redressements et calages	- Redressement de l'ensemble des non-réponses - Calage sur la structure de la population par sexe et âge quinquennal pour minimiser les fluctuations d'échantillonnage	
	Redressement et calage simultanés	Redressement des non-réponses, puis calage

Source : INSEE

1. La constitution de l'échantillon se fait sur la base d'un tirage aréolaire

L'enquête emploi en continu porte chaque trimestre sur un échantillon de 54 000 logements, renouvelé chaque trimestre par sixième. Un logement entre dans l'enquête une semaine de référence donnée d'un trimestre donné, puis est réinterrogé 3, puis 6, 9, 12, et 15 mois plus tard.

L'échantillon de l'enquête a été tiré à partir des données disponibles dans le recensement de 1999 et de manière à pouvoir être utilisé jusqu'en 2010. Comme pour l'enquête emploi annuelle, l'échantillon de cette enquête est aréolaire : le tirage ne s'effectue pas directement sur des logements, mais sur des aires géographiques, composées en moyenne de 20 logements⁴. Ce choix se justifie de plusieurs manières :

- ce type d'échantillon permet un gain de temps et de coût dans les opérations de collecte ;
- l'expérience montre l'obtention d'un meilleur taux de réponses dans ce type d'enquête, par effet d'entraînement positif ;
- enfin, le « ratissage » exhaustif de l'aire permet de facilement repérer les logements neufs et leur prise en compte dans la collecte.

A contrario, l'échantillonnage aréolaire présente des inconvénients :

- à taille identique, les résultats obtenus par cette méthode sont moins précis qu'avec un tirage aléatoire des logements ;
- les opérations de collecte sont plus délicates : l'enquêteur ne doit plus seulement visiter des adresses déterminées à l'avance, mais interroger tous les logements de l'aire, y compris ceux non identifiés lors du recensement.

³ La collecte de l'information est réalisée uniquement auprès des ménages résidants dans des logements ordinaires, mais toutes les personnes résidant dans ces logements sont interrogées, y compris celles résidant en collectivité et qui ont gardé un lien avec le logement ordinaire (étudiant par exemple).

⁴ D'après les données du recensement de 1999. De nouveaux logements peuvent avoir été construits dans ces aires depuis et ainsi augmenter le nombre total de logements.

Le tirage des unités primaires géographiques n'a pas été réalisé de manière aléatoire sur le territoire métropolitain. L'échantillon des unités a été stratifié suivant deux paramètres : la région d'une part et la taille d'unité urbaine⁵ d'autre part. Enfin, au sein de chacune des strates constituées, le tirage des unités s'est fait avec une probabilité proportionnelle à leur taille en nombre de logements. Ensuite, au sein de chacune des unités primaires tirées, un découpage en secteurs, puis en aires d'environ vingt logements a été réalisé. Enfin, un tirage équiprobable des aires constituées a été réalisé, ces aires définissant le périmètre de l'échantillon à interroger.

Au sein de ces aires, tous les logements font partie de l'échantillon et sont tous interrogés, à l'exception :

- des logements collectifs qui n'entrent pas dans le champ de l'enquête ;
- des logements construits depuis le recensement de 1999, s'ils sont trop nombreux. Dans ce cas, un tirage équiprobable des logements neufs à interroger est effectué⁶.

2. L'organisation de la collecte alterne des interrogations en vis à vis et par téléphone

La préparation de la collecte consiste pour les enquêteurs à établir la liste exhaustive des logements existants dans l'aire et notamment les logements non identifiés dans le recensement de 1999⁷. C'est à partir de cette liste que les enquêteurs effectuent leur travail de collecte. Comme cela est indiqué *infra*, c'est un unique enquêteur qui effectue ce travail de « ratissage » et la collecte proprement dite. **Aucun contrôle d'exhaustivité n'est réalisé par l'INSEE**, celui-ci considérant que les enquêteurs étant rémunérés au nombre d'enquêtes réalisées, ils n'ont pas d'intérêt à oublier des logements.

La première et la dernière des six interrogations d'un ménage se font par un entretien en vis-à-vis avec un enquêteur, les interrogations intermédiaires sont réalisées par téléphone par le même enquêteur⁸. Si l'enquêteur n'a pu joindre un ménage lors de la première vague d'interrogation, l'interrogation lors de la deuxième vague, 3 mois plus tard, se fera en vis à vis et non par téléphone.

Par ailleurs, chaque trimestre un sixième des logements est sorti de l'échantillon et remplacé par un nouvel échantillon.

L'enquête se déroule tout au long de l'année, chaque interrogation étant rattachée à une semaine de référence. Pour une semaine de référence donnée, la collecte commence le lundi suivant et dure exactement deux semaines et deux jours. Pour un même logement, les six interrogations sont exactement espacées de 13 semaines.

⁵ Cinq tranches d'unités urbaines ont été définies : communes rurales, unités urbaines de moins de 10 000 habitants, entre 10 000 et 50 000 habitants, entre 50 000 et 200 000 habitants, plus de 200 000 habitants.

⁶ Si l'aire contient :

- moins de 10 logements neufs, ils sont tous interrogés ;
- entre 11 et 40 logements neufs, seuls 10 sont interrogés ;
- plus de 40 logements neufs, un quart d'entre eux est interrogé.

⁷ Les logements neufs en particulier.

⁸ Sauf en de rares cas (congé ou absence imprévue d'un enquêteur).

3. Le délai de collecte prévu par le règlement européen est respecté, mais s'avère en pratique contraignant

Le dispositif de collecte résultant du règlement européen impose des contraintes fortes pointées par l'INSEE . En effet, l'entretien des individus interrogés pour une semaine de référence doit avoir lieu dans les **deux semaines et deux jours** qui suivent cette semaine. Cette interrogation rapide a l'avantage de limiter au maximum le phénomène d'oubli de la part de l'enquêté, par contre, il est très exigeant pour la collecte, ce qui peut constituer une source de fragilité.

Pour mémoire, le dispositif de collecte de l'enquête emploi annuelle prévoyait un délai d'interrogation de 5 semaines. Par ailleurs, le règlement européen 577/98 du 9 mars 1998 encourage la mise en place d'un délai le plus court possible entre la semaine de référence et la date de l'interview⁹ : celle-ci doit avoir lieu de préférence la semaine suivant immédiatement la semaine de référence et ne doit en aucun cas avoir lieu plus de cinq semaines après la semaine de référence¹⁰. De ce point de vue, **l'enquête emploi en continu respecte le règlement européen.**

Comme cela est précisé *infra*, le pôle national de compétence « Production de l'enquête Emploi » établit des indicateurs permettant d'évaluer en fin de chaque semaine l'état d'avancement des enquêtes réalisées¹¹ des différentes vagues de collecte. A chaque semaine de collecte est associé un objectif de taux d'avancement, ainsi qu'un taux minimum en dessous duquel un contact de la direction régionale avec l'enquêteur est recommandé.

Ces indicateurs montrent que la majorité des enquêtes est réalisée dès la première semaine de collecte, le taux d'avancement de la collecte dans la semaine consécutive à la semaine de référence se situant entre 63% et 69% (*cf.* Tableau 3), taux supérieurs à l'objectif fixé (60%), mais en baisse constante entre 2003 et 2006.

Tableau 3 : Taux d'avancement de la collecte par semaine

Taux d'avancement de la collecte	Objectif	2002	2003	2004	2005	2006
En fin de première semaine	60%	67,6%	69,0%	66,7%	63,5%	63,6%
En fin de seconde semaine	80%	92,0%	91,9%	90,7%	89,0%	88,9%

Source : INSEE

Toutefois, les entretiens réalisés par la mission auprès d'enquêteurs des directions régionales (DR) de Nord-Pas-de-Calais et d'Ile de France montrent une réalité variée. En effet, le sentiment des enquêteurs concernant la durée de la période de collecte diffère d'une région à l'autre : alors que les enquêteurs de la DR de Nord-Pas-de-Calais estiment ce délai suffisant et qu'un allongement du délai n'aurait qu'un impact limité sur le taux de réponses, les enquêteurs d'Ile de France pensent au contraire que ce délai est contraignant et limite le taux de réponses.

⁹ Article 1 du règlement 577/98.

¹⁰ Excepté pour le troisième trimestre, période de vacances estivales.

¹¹ Une enquête est considérée réalisée lorsqu'elle a pu être menée à terme positivement ou négativement.

Il est important de noter que la DR d'Ile de France affiche structurellement des taux de réponses inférieurs d'environ 10 points à la moyenne nationale¹². Des études qualitatives laissent penser que cela est principalement dû à l'habitat très urbain de cette région et aux horaires des habitants : les enquêteurs de la DR d'Ile de France rencontrent régulièrement des difficultés à entrer en contact avec les enquêtés du fait du développement des codes d'immeubles et interphones d'une part et du fait de l'absence des enquêtés à leur logement lors du passage des enquêteurs d'autre part, qui peut s'expliquer pour les actifs par des horaires de travail plus tardifs qu'en province.

Sans plus d'éléments, il est difficile de trancher quant à l'impact du délai de collecte sur le taux de réponses et sur la qualité de la réponse. Toutefois, au vu des taux de réponses de l'enquête emploi annuelle, réalisée jusqu'en 2002, et pour laquelle le délai de collecte était de cinq semaines, **il est raisonnable d'estimer que le délai de collecte réduit de l'enquête emploi en continu dégrade le taux de réponses de quelques points**¹³. En effet, sur l'année 2002, et pour les seules aires en première interrogation, les taux de réponses ont été de 79% pour l'EEC et de 85% pour l'EEA. En considérant l'ensemble des vagues interrogées, l'écart se réduit : les taux sont alors respectivement de 83% et de 86,6%.

II. LA MISE EN ŒUVRE DE LA COLLECTE FAIT L'OBJET D'UNE PREPARATION ET D'UN SUIVI DE QUALITE, MAIS MANQUE DE CONTROLES A POSTERIORI

A. La formation des enquêteurs fait l'objet de réflexions constantes d'amélioration

1. Une formation spécifique à l'enquête emploi est dispensée aux gestionnaires et aux enquêteurs

Le pôle de compétence nationale de Lille organise chaque année une formation à destination des gestionnaires¹⁴ et des enquêteurs. En pratique, cette formation est dispensée en deux étapes, le pôle de Lille formant l'ensemble des gestionnaires, à charge pour ceux-ci de former les enquêteurs de leur direction régionale.

Cette formation est annuelle et obligatoire, y compris pour les gestionnaires et enquêteurs ayant de l'ancienneté sur l'enquête emploi. Elle est cependant allégée pour ceux-ci, leur formation ne durant qu'entre un et demi et deux jours contre quatre pour les nouveaux gestionnaires et enquêteurs.

Cette formation a pour objectifs principaux de présenter les évolutions du questionnaire de la nouvelle enquête, la présentation du module ad hoc qui vient en sus de l'enquête emploi lors de la sixième interrogation et de faire un point sur les variables codifiées automatiquement qui concernent la formation et le type d'emploi occupé par l'enquêté.

¹² Sans tenir compte de la dégradation supplémentaire observée en 2005 et 2006 qui est analysée au paragraphe II.C.3.

¹³ A contrario, un délai de collecte réduit permet d'obtenir des informations plus fiables sur la semaine de référence.

¹⁴ Les gestionnaires sont les agents des directions régionales de l'INSEE en charge de la mise en œuvre de l'enquête emploi.

2. Les limites propres à l'organisation de la formation

L'un des soucis du pôle de Lille est de s'assurer que les gestionnaires répercuteront de manière fidèle la formation qu'ils ont eux-mêmes reçue. Pour cela, les gestionnaires reçoivent des supports de présentation et d'exercice très complets et détaillés.

Outre les problèmes de disponibilité des gestionnaires pour organiser et dispenser ces formations, ce type de formation et ses modalités de mise en oeuvre présentent des points de faiblesses, que l'on retrouve dans les bilans réalisés par le pôle de Lille. Bien que cela soit une source d'économie, utiliser le réseau des gestionnaires pour former les enquêteurs n'est pas optimal ; en effet, sans préjuger des compétences des gestionnaires, former des enquêteurs n'est pas leur activité principale. Par ailleurs, cela peut être une difficulté encore supérieure pour les gestionnaires nouvellement nommés, qui n'ont pas encore l'expérience de l'enquête emploi.

Ces difficultés ont été identifiées par le pôle de compétence nationale de Lille et celui-ci a engagé plusieurs axes de réflexion :

- le pôle recommande aux directions régionales de mobiliser des binômes pour la formation des enquêteurs, afin d'améliorer la qualité des formations ;
- le pôle accompagnera chaque année, à partir de fin 2007, quelques directions régionales dans leur formation des enquêteurs ;
- enfin le pôle de Lille examine la possibilité de mettre en place un réseau de formateurs pour accompagner les gestionnaires.

Ces faiblesses sont toutefois à modérer du fait de la grande ancienneté générale des enquêteurs sur l'enquête emploi.

Tableau 4 : ancienneté des enquêteurs par direction régionale

Directions régionales	Nombre d'enquêteurs ayant une ancienneté de :					
	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	>5 ans
Alsace	4	2		4		17
Aquitaine		3	2	2		22
Auvergne	2			1		19
Basse-Normandie	2		1	2	1	12
Bourgogne	1		1		1	17
Bretagne		2		1		24
Centre	6	7	1			21
Champagne Ardennes	5	1			6	19
Franche-Comté	1	1		2		13
Haute-Normandie	5	1		1		19
Ile de France	16	3	2		3	31
Languedoc-Roussillon	3	2	1	4	1	14
Limousin	3	1	2			15
Lorraine	1	1	1	1	3	15
Midi-Pyrénées	3	4	3			18
Nord-Pas de Calais	5		2	1	7	25
PACA	5	8	6	1	3	26
Pays de Loire		3		4		19
Picardie	2			2		15
Poitou		1	1		1	19
Rhône-Alpes	10	2	2	2	5	26
TOTAL (%)	74 (12%)	42 (7%)	25 (4%)	28 (5%)	31 (5%)	406 (67%)

Source : Pôle EEC de Lille

En effet, lors de ces déplacements dans les directions régionales de Nord-Pas-de-Calais et d'Ile de France, la mission a pu constater que plus 67% des enquêteurs avaient une ancienneté supérieure à cinq ans (cf. Tableau 4).

En conclusion, le pôle de compétence nationale de Lille doit poursuivre les efforts engagés en matière de formation des gestionnaires et des enquêteurs et mettre en œuvre les réflexions en cours.

B. Le suivi de la collecte est éprouvé et permet d'éviter des retards dans l'avancement du travail des enquêteurs

La collecte des données pour une semaine de référence de l'enquête emploi devant être réalisée dans un délai court¹⁵, cela nécessite un suivi régulier de l'activité des enquêteurs afin d'identifier et de corriger le plus rapidement possible des retards.

Pour cela, le pôle de compétence de Lille diffuse hebdomadairement à chaque direction régionale deux indicateurs sur les taux d'avancement des enquêteurs :

- le premier liste les enquêteurs présentant des taux d'avancement inférieurs à 30% après une semaine de collecte, sachant que l'objectif est fixé à 60% ;
- le second liste les enquêteurs présentant des taux d'avancement inférieurs à 60% après deux semaines de collecte, sachant que l'objectif est fixé à 80%.

Tableau 5 : objectif de taux d'enquêtes réalisées et taux minimum

	Objectif de taux d'enquêtes réalisées	Taux minimum d'enquêtes réalisées
Fin de la première semaine de collecte	60%	30%
Fin de la deuxième semaine de collecte	80%	60%

Source : INSEE – pôle « Production de l'enquête Emploi »

A partir de ces données, les directions régionales ont pour consigne de contacter les enquêteurs en retard afin de comprendre les raisons de ce retard. Les pratiques des directions régionales diffèrent sur la méthode employée, certaines contactant systématiquement les enquêteurs en retard, d'autres les contactant au cas par cas en prenant en compte certains facteurs¹⁶. Même si dans la majorité des cas, le contact avec l'enquêteur apporte peu, celui-ci pouvant avoir pour habitude de débiter ses collectes tardivement et obtenir, malgré tout, des taux de réponses satisfaisants, cela permet toutefois de détecter de réels problèmes et d'y remédier rapidement¹⁷.

Le déplacement de la mission à la direction régionale d'Ile de France a permis d'identifier de la part de cette direction un besoin d'informations plus complètes sur l'avancement de la collecte des enquêteurs. Ainsi, cette direction souhaiterait obtenir les taux d'avancement de l'ensemble de ses enquêteurs, et pas uniquement ceux des enquêteurs en retard, afin de permettre un suivi plus fin.

¹⁵ Deux semaines et deux jours après la fin de la semaine de référence.

¹⁶ Tels que la charge de travail de l'enquêteur sur la période, les habitudes et pratiques des enquêteurs quant à leur rythme de collecte, etc.

¹⁷ Les difficultés sont variables. Parmi celles citées par les directions régionales de Nord-Pas-de-Calais et d'Ile de France lors des déplacements de la mission, il est possible de noter des problèmes techniques de télétransmission des enquêtes réalisés non détectés par les enquêteurs, des aires « oubliées » par un enquêteur, maladie, etc.

C. Le contrôle *a posteriori* du travail des enquêteurs par le pôle de Lille permet de contrôler une proportion importante des enquêteurs, mais il convient de le renforcer

1. Le seul contrôle réalisé concerne une réinterrogation *a posteriori* de 7,7% des logements, avec un taux de retour de moins de 50%, ce qui permet de contrôler partiellement environ 30% des enquêteurs chaque trimestre

Le seul contrôle *a posteriori* réalisé par le pôle de compétence de Lille sur le travail des enquêteurs consiste à réinterroger une partie des enquêtés. Ce contrôle est réalisé trimestriellement, sur l'ensemble des aires et est exhaustif sur une semaine de référence.

Le taux de sondage en résultant est correct : il s'élève à 7,7% de l'ensemble des logements enquêtés chaque trimestre. En incluant le taux de réponses à cette enquête de contrôle, de moins de 50% (*cf.* Tableau 6), le taux de sondage effectif tombe à 3,8% de l'ensemble des logements. Néanmoins, la réinterrogation exhaustive de toutes les aires enquêtées pour une semaine de référence permet de contrôler une proportion importante des enquêteurs ; le tirage de l'échantillon fait que 2 554 aires sont enquêtées chaque trimestre, soit environ 196 aires chaque semaine. En considérant qu'un enquêteur ne collecte au maximum qu'une aire par semaine de référence¹⁸, alors on peut considérer que 196 enquêteurs sur les 606 travaillant sur l'enquête emploi sont contrôlés chaque trimestre, soit environ 30%.

Le taux de sondage brut, compris entre 5 et 10%, est satisfaisant pour ce type de contrôle, mais l'efficacité du contrôle est fortement réduite par le faible taux de réponses à l'enquête de contrôle. En effet, le taux de réponses au questionnaire ne permet pas de conclure : même si tous les ménages qui répondent au questionnaire confirment la venue d'un enquêteur, seule la moitié des ménages sondés répondent. Il reste une incertitude sur environ la moitié de l'échantillon contrôlé.

Tableau 6 : nombre d'envois et de retours au contrôle *a posteriori* pour le premier trimestre 2007

	Logements entrants	Logements intermédiaires	Logements sortants
Nombre d'envois	554	1 510	419
Nombre de retours	286	728	177
Pourcentage de retours	51,6%	48,2%	42,2%

Source : INSEE, pôle EEC

De même, les informations demandées dans le questionnaire sont restreintes et concernent principalement le ressenti des enquêtés sur le déroulement de l'entretien. Aucune question précise sur des éléments par ailleurs collectés dans l'enquête emploi n'est posée¹⁹, afin de comparer les questionnaires de l'EEC avec les questionnaires de la réinterrogation. Le pôle EEC de Lille a engagé des réflexions sur ce thème et a demandé aux concepteurs du questionnaire la possibilité d'inclure des variables cibles qu'il serait possible de comparer avec l'enquête emploi.

¹⁸ C'est le cas général, mais il existe quelques exceptions.

¹⁹ En pratique, il est demandé le nombre de personnes habitant le logement à la date de l'enquête et pour chacune de ces personnes, si elle était présente lors du passage de l'enquêteur ou de son appel téléphonique. Cela permet de contrôler la cohérence du nombre d'enquêtes individuelles réalisées par l'enquêteur

Cette réflexion n'a pas encore abouti, mais ce type de démarche pose le problème du phénomène d'oubli des enquêtés : ceux-ci pourront tout à fait répondre différemment à l'enquête emploi et à la ré-interrogation, alors même que l'enquêteur aura effectué un travail de qualité. Les résultats d'une telle démarche risquent d'être difficiles à interpréter.

2. La durée moyenne des enquêtes est globalement stable entre 2003 et 2007, elle est cependant anormalement faible pour 1 à 2% des enquêteurs

a) Les durées moyennes de passation des enquêtes sont stables, mais courtes au regard du nombre de questions posées

Le pôle EEC de Lille dispose du délai de renseignement des enquêtes par enquêteur. L'heure de début du questionnaire est automatiquement déterminée par l'ordinateur de l'enquêteur lorsque la première question est posée. L'heure de fin est, elle, déterminée automatiquement après passation de l'ensemble des questions du questionnaire individuel.

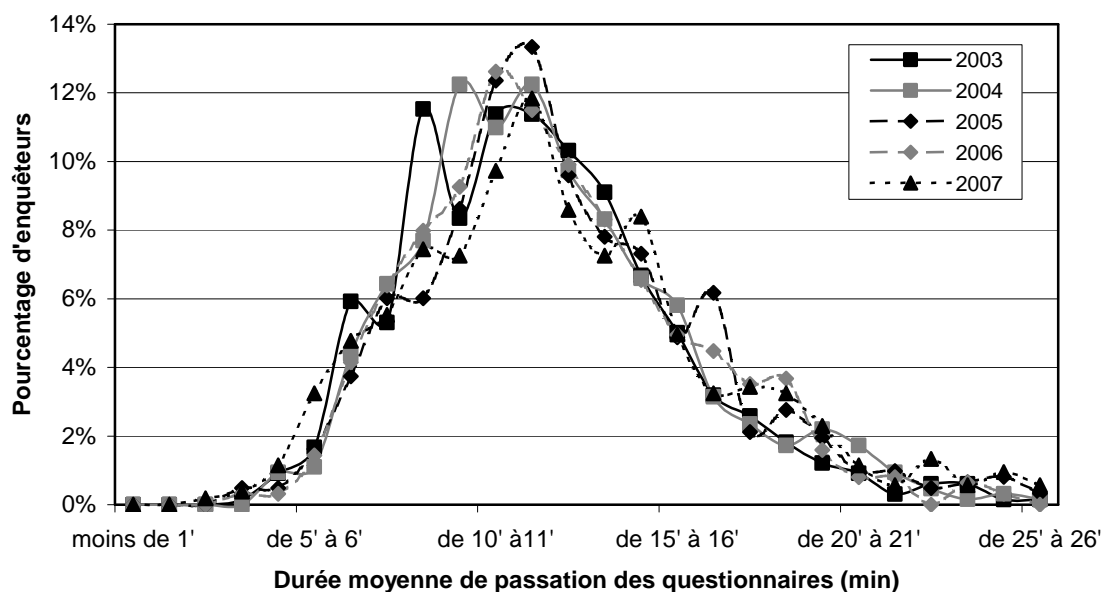
Du fait des modalités de détermination des heures de début et de fin de passation du questionnaire, ces dernières ne sont disponibles que pour les questionnaires entièrement réalisés. Elles n'incluent pas le temps d'approche de l'enquêteur, ni le temps passé au remplissage du questionnaire logement²⁰.

Les durées de passation des questionnaires peuvent être très variables d'un enquêté à l'autre, suivant leur situation individuelle. Actuellement, **ces données sont stockées par le pôle EEC de Lille, elles mériteraient de faire l'objet d'une exploitation systématique, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui**. La mission les a analysées afin d'identifier une éventuelle dérive dans la durée moyenne d'administration des questionnaires par les enquêteurs entre 2003 et 2007, dérive qui pourrait expliquer alors partiellement l'écart grandissant entre les données ANPE et les données de l'enquête emploi. La méthode d'analyse a été la suivante : pour les cinq années disponibles et pour chaque type d'interrogation²¹, les enquêteurs ont été répartis en fonction de leur durée moyenne de passation du questionnaire de manière à vérifier si ces répartitions ont évolué avec le temps. Les graphiques *infra* présentent les résultats obtenus pour les trois types d'interrogation.

²⁰ Deux types de questionnaires sont administrés par l'enquêteur, d'une part le questionnaire logement qui sert à établir les caractéristiques du logement enquêté ainsi que des éléments personnels sur les occupants, d'autre part le questionnaire individuel, administré à chaque habitant du logement et qui sert à établir la situation individuelle de chaque enquêté vis à vis de l'emploi. Par ailleurs, lors de la dernière interrogation, un troisième questionnaire est administré, dont le contenu change chaque année.

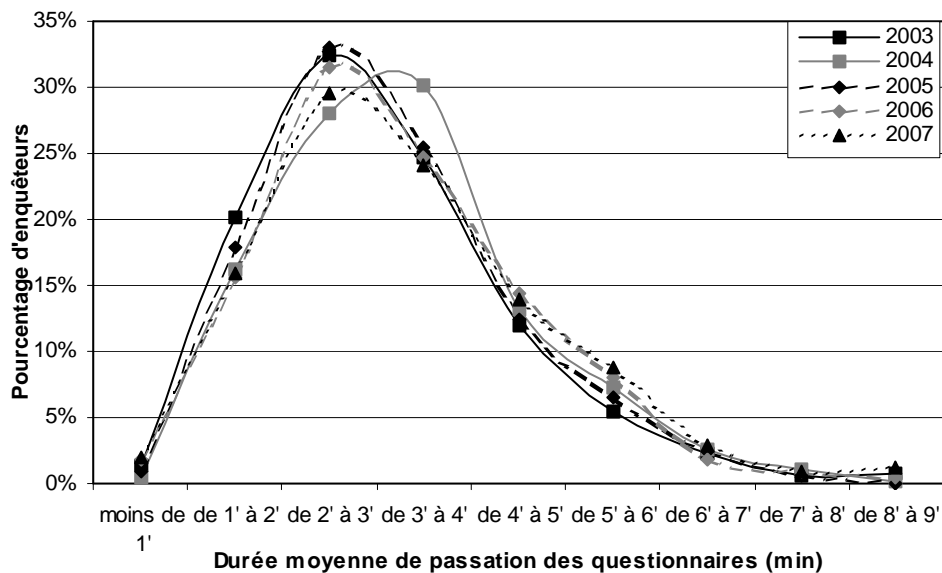
²¹ Première interrogation, interrogations intermédiaires, dernière interrogation.

Graphique 7 : Répartition des enquêteurs en fonction de leur durée moyenne de passation des questionnaires (première interrogation)



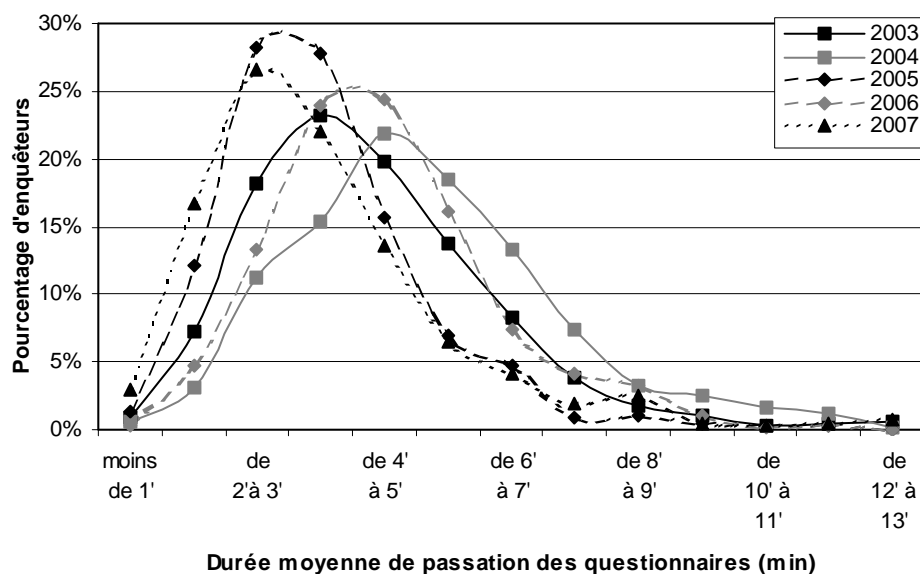
Source : données, INSEE, Pôle EEC – traitement, mission

Graphique 8 : Répartition des enquêteurs en fonction de leur durée moyenne de passation des questionnaires (interrogations intermédiaires)



Source : données, INSEE, Pôle EEC – traitement, mission

Graphique 9 : Répartition des enquêteurs en fonction de leur durée moyenne de passation des questionnaires (dernière interrogation)



Source : données, INSEE, Pôle EEC – traitement, mission

Les deux premiers graphiques, correspondant à la première interrogation d'une part et aux interrogations intermédiaires d'autre part, ne montrent aucune évolution notable entre les années 2003 et 2007. Les tendances sont les mêmes. Il est toutefois possible d'identifier pour l'année 2004, une légère augmentation de la durée moyenne de passation des questionnaires lors des interrogations intermédiaires.

En ce qui concerne la dernière interrogation, il est plus difficile de conclure du fait de sa particularité : en effet, un second questionnaire est administré aux enquêtés lors de la dernière interrogation, questionnaire dont le sujet et la longueur changent chaque année. Ainsi, les écarts entre les différentes courbes peuvent s'expliquer du fait de la durée variable de ce questionnaire.

Cette analyse ne permet pas d'identifier une possible dégradation de la qualité de la collecte qui se serait retrouvée dans une baisse de la durée moyenne de passation des questionnaires.

b) Les durées moyennes annuelles de 1% à 2% des enquêteurs effectuant environ 1% des enquêtes sont anormalement basses

En prenant l'exemple des interrogations intermédiaires (par téléphone), il apparaît que chaque année, plusieurs enquêteurs obtiennent une durée moyenne de passation de leurs questionnaires inférieure à 1 minute. En soi, une telle durée n'est pas anormale, la situation de certains enquêtés ne nécessitant pas une durée plus longue ; cela l'est plus lorsque cette durée est la moyenne constatée sur un grand nombre d'interrogations.

Par exemple, le tableau *infra* détaille la situation pour neuf enquêteurs ayant obtenu une durée moyenne inférieure à 1 minute pour les interrogations intermédiaires en 2003.

Tableau 10 : Détail des durées moyennes des interrogations et du nombre d'interrogations pour neuf enquêteurs, sur les interrogations intermédiaires en 2003

	Durée moyenne d'interrogation (sec)	Nombre d'interrogations
Enquêteur 1	35	81
Enquêteur 2	41	166
Enquêteur 3	46	162
Enquêteur 4	50	191
Enquêteur 5	52	124
Enquêteur 6	53	490
Enquêteur 7	57	81
Enquêteur 8	58	138
Enquêteur 9	59	300

Source : données, INSEE, Pôle EEC – traitement, mission

Le nombre d'enquêteurs dans la situation décrite ci-dessus est stable entre 2003 et 2007. Le tableau *infra* détaille pour les différents types d'interrogations, le nombre d'enquêteurs dont la durée moyenne de passation des questionnaires est faible, en précisant ceux qui ont administré plus de dix et plus de cent enquêtes.

Tableau 11 : Détail du nombre d'enquêteurs dont la durée moyenne de passation des questionnaires est inférieure à une minute (cinq minutes pour la première interrogation)

		2003	2004	2005	2006	2007
Première interrogation	Durée < 5'	7	6	6	4	9
	dont plus de 10 interrogations	7	6	4	3	4
	dont plus de 100 interrogations	4	2	1	2	0
Interrogation intermédiaire	Durée < 1'	9	3	6	12	11
	dont plus de 10 interrogations	9	3	6	12	10
	dont plus de 100 interrogations	7	3	4	11	3
Dernière interrogation	Durée < 1'	6	3	8	2	13
	dont plus de 10 interrogations	1	3	5	0	6
	dont plus de 100 interrogations	1	0	1	0	0

Source : données, INSEE, Pôle EEC – traitement, mission

Ces durées moyennes paraissent d'autant plus basses au regard du nombre de questions à poser aux enquêtés. Les trois tableaux *infra* estiment le nombre moyen de questions posées aux enquêtés en fonction de leur situation professionnelle, lors des différentes interrogations. Ces éléments ont été obtenus de manière indirecte, non pas en simulant sur un poste de collecte l'ensemble des situations possibles, mais en examinant la distribution du nombre de variables renseignées dans les fichiers constitués suite à la collecte et en ne retenant que les variables correspondant à une question^{22 e t23}.

Tableau 12 : Nombre de questions posées à l'enquête emploi en première interrogation suivant la situation

Situation	Moyenne	Ecart-type	1 ^{er} quartile	3 ^{ème} quartile
Chômeur	113	12	107	122
Inactif	60	34	19	86
Personne de 75 ans ou plus	74	8	72	77
Personne ayant un emploi régulier	152	17	140	164

Source : INSEE

²² Ont notamment été supprimées les variables de gestion ainsi que les variables qui ont été construites automatiquement sans question supplémentaire.

²³ Du fait des délais tendus de la mission, ce travail de retraitement est certainement imparfait, néanmoins, il est peu probable que l'erreur résiduelle soit de nature à remettre en cause l'analyse des résultats.

Tableau 13 : Nombre de questions posées à l'enquête emploi en interrogation intermédiaire suivant la situation

Situation	Moyenne	Ecart-type	1 ^{er} quartile	3 ^{ème} quartile
Chômeur	59	6	55	60
Inactif	31	12	19	40
Personne de 75 ans ou plus	29	3	28	30
Personne ayant un emploi régulier	68	12	62	71
Personne ayant changé d'emploi depuis la précédente interrogation	97	15	89	102
Personne n'ayant pas changé d'emploi depuis la précédente interrogation	66	9	62	71

Source : INSEE

Tableau 14 : Nombre de questions posées à l'enquête emploi en dernière interrogation suivant la situation

Situation	Moyenne	Ecart-type	1 ^{er} quartile	3 ^{ème} quartile
Chômeur	61	8	57	63
Inactif	32	13	19	42
Personne de 75 ans ou plus	28	2	26	29
Personne ayant un emploi régulier	75	14	69	80
Personne ayant changé d'emploi depuis la précédente interrogation	97	15	89	102
Personne n'ayant pas changé d'emploi depuis la précédente interrogation	66	9	62	71

Source : INSEE

Ainsi, en première interrogation, il peut être posé de 19 questions, dans le cas d'un inactif, jusqu'à 164 questions pour une personne ayant un emploi régulier. En interrogation intermédiaire, il peut être posé entre 19 et 71 questions et en dernière interrogation, entre 19 et 80. Rapporté aux délais moyens d'administration des questionnaires très faibles constatés ci-dessus, cela implique de ne disposer que de quelques secondes en moyenne pour que l'enquêteur pose sa question, que l'enquêté y réponde et que l'enquêteur enregistre la réponse, ce qui paraît être un rythme très rapide.

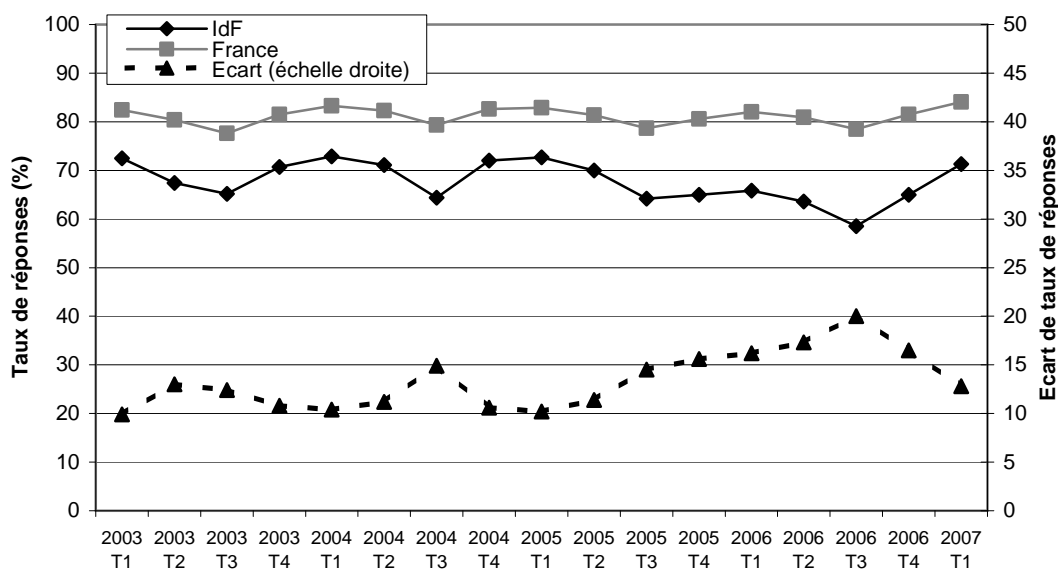
En conséquence, **il serait utile d'effectuer des investigations complémentaires concernant ces enquêteurs afin de comprendre les raisons de durées de passation si faibles, en particulier pour les enquêtes par téléphone, et d'évaluer si ces raisons peuvent avoir un impact sur la qualité des données collectées.**

3. Un contrôle a posteriori au niveau de chaque aire, à l'instar des travaux réalisés par la DR d'Ile de France, permettrait d'identifier au plus tôt des dérives et de mieux gérer le travail des enquêteurs

Suite à la constatation d'une forte baisse sur plusieurs trimestres du taux de réponses à l'enquête emploi sur son périmètre comparé au reste de la France (cf. graphique *infra*), la direction régionale d'Ile de France²⁴ a entamé des travaux d'analyse afin de comprendre cette baisse et d'y remédier.

²⁴ Le périmètre de cette direction régionale ne couvre pas la totalité de la région administrative Ile de France : il est limité à Paris, aux trois départements limitrophes à Paris et au département des Yvelines. Les autres départements de la région Ile de France sont rattachés à d'autres DR.

Graphique 15 : Comparaison de l'évolution des taux de réponses de l'enquête emploi en Ile de France et en France



Source : INSEE, direction régionale d'Ile de France

Pour cela, la DR a reconstitué manuellement à partir de données en provenance du pôle EEC de Lille, les taux de réponses par enquêteur et par aire de collecte, l'objectif étant de déterminer précisément les secteurs expliquant la baisse brutale du taux de réponses en 2005 et 2006. Les tableaux obtenus pour chaque enquêteur se présentent sous la forme du tableau *infra*, celui-ci ayant été *anonymisé*.

Tableau 16 : Exemple de tableau de synthèse élaboré par la direction régionale d'Ile de France pour un enquêteur

4 ^e trimestre 2006												
Semaine référence	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51
aire 1	10%											
aire 2	15,8%											
aire 3				66,7%								
aire 4						68,4%						
aire 5							70,8%					
aire 6							66,7%					
aire 7										53,8%		
aire 8											15,8%	
aire 9												13,3%
aire 10												0%

Source : INSEE, direction régionale d'Ile de France

Lecture : pour la semaine de référence 40, l'enquêteur a interrogé deux aires, avec les taux de réponses suivants : 10% pour l'aire 1 et 15,8% pour l'aire 2.

Ainsi, au premier trimestre 2006, pour lequel le taux de réponses global au niveau de la DR d'Ile de France a été de 66%, soit 16 points en dessous de la moyenne nationale, 10 des 285 aires enquêtées avaient obtenu un taux de réponses inférieur à 20% et 19 des 285 aires un taux de réponses inférieur à 30% (cf. Tableau 17).

Tableau 17 : Répartition des aires enquêtées par décile de taux de réponses (T1 2006 et T1 2007)

Taux de réponses	1 ^{er} trimestre 2006		3 ^{ème} trimestre 2006		1 ^{er} trimestre 2007	
	nombre d'aires concernées	nombre d'enquêteurs concernés	nombre d'aires concernées	nombre d'enquêteurs concernés	nombre d'aires concernées	nombre d'enquêteurs concernés
< 10%	6 (2,1%)	6	5 (1,7%)	4	2 (0,6%)	2
De 10 à 19%	4 (1,4%)	3	5 (1,7%)	4	3 (1,0%)	3
De 20 à 29%	9 (3,2%)	6	14 (4,8%)	8	6 (1,9%)	6
De 30 à 39%	9 (3,2%)	9	31 (10,7%)	20	5 (1,6%)	5
De 40 à 49%	21 (7,4%)	16	33 (11,4%)	18	19 (6,0%)	14
De 50 à 59%	42 (14,7%)	26	53 (18,3%)	27	43 (13,7%)	27
De 60 à 69%	56 (19,6%)	29	52 (17,9%)	26	47 (15,0%)	30
De 70 à 79%	56 (19,6%)	34	36 (12,4%)	23	55 (17,5%)	31
De 80 à 89%	55 (19,3%)	28	39 (13,4%)	21	77 (24,5%)	35
De 90 à 100%	27 (9,5%)	17	22 (7,6%)	10	57 (18,2%)	25
TOTAL	285		290		314	

Source : Direction régionale d'Ile de France

A la suite de l'examen des aires ayant un taux de réponses très faible²⁵ et après convocation des enquêteurs, il s'est avéré que les raisons de la baisse étaient multiples, mais provenaient systématiquement des enquêteurs :

- enquêteurs proches de la retraite qui avaient commencé à « lever le pied » ;
- enquêteurs dont la motivation avait baissé pour ce type d'enquête ;
- enquêteurs dont certaines aires étaient trop éloignées de leur lieu d'habitation²⁶.

Un travail de fond a alors été progressivement mené courant 2006 qui a consisté, d'une part à remplacer les enquêteurs partant à la retraite et ceux qui n'avaient plus la motivation suffisante, et d'autre part à redistribuer les aires de collecte trop éloignées du lieu d'habitation de l'enquêteur. Cela a conduit à recruter 16 nouveaux enquêteurs, le nombre d'enquêteurs sur l'enquête emploi passant de 47 à 55²⁷.

La hausse des taux de réponses aux deux derniers trimestres (T4 2006 et T1 2007) a permis de quasiment gommer la baisse des années 2005 et 2006 et de retrouver des taux de réponses conformes aux années précédentes (cf. Graphique 15). Dans le détail, le tableau ci-dessus sur l'évolution de la répartition des aires suivant le taux de réponses, montre que le pourcentage d'aires avec un taux de réponses inférieur à 30% a quasiment été réduit de moitié, passant de 6,7% au T1 2006 à 3,5% au T1 2007.

²⁵ Le tableau *supra* montre, par exemple, un taux de réponses de 0% pour l'aire 10. Il est à craindre, dans ce cas précis, que l'enquêteur ne se soit pas déplacé pour interroger les enquêtés.

²⁶ Point confirmé par la suite par une étude statistique de la DR d'Ile de France qui a montré une corrélation importante entre les taux de réponses et l'éloignement de l'aire par rapport au lieu d'habitation de l'enquêteur.

²⁷ Plusieurs enquêteurs ont également arrêté d'intervenir sur l'enquête emploi, ce qui explique que le nombre total d'enquêteurs n'a pas augmenté à due concurrence des 16 recrutements.

Le travail mené par la direction régionale d'Ile de France, au niveau des aires de collecte plutôt qu'au niveau des enquêteurs, a permis de détecter des difficultés qui seraient restées cachées en investiguant uniquement sur les taux de réponses par enquêteur. Cette démarche, réalisée suite à une baisse brutale des taux de réponses mériterait d'être menée par les autres directions régionales de manière régulière, afin d'améliorer la répartition de la charge entre les enquêteurs et permettre ainsi une collecte de meilleure qualité susceptible d'améliorer les taux de réponses.

III. L'ENQUETE POSSEDE DES FAIBLESSES IDENTIFIEES MAIS PAS TOUJOURS MESURABLES, QUI CONFERENT AUX RESULTATS DES MARGES D'INCERTITUDES IMPORTANTES

A. Les différents intervalles de confiance calculés par l'INSEE montrent que les résultats de l'enquête emploi ont une précision limitée à court terme, mais permettent théoriquement de dégager une tendance fiable à moyen terme

1. Les différents intervalles de confiance calculés par l'INSEE montrent une faible précision des résultats de l'enquête emploi sur des périodes courtes

a) Les intervalles de confiance sont importants en raison d'un faible échantillon de personnes interrogées

Le plan de sondage de l'enquête emploi en continu a été établi de manière à respecter le règlement européen n°577/98 (cf. §I). La taille de l'échantillon est faible ; elle a été déterminée pour respecter, a minima, les exigences de qualité du règlement européen. Dans ce cadre, l'exploitation des données de l'EEC permet de fournir pour le nombre d'actifs, le nombre de chômeurs et le taux de chômage :

- une moyenne trimestrielle ;
- une moyenne annuelle ;
- une évolution trimestrielle, entre deux trimestres consécutifs ou en glissement annuel ;
- une évolution annuelle.

Chacune de ces données possède son propre intervalle de confiance. Les valeurs obtenues à partir du progiciel POULPE²⁸, qui sont présentées dans les deux tableaux *infra*, représentent les intervalles de confiance à 95%, c'est à dire que la donnée mesurée a une probabilité de 95% de se situer effectivement entre les bornes extrêmes de l'intervalle.

Par exemple, au premier trimestre 2005, l'enquête emploi a mesuré un taux de chômage trimestriel de 9,68% corrigé des variations saisonnières, ce qui signifie que le taux de chômage « réel » a une probabilité de 95% d'être situé entre 9,26% et 10,10% et une probabilité de 5% d'être inférieur à 9,26% ou supérieur à 10,10%.

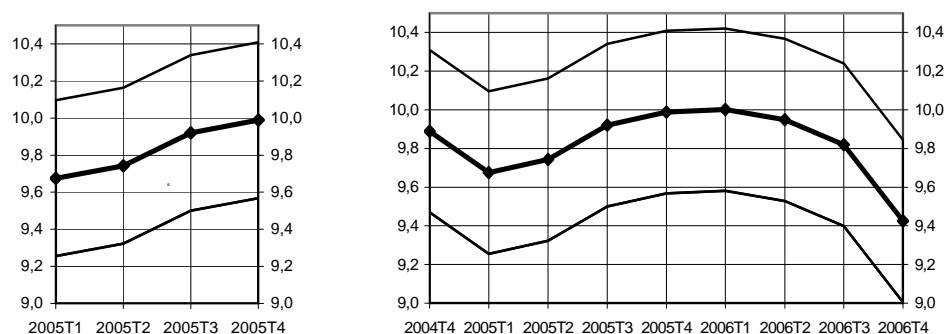
²⁸ POULPE : Programme Optimal et Universel de Livraison de la Précision des Enquêtes.

Tableau 18 : Intervalles de confiance à 95% pour les données en niveau

	2006 (T1 pour les données trimestrielles)	2005 (T1 pour les données trimestrielles)
Nombre d'actifs - trimestriel	+/- 163 800	+/- 160 600
Nombre d'actifs - annuel	+/- 144 400	+/- 144 200
Nombre de chômeurs – trimestriel	+/- 113 000	+/- 110 800
Nombre de chômeurs – annuel	+/- 71 600	+/- 87 600
Taux de chômage trimestriel	+/- 0,42	+/- 0,42
Taux de chômage annuel	+/- 0,28	+/- 0,32

Source : INSEE, Unité de Méthodologie Statistique

Graphique 19 : taux de chômage de l'enquête emploi en continu et intervalles de confiance trimestriels sur deux durées différentes



Source : INSEE, enquête emploi en continu

A l'intérieur de ce « tunnel », la série centrale qui correspond à l'estimation de l'enquête emploi, a la probabilité la plus forte de correspondre à la réalité. Cette probabilité décroît dès lors qu'on s'en écarte. Au vu du plan de sondage, il y a théoriquement 95% de chances que la réalité soit dans ce « tunnel » et 5% de chances qu'elle soit en dehors.

Tableau 20 : Intervalles de confiance à 95% pour les évolutions en glissement annuel

	Evolution mesurée entre les enquêtes emploi 2005 T4 et 2006 T4	Intervalles de confiance 2005 T4 – 2006 T4
Nombre d'actifs	+ 141 000	+/- 178 000
Nombre de chômeurs	- 146 000	+/- 142 000
Taux de chômage	-0,58	+/- 0,5

Source : INSEE, Unité de Méthodologie Statistique

La lecture des intervalles de confiance mentionnés dans les tableaux ci-dessus montrent que **la précision des données fournies par l'enquête emploi est limitée**. Elle est inférieure à la précision donnée par les enquêtes équivalentes dans d'autres pays européens²⁹.

²⁹ Se référer à l'annexe I pour plus de détails sur ce sujet.

En glissement annuel, **les intervalles de confiance sont trop importants** pour que les résultats soient fiables sur des périodes courtes, car ils sont **du même ordre de grandeur que les évolutions mesurées**. Du point de vue du sens des évolutions, le risque d'erreur s'accroît d'autant plus que la pente d'évolution du chômage est faible (comme c'est le cas en 2004, 2005 et début 2006), étant donné la forte imprécision des résultats de l'enquête emploi à court terme.

Les intervalles de confiance donnés dans les tableaux *supra* sont des intervalles de confiance au sens de la théorie statistique des sondages. **Ils ne prennent en compte que l'erreur d'échantillonnage**, qui tient au fait que seule une partie de la population est interrogée et non la population entière, et **l'erreur due aux non-réponses**, en faisant l'hypothèse que le fait de répondre ou non à l'enquête est indépendant de la situation de l'enquêté³⁰. Ces deux erreurs constituent l'aléa statistique.

b) Le calcul des intervalles de confiance est réalisé en se basant sur l'hypothèse d'une absence de biais

Les éléments pris en compte pour calculer les intervalles de confiance sont les suivants :

- l'incertitude qui pèse sur le plan de sondage, c'est à dire la manière dont est sélectionné l'échantillon ; cela comprend la stratification par région et tranche de taille d'agglomération, et les différents degrés de l'échantillonnage dans chaque strate : unités primaires, secteurs et aires (*cf.* I.B.1) ;
- les redressements effectués sur les données recueillies ; ils sont réalisés d'une part sur les fluctuations d'échantillonnage et d'autre part sur les non-réponses³¹.

A défaut d'autres informations disponibles et comme pour toute enquête par sondage, **l'Insee a estimé ces intervalles de confiance en s'appuyant sur des hypothèses qui ignorent les biais liés au mode de collecte ainsi que la qualité des réponses**. Ainsi, par exemple, les calculs intègrent les erreurs liées aux non-réponses, mais en supposant que les chômeurs ont le même comportement de réponse que les autres catégories de population³², ce qui ne semble pas vérifié aux vues des premiers sondages réalisés par l'Insee auprès des non-répondants (*cf. infra*, III.C.2).

2. Théoriquement, l'enquête emploi permet de dégager une tendance fiable à moyen terme

En théorie, la robustesse de la tendance observée s'accroît au fil des trimestres. La tendance sur plusieurs trimestres mobilise en effet plus d'informations (ou de réponses) que la variation d'un trimestre à l'autre. Le risque de se tromper décroît donc avec le nombre d'observations.

³⁰ Hypothèse qui n'est pas vérifiée, comme cela est constaté dans les paragraphes ultérieurs.

³¹ Le § III.B décrit en détail en quoi consistent les redressements et comment ils sont réalisés dans le cas de l'enquête emploi.

³² Cf. note de V. Loonis, chef de la division ETSD.

Avec un intervalle de confiance standard à 95%, la probabilité pour que la réalité soit, par exemple, au-dessous de la borne inférieure de l'intervalle de confiance un trimestre donné (soit en dessous de la limite des 110 000 chômeurs) est par définition de 2,5%. Selon l'unité des méthodes statistiques de l'INSEE, le risque que cette situation perdure pendant deux trimestres consécutifs n'est plus cependant que de 0,57%, de 0,18% pour trois trimestres et de 0,08% pour quatre trimestres. Cette observation peut être étendue à des intervalles de confiance moins fiables mais plus étroits : la probabilité que le chômage effectif reste plusieurs trimestres consécutifs au-dessous de la borne inférieure de l'intervalle de confiance à 90% (qui est de +/- 0,3 point de chômage équivalent à environ +/- 80 000 chômeurs) est également faible.

Cependant, sur une ou deux années, la probabilité que la réalité soit une fois au-delà des bornes de l'intervalle de confiance est forte : elle est de 15% sur une année (quatre résultats trimestriels) et de 26% sur deux ans (huit résultats trimestriels)³³. Pour le trimestre qui suit un trimestre sorti de son intervalle de confiance, la probabilité que la réalité soit hors de l'intervalle de confiance, est également élevée (23%) ; elle tombe à 7% deux trimestres plus tard et 3,1% trois trimestres plus tard.

Si une sous-estimation ou une surestimation importante du nombre de chômeurs est possible pour un trimestre donné compte tenu de la taille de l'échantillon, la persistance d'une telle situation sur plusieurs trimestres est théoriquement peu probable.

B. Les redressements réalisés reposent sur des études fouillées, mais des incertitudes pèsent sur leur qualité

1. Les redressements effectués visent à compenser les non-réponses et les fluctuations d'échantillonnage

L'enquête emploi est une enquête par sondage : seul un échantillon de personnes représentatif de la population est interrogé. Pour obtenir des estimations sur l'ensemble de la population à partir des informations collectées, on attribue à chaque personne interrogée un « poids » égal au nombre de personnes qu'elle est censée représenter. Ainsi, si l'échantillon des personnes interrogées était parfaitement tiré au hasard, toutes les personnes auraient le même poids.

Ces « poids » initiaux sont modifiés après la collecte pour deux raisons :

- d'une part, il faut tenir compte des non-réponses ; toutes les personnes sélectionnées dans l'échantillon ne répondent pas *in fine* à l'enquête. Au premier trimestre 2002, le taux moyen de non-réponses était de 17,9%, dont 13,2% impossibles à joindre et 4,7% ayant refusé de répondre, soit environ trois points de plus que lors de l'enquête annuelle réalisée en mars 2002 (*cf.* tableau *infra*) ;

Tableau 21 : Répartition des réponses à l'enquête emploi

	Enquête annuelle 2002 (collecte en mars)	Enquête en continu	
		T1 2002	T2 2002
Enquêtes acceptées	86,6%	83,3%	83,6%
Impossibles à joindre (IAJ)	9,3%	12,0%	11,5%
Refus	4,1%	4,7%	4,9%

Source : Journées de méthodologie statistiques 2002

³³ La probabilité pour qu'un point tombe au-dessus de la borne haute de l'intervalle de confiance est de 7,6% sur une année et de 12,9% sur deux années.

- d'autre part, le hasard peut faire que l'on a tiré au sort des personnes très différentes du reste de la population. Pour atténuer cet effet et améliorer la précision des estimations, l'INSEE corrige les poids initiaux jusqu'à reproduire parfaitement les caractéristiques démographiques de la population. Dans le cadre de l'EEC, cette correction se fait sur la structure par sexe et par âge quinquennal donnée par le recensement et actualisée par l'Etat civil.

Une étude poussée a été réalisée lors du passage de l'enquête emploi annuelle à l'enquête emploi en continu. Elle avait pour objectif d'évaluer l'impact du passage d'une enquête à l'autre et de comparer le comportement de plusieurs types de redressement³⁴, l'objectif étant de profiter du changement de méthodologie d'enquête pour revoir le système de calcul des pondérations, destiné à corriger les variations d'échantillonnage et les erreurs introduites par les non-réponses.

Elle a comparé sur six trimestres³⁵ de l'enquête emploi en continu, quatre modalités de redressements différents (*cf.* tableau *infra*). Par ailleurs, ces quatre types de redressements ont été réalisés sur deux pyramides des âges différentes, la première correspondant à la pyramide de la population totale (version 1), la seconde correspondant à la pyramide de la population « ordinaire », c'est-à-dire sans la population habitant en collectivité (version 2)³⁶.

Tableau 22 : Caractéristiques des différentes options de redressements

Numéro du redressement	Caractéristiques des redressements
1	1 – Pour corriger le résultat du taux de non-réponses, l'échantillon est redressé par calage sur des variables du recensement de la population (RP) : tranche d'unité urbaine, type de logement, et nombre de pièces. Le redressement se fait au niveau national, mais pas au niveau régional 2 – Pour corriger le résultat des fluctuations d'échantillonnage, l'échantillon résultant est recalé sur la pyramide des âges.
2	Idem méthode 1, mais le redressement est réalisé en une étape.
3	Idem méthode 2, en ajoutant la variable logement neuf (source SITADEL du ministère de l'équipement)
4	Idem méthode 3, en ajoutant des variables sur le nombre de chômeurs, de personnes de nationalité française et de personnes à temps partiel à la date t-1.

Source : Journées de méthodologie statistiques 2002

Les résultats sur les six trimestres montrent d'une part une répartition des taux de chômage du premier trimestre 2002 obtenus par les différentes méthodes très proches de celui de l'enquête annuelle³⁷ (*cf.* Tableau 23), et d'autre part un écart stable de ce taux sur les six trimestres étudiés (*cf.* Graphique 24 et Graphique 25).

Tableau 23 : Taux de chômage au premier trimestre 2002 suivant la méthode de redressement utilisée

	Pyramide des âges de la population totale	Pyramide des âges de la population « ordinaire »
Calage 1	9,07%	9,09%
Calage 2	9,28%	9,25%
Calage 3	9,15%	9,12%
Calage 4	9,02%	9,08%

³⁴ Repondérations dans la nouvelle enquête emploi en continu ; Philippe Février, Pauline Givord, Journées de méthodologie statistiques 2002.

³⁵ Du troisième trimestre 2001 au quatrième trimestre 2002.

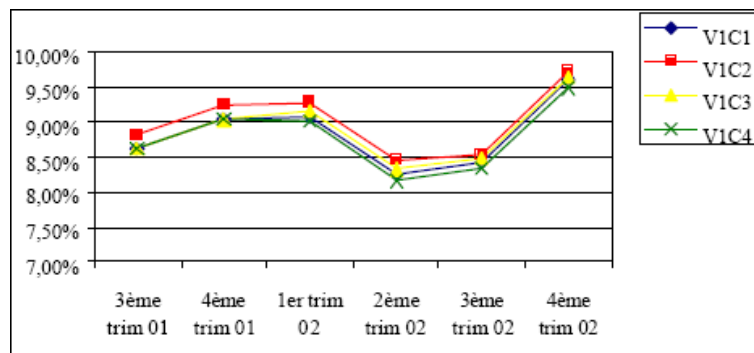
³⁶ Cette seconde méthode était celle utilisée pour l'enquête annuelle.

³⁷ Pour mémoire, le taux de chômage de l'enquête annuelle 2002 s'établit à 9,13%.

Source : Journées de méthodologie statistique 2002

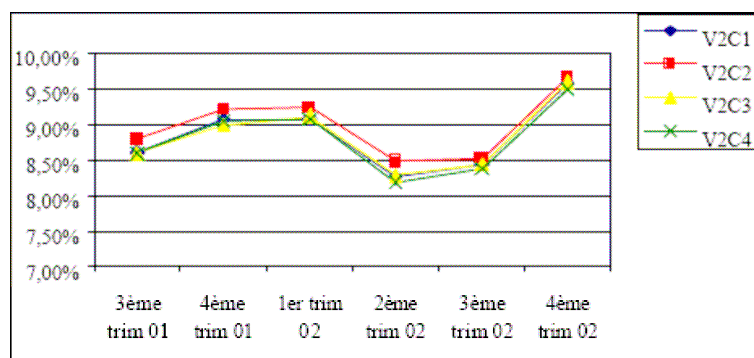
Selon la méthode de redressement employée, le taux de chômage varie de 9,02 à 9,28%, soit un écart de 0,26 point de chômage.

Graphique 24 : Estimation du taux de chômage au sens du BIT dans la version 1



Source : Journées de méthodologie statistiques 2002

Graphique 25 : Estimation du taux de chômage au sens du BIT dans la version 2



Source : Journées de méthodologie statistiques 2002

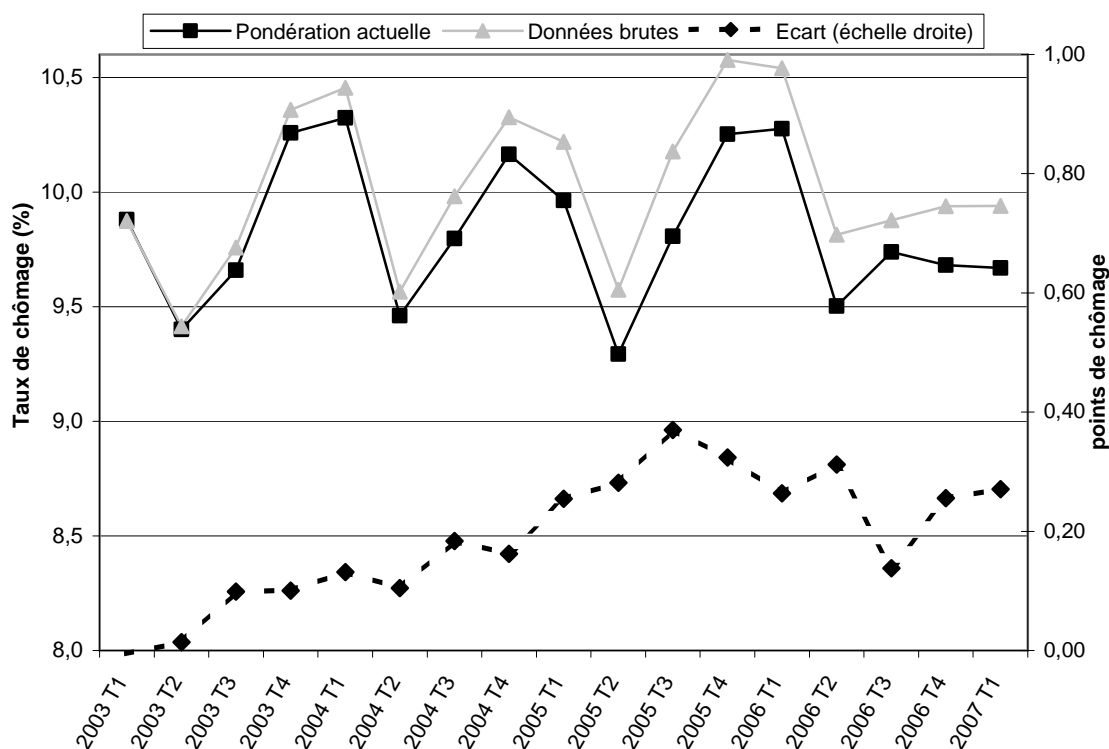
Ces résultats ont amené à retenir la méthode n°3 et la version 1 de la pyramide des âges pour le redressement des réponses de l'enquête emploi en continu. En effet, l'étude montre que le redressement peut être réalisé sur un nombre restreint de variable, sans que cela soit préjudiciable sur les résultats obtenus. Par ailleurs, le choix de réaliser le redressement en une seule étape plutôt que deux permet d'éviter que, dans le cas de deux étapes, le second redressement détruise le premier.

Cette étude n'a été réalisée que sur la période mi-2001 à fin 2002. Or, il n'est pas exclu, même si aucun élément ne permet de le supposer *a priori*, que des éléments exogènes aient pu modifier l'impact de ces différents redressements sur une période récente.

Par ailleurs, le graphique *infra* montre les évolutions comparées des taux de chômage issus de l'enquête emploi à partir des données brutes d'une part, et à partir des données redressées d'autre part. On observe un écart croissant entre les deux courbes sur les années 2003 à 2005, allant jusqu'à 0,40 point de chômage, et une légère baisse depuis, l'écart étant passé de 0,40 point à 0,25 point de chômage.

Il n'est pas exclu que cette dérive provienne d'une imperfection dans le redressement non détectée lors de l'étude réalisée en 2002, du fait de la faible ampleur de ceux-ci. Cependant, l'ampleur des redressements ayant fortement augmenté depuis, l'amplitude de l'imprécision initiale a pu augmenter dans les mêmes proportions et pourrait s'avérer non négligeable.

Graphique 26 : Evolution du taux de chômage avant et après redressement des réponses



Source : INSEE

2. La qualité des redressements est en cours de vérification car des incertitudes pèsent sur la qualité de l'échantillonnage et sur la méthode de redressement des non-répondants

L'unité de méthodologie statistique (UMS) de l'INSEE réalise **actuellement une étude afin de s'assurer que la méthode de redressement des réponses et des fluctuations d'échantillonnage choisie en 2002 reste valide et n'induit aucune dérive de l'estimation du chômage**. Les résultats de cette étude devraient être disponibles prochainement. Parmi les points abordés, on peut noter :

- l'examen de la possibilité de réaliser un **redressement des non-réponses au niveau régional plutôt qu'au niveau national**, afin de prendre en compte les différences de taux de réponses entre régions ; ce point a été analysé en effectuant un calage « rapide » des résultats en distinguant Paris de la province ; cela conduit à baisser de 0,08 point le taux de chômage au troisième trimestre 2006³⁸, mais n'a qu'un impact faible, 0,02 point sur les autres trimestres ;

³⁸ Le troisième trimestre 2006 est celui où l'écart entre le taux de réponses de la DR d'Ile de France s'éloigne le plus du taux de réponses moyen.

- l'examen de la possible **dégradation avec le temps de la base de sondage ayant servi au tirage initial des aires** ; l'idée est de considérer que plus on s'éloigne du recensement de 1999, plus la représentativité de ce recensement en termes de logements est faible et que cela pourrait influencer la qualité des résultats ;
- la **reconduction de l'étude comparative des différentes méthodes de redressement** afin d'identifier une éventuelle dérive entre ces méthodes.

C. Des biais peuvent augmenter l'incertitude des résultats de l'enquête emploi dans des proportions parfois difficiles à quantifier

Par construction, les intervalles de confiance ne capturent pas la totalité de l'incertitude attachée aux résultats d'une enquête : des biais peuvent aussi accroître l'imprécision des résultats obtenus.

Ces biais ont toutefois une influence sur la mesure des évolutions que s'ils varient dans le temps : l'imprécision liée aux biais, s'ils sont fixes, ne vient pas se surajouter à celle liée aux aléas d'échantillonnage en élargissant la fourchette d'incertitude autour de l'estimation du chômage, mais en décalant cette fourchette d'un écart constant. Dans le cas de biais variables, au contraire, l'imprécision s'ajoute à celle liée aux aléas d'échantillonnage en élargissant la fourchette d'incertitude.

Les principaux biais rencontrés dans une enquête du type de l'enquête emploi sont les suivants :

- les erreurs d'observation ou de mesure, notamment les interrogations par « proxy »³⁹ ; ce genre d'erreurs est par nature très difficile à quantifier ; ces erreurs de mesure incluent d'une part, des erreurs liées à des réponses erronées des enquêtés vis à vis de leur situation et d'autre part, des erreurs liées à une collecte de mauvaise qualité de la part des enquêteurs ;
- les erreurs dues à des défauts de couverture, c'est à dire à l'absence dans la base de sondage de certains types de logements, par exemple les communautés ; l'estimation produite, même en l'absence de tout autre biais, est entachée d'une erreur qui ne peut être mesurée ;
- les erreurs dues au biais de rotation, sujet abordé dans le paragraphe 1 *infra* ;
- les erreurs dues à un biais dans les non-réponses, celle-ci n'étant pas uniforme dans toutes les catégories de population, sujet abordé dans le paragraphe 2 *infra*.

1. Un biais de rotation important a été constaté, sans qu'il soit possible de quantifier son impact sur la précision des résultats

a) Un biais de rotation important mais difficile à estimer

³⁹ Une enquête est dite réalisée par « proxy », lorsqu'un membre d'un logement répond au questionnaire pour le compte d'un autre membre du même logement.

Le biais de rotation est lié à la méthodologie adoptée pour la réalisation de l'enquête emploi. Chaque ménage est en effet interrogé à six reprises par les enquêteurs, mais seuls le premier et le dernier entretiens se font en vis-à-vis, les quatre autres étant réalisés par téléphone. Or, les taux de chômage mesurés pour les différentes vagues diffèrent selon la technique d'interrogation et selon la vague : le taux de chômage pour un même trimestre est d'autant plus faible que le rang d'interrogation augmente, à l'exception de la dernière vague qui est une interrogation en vis à vis. Le biais de rotation est une conséquence connue des enquêtes par vague mais son étude quantitative est relativement récente.

Des travaux menés par l'INSEE en 2004 et 2005 suite à la mise en place de l'enquête emploi en continu ont mis en évidence que son biais de rotation est effectivement important. Ce constat est confirmé pour les années 2003, 2005 et 2006, l'année 2004 se démarquant avec un comportement différent, le taux de chômage remontant pour les interrogations de rang cinq.

L'amplitude moyenne des écarts de taux entre vagues d'interrogation d'un même trimestre atteint 1,5 point de chômage depuis 2003 (soit un écart équivalent à plus de 400 000 chômeurs) : l'écart a en effet varié de 1,0 à 3,0 points de chômage selon les trimestres. Par ailleurs, l'amplitude maximale des écarts entre les taux moyens annuels des différentes vagues d'interrogation a varié de 0,6 à 1,6 point de chômage selon les années (soit un écart de 160 000 à 430 000 chômeurs entre vagues d'interrogation). Ces écarts résultant de l'effet conjugué de l'aléa de sondage et du biais de rotation, il n'est pas possible de mesurer l'impact du seul biais sur le taux de chômage. Quelle que soit la convention retenue pour la mesure du taux de chômage BIT, ces écarts sont cependant supérieurs au biais réel sur les résultats de l'enquête emploi, puisque le taux de chômage calculé est la moyenne des six vagues interrogées chaque trimestre.

Tableau 27 : Taux de chômage par rang d'interrogation

Rang d'interrogation	2003		2004		2005		2006	
	Moyenne annuelle	Ecart avec la première vague d'interro.	Moyenne annuelle	Ecart avec la première vague d'interro.	Moyenne annuelle	Ecart avec la première vague d'interro.	Moyenne annuelle	Ecart avec la première vague d'interro.
1	10,7%	-	10,3%	-	10,6%	-	10,5%	-
2	10,2%	0,5 point	10,0%	0,3 point	10,1%	0,5 point	10,3%	0,2 point
3	9,8%	0,9 point	9,8%	0,5 point	9,8%	0,8 point	10,0%	0,5 point
4	9,3%	1,4 point	9,8%	0,5 point	9,8%	0,8 point	9,3%	1,2 point
5	9,1%	1,6 point	10,0%	0,3 point	9,0%	1,6 point	9,3%	1,2 point
6	9,7%	1 point	9,7%	0,6 point	9,7%	0,9 point	9,4%	1,1 point

Source : INSEE

Cette problématique du biais de rotation a été le sujet du premier « Workshop on LFS Methodology » qui s'est déroulé les 6 et 7 avril 2006 ; elle est commune à l'ensemble des pays européens, même si le biais semble d'ampleur plus importante en France⁴⁰.

Les causes possibles du biais de rotation ne sont pas clairement identifiées. Elles peuvent être les suivantes⁴¹ :

⁴⁰ Sachant que la France est l'un des pays à avoir le plus travaillé sur le sujet.

⁴¹ Formation emploi revenus du CNIS – 8 mars 2007, « Approches comparées de l'évolution du chômage à travers l'enquête emploi, les statistiques de l'ANPE et les enquêtes annuelles de recensement ».

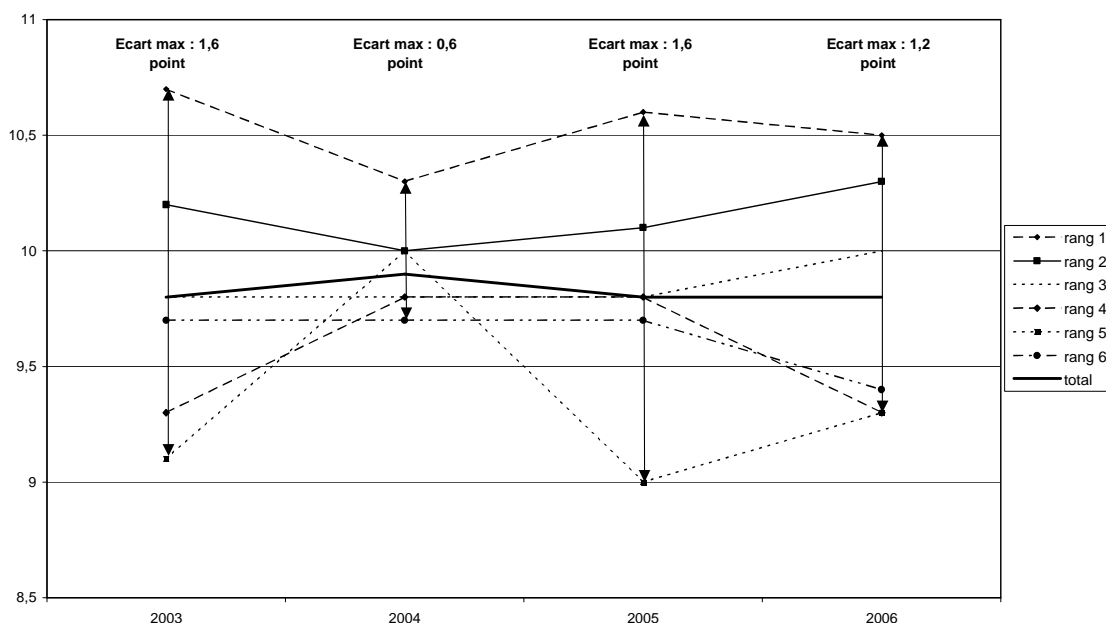
- les enquêtés répondraient différemment suivant la méthode d'interrogation, en vis à vis ou par téléphone ;
- il pourrait exister un phénomène d'apprentissage de la part des enquêtés (par exemple, les enquêtés annoncent des absences de changement de situation pour raccourcir la durée de passation du questionnaire) ;
- les taux de non-réponses varient selon les vagues d'interrogation et surtout de la composition des non-répondants.

b) Les informations disponibles ne permettent pas actuellement de statuer sur la stabilité ou la variabilité temporelle du biais de rotation

Le biais de rotation fait l'objet d'étude de manière à déterminer son évolution dans le temps. En effet, s'il peut être constaté que ce biais est stable dans le temps, alors on peut considérer que son impact sur les résultats de l'enquête emploi l'est également, c'est à dire que ce biais « fausse » les données de l'enquête emploi d'une valeur constante. Toujours dans cette hypothèse, ce biais serait alors sans conséquence pour les exploitations en évolution de l'enquête emploi. A l'inverse, dans le cas d'un biais variable temporellement, son impact serait variable sur les résultats de l'enquête emploi et aurait une conséquence à la fois sur les niveaux et les évolutions du chômage.

Les deux graphiques présentés (cf. Graphique 28 et Graphique 29) montrent, pour le premier, l'évolution du taux de chômage par rang d'interrogation entre 2003 et 2006 en moyenne annuelle et, pour le second, l'évolution des écarts de taux de chômage entre rangs d'interrogation sur la même période, mais à partir des données trimestrielles.

Graphique 28 : Evolution du taux de chômage par rang d'interrogation entre 2003 et 2006

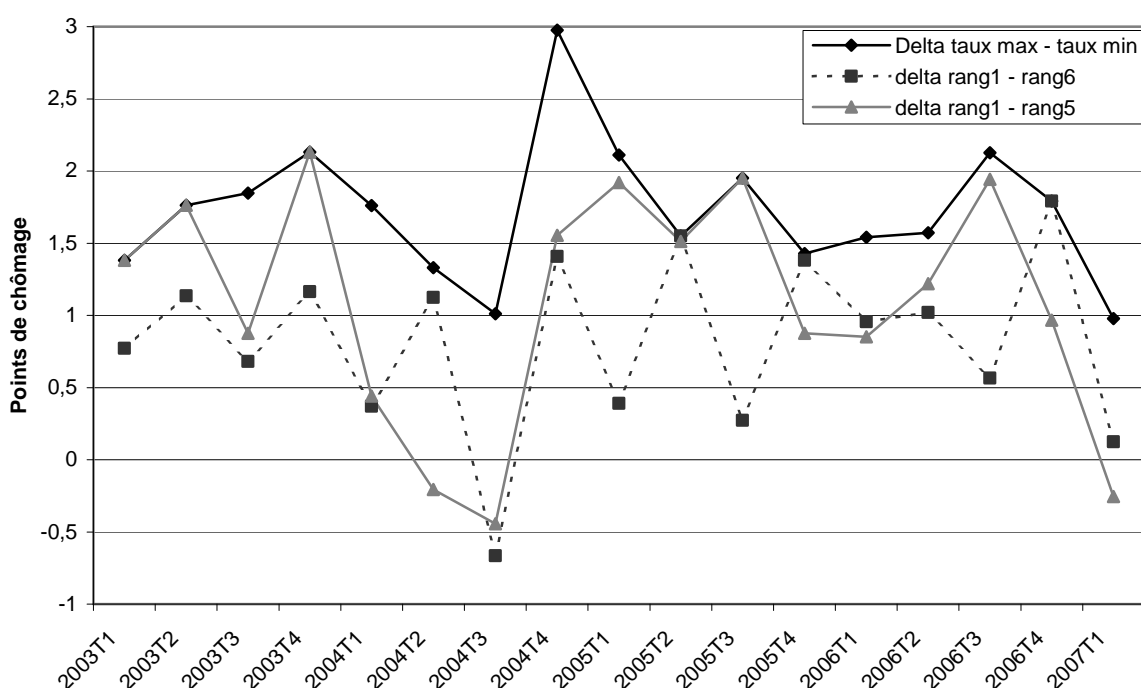


Source : INSEE

Le premier graphique montre des écarts extrêmes de taux de chômage relativement fluctuants d'une année à l'autre. L'année 2004 est remarquable par les faibles écarts de taux de chômage entre vagues : l'écart maximal entre les rangs d'interrogation est de 0,6 point en 2004 contre 1,2 en 2006 et 1,6 en 2003 et 2005.

De même, l'examen individuel des taux de chômage par rang d'interrogation montre des évolutions différentes d'une année à l'autre : par exemple entre 2005 et 2006, le taux de chômage augmente de 0,2 à 0,3 point pour trois des six vagues d'interrogation et baisse de 0,2 point pour deux vagues. De même, entre 2003 et 2004, deux vagues d'interrogation donnent un taux de chômage stable, deux autres donnent une augmentation du taux de chômage comprise entre 0,5 et 0,9 point et deux autres, une baisse entre 0,2 et 0,4 point. Toutefois, une analyse sur seulement quatre points ne permet pas de conclure à une variation du biais, car si variation il y a, l'intervalle de confiance est trop important pour la mettre en évidence.

Graphique 29 : Evolution des écarts de taux de chômage entre rangs d'interrogation



Source : INSEE

Le second graphique montre l'évolution des écarts de taux de chômage trimestriel entre différents rangs d'interrogation. Là aussi, les séries sont très heurtées, les écarts entre rangs étant d'une ampleur importante, compris entre -1 point de chômage et +3 points. Il est difficile de dégager des tendances stables :

- les points de la première courbe⁴² se situent majoritairement entre 1 et 2 points de chômage, toutefois quatre des 17 points, soit près de 25%, s'en écartent. De plus, trois des treize points dans l'intervalle « flirtent » avec les limites de cet intervalle ;
- les points de la seconde courbe⁴³ semblent se répartir alternativement autour d'une valeur moyenne de 1 point, avec une seule valeur extrême au troisième

⁴² Delta taux max – taux min.

⁴³ Delta rang 1 – rang 6.

trimestre 2004. Toutefois, il semble également que l'amplitude des variations autour de la valeur moyenne augmente : entre le T1 2003 et le T2 2004, l'amplitude est d'environ 0,5 point entre les trimestres, alors qu'entre le T4 2004 et le T4 2005, l'amplitude s'établit à 1 point. Enfin, les amplitudes paraissent avoir encore augmenté entre le T3 2006 et le T1 2007 ;

- enfin la troisième courbe⁴⁴ est très heurtée et il est difficile de déterminer une tendance.

Il est difficile d'aller très loin dans l'analyse de la stabilité temporelle du biais de rotation. La variabilité de ce biais ne peut en effet être approchée à partir d'une simple lecture des résultats de l'enquête. Comme l'aléa statistique lié à la taille de l'échantillon a déjà été invoqué pour mettre en garde contre l'imprécision des variations trimestrielles du taux de chômage, cette mise en garde est d'autant plus fondée pour mesurer une variabilité du biais de rotation. Les écarts de taux de chômage entre vagues d'interrogation sont en effet calculés sur des échantillons par définition six fois plus petits que l'échantillon total de l'enquête (soit environ 12 500 enquêtés par vague).

Les informations disponibles ne permettent donc pas de conclure quant à la stabilité ou la variabilité du biais de rotation. Les causes de ce biais de rotation sont difficiles à identifier, ce qui complique sa modélisation et sa prise en compte. Des études complémentaires, reposant sur des données en plus grand nombre, seront nécessaires.

2. Le biais de non-réponses, qui donne lieu à des redressements incertains, tendrait à majorer le taux de chômage

a) Un taux de réponses globalement stable d'une année sur l'autre au niveau national, avec une saisonnalité forte et une importante disparité entre les régions et les vagues d'interrogation

Par convention, le pôle EEC de Lille détermine le taux de réponses à l'enquête emploi comme le rapport entre le nombre de logements répondant à l'enquête emploi et le nombre de logements dans le champ de l'enquête⁴⁵. Avec cette définition, le taux de réponses en 2006 est de 80,7%, une valeur cohérente avec les taux des années 2003 et 2005 (cf. Tableau 30).

Tableau 30 : Evolution du taux de réponses entre 2003 et 2006

Année	2003	2004	2005	2006
Taux de réponses	80,5%	81,9%	80,9%	80,7%

Source : INSEE

Par ailleurs, en infra annuel, le taux de réponses subit une saisonnalité forte, les taux de réponses variant de plusieurs points entre les trimestres : les meilleurs taux sont observés au premier trimestre et les moins bons au troisième trimestre, du fait des vacances estivales et d'un nombre important d'enquêtés absents de leur domicile.

De même, il existe de fortes disparités de taux de réponses entre les directions régionales. Ainsi, en 2006, le taux de réponses n'était que de 68% pour la DR d'Ile de France contre 90% pour la DR de Pays de Loire.

⁴⁴ Delta rang 1 – rang 5.

⁴⁵ C'est à dire les résidences principales.

Enfin, le taux de réponses entre les vagues d'interrogation est très variable. Traditionnellement, le taux de réponses augmente avec le rang d'interrogation : augmentation entre la première et la deuxième vague (entre +0,4 et +1,3 point), quasi-stabilité sur les vagues suivantes et augmentation forte à la sixième vague (environ +2 points).

b) L'enquête non-répondants, testée en 2005 et mise en place en 2007, montre que le taux de chômage est plus faible parmi les non-répondants que parmi les répondants

- L'expérimentation menée en 2005

S'il est naturel que les six sous-échantillons d'une même enquête ne fournissent pas la même estimation du taux de chômage du fait des aléas statistiques (*cf.* § III.A), il n'y a pas de raison que du seul fait de ces erreurs certains sous-échantillons donnent systématiquement des estimations plus fortes ou plus faibles que d'autres sous-échantillons, comme cela est constaté.

Ainsi, une expérimentation a été menée sur les deux premiers trimestres 2005 afin d'analyser le profil des non-répondants à l'enquête emploi. Au premier trimestre 2005, l'expérimentation n'a été menée que dans trois DR, alors qu'au second trimestre, elle a été menée dans la France entière, mais sur neuf des treize semaines du trimestre seulement. Le bilan de l'envoi et des réponses à cette expérimentation est présenté dans le tableau *infra*.

Tableau 31 : Bilan des deux trimestres d'expérimentation

	Nombre de logements non-répondants	Nombre de dossiers envoyés	Taux d'envois	Nombre de réponses (logements / individus)	Taux de réponses
Trimestre 1	1 106	703	63,6%	262 / 414	37,3%
Trimestre 2	2 042	1 268	62,1%	452 / 957	35,6%
Total	3 148	1 971	62,6	714 / 1 371	36,2

Source : INSEE

Au-delà de l'analyse des profils des non-répondants, **cette enquête a également pour objectif d'augmenter le champ global des répondants à l'enquête emploi et donc d'intégrer les réponses de l'enquête non-répondants à celles de l'enquête emploi pour calculer le taux de chômage.**

L'intégration de ces nouvelles réponses aux réponses initiales de l'enquête emploi peut se faire selon deux modalités différentes :

- la première consiste simplement à intégrer les quelques centaines de réponses à l'ensemble des répondants initiaux ; l'impact dans ce cas est très faible, voire négligeable ;
- la seconde consiste à supposer que tous les non-répondants ont les mêmes caractéristiques que les 36% ayant finalement répondu et qu'il est donc possible d'extrapoler leurs réponses à l'ensemble des non-répondants. Dans ce cas, l'impact sur le taux de chômage n'est pas négligeable, néanmoins, l'hypothèse initiale est très forte.

Les deux tableaux *infra* montrent l'impact respectif des deux méthodes décrites ci-dessus sur les taux de chômage des deux trimestres de l'expérimentation. La première méthode a naturellement un impact limité sur le taux de chômage : au T1 2005, il est nul, au T2 2005, il aboutit à une baisse de 0,06 point. La seconde méthode a un impact plus important du fait de l'extrapolation des réponses des non-répondants : au T1 2005, cela aboutit à une hausse de 0,05 point du taux de chômage, et à une baisse de 0,36 point au T2 2005.

Tableau 32 : Taux de chômage au T1 2005 avec intégration des non-répondants

	Rang d'interrogation						Moyenne
	1er	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème	
Enquête classique	10,78	10,98	9,30	9,50	8,86	10,37	9,96
Avec non-répondants	10,75	10,95	9,29	9,57	8,86	10,34	9,96
<i>Différence (2) – (1)</i>	-0,03	-0,03	-0,01	+0,07	0,00	-0,03	0,00
Avec non-répondants et extrapolation aux autres non-répondants	10,60	10,59	9,40	9,85	9,14	10,45	10,01
<i>Différence (3) – (1)</i>	-0,18	-0,39	+0,10	+0,35	+0,28	+0,08	+0,05

Source : INSEE

Tableau 33 : Taux de chômage au T2 2005 avec intégration des non-répondants

	Rang d'interrogation						Moyenne
	1er	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème	
Enquête classique	10,25	9,56	9,54	8,96	8,74	8,70	9,29
Avec non-répondants	10,02	9,53	9,52	8,89	8,71	8,69	9,23
<i>Différence (2) – (1)</i>	-0,23	-0,03	-0,02	-0,07	-0,03	-0,01	-0,06
Avec non-répondants et extrapolation aux autres non-répondants	9,53	9,28	9,12	8,61	8,42	8,59	8,93
<i>Différence (3) – (1)</i>	-0,72	-0,28	-0,42	-0,35	-0,32	-0,11	-0,36

Source : INSEE

Par ailleurs, les premières constatations réalisées sur la base de ces deux expérimentations semblent également indiquer une baisse du biais de rotation entre les rangs d'interrogation, comme le montre le tableau *infra*.

Tableau 34 : Biais de rotation 2005 en points de chômage avant et après prise en compte des non-répondants⁴⁶

	Rang d'interrogation					
	1er ⁴⁷	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème
Enquête classique	-	-0,34	-0,78	-0,94	-1,07	-0,82
Avec non-répondants	-	-0,34	-0,76	-0,84	-1,04	-0,82
Avec non-répondants et extrapolation aux autres non-répondants	-	-0,55	-0,50	-0,41	-0,61	-0,56

Source : INSEE

⁴⁶ Les taux de chômage retenus pour estimer le biais de rotation par rang d'interrogation sont les moyennes des trimestres T4 2002 à T2 2005.

⁴⁷ Le taux de chômage du premier rang d'interrogation est utilisé comme référence pour évaluer les écarts de taux avec les autres rangs d'interrogation.

En supposant que la correction du biais de rotation observée sur ces deux trimestres et sur des échantillons aussi faibles peut être généralisée, le biais de rotation se réduit sensiblement, en particulier avec la seconde méthode d'intégration des non-répondants (cf. Tableau 34). Néanmoins, cette réduction devra être confirmée par d'autres trimestres d'observation avant de pouvoir être validée.

- Les conséquences tirées de l'expérimentation de 2005 : la généralisation de l'enquête non-répondants à partir de 2007

Les résultats obtenus sur le test réalisé en 2005 ont abouti à effectuer chaque trimestre une enquête postale auprès de tous les non-répondants à l'enquête emploi. Le dispositif est opérationnel depuis le 1^{er} janvier 2007, un pilote ayant été réalisé sur trois directions régionales au quatrième trimestre 2006.

Une analyse du profil des individus ayant répondu à l'enquête non-répondants a été réalisée et montre un taux d'actifs occupés très important, du même ordre de grandeur que pour l'expérimentation du deuxième trimestre 2005 (cf. Tableau 35 *infra*).

Tableau 35 : Répartition par statut d'activité au sens du BIT des personnes de 15 ans et plus

Statut d'activité au sens du BIT	Résultat enquête non-répondants (T1 2007)	Résultat expérimentation (T2 2005)	Résultat enquête emploi (T1 2007)
Non renseigné (%)	2,3	6,6	-
Actif occupé (%)	58,2	53,3	47,5
Chômeur (%)	3,1	2,8	5,3
Inactif (%)	36,5	37,3	47,2
Total (%)	100,0	100,0	100,0
Taux de chômage (%)	5,1	5,0	9,9
Nombre de réponses	2 407	957	73 646

Source : INSEE

Le chiffrage précis de l'impact de l'enquête du premier trimestre 2007 sur le taux de chômage de l'enquête emploi a été réalisé par l'INSEE :

- **dans le cas d'une intégration simple des non-répondants**, le taux de chômage au premier trimestre 2007 passe de 9,67%⁴⁸, à 9,53%, soit **une baisse de 0,14 point** ;
- **dans le cas de l'extrapolation des réponses de l'enquête non-répondants à l'ensemble des non-répondants**, le taux de chômage passe de 9,67% à 9,16%, soit **une baisse de 0,49 point**.

Par ailleurs, une analyse comparative des résultats du T1 2007 et du T2 2005 montre que le biais de rotation, qui avait baissé avec l'intégration de l'enquête non-répondants au T2 2005, augmente au contraire au T1 2007 en intégrant ces réponses, ce qui va à l'encontre des premières conclusions tirées de l'expérimentation de 2005.

⁴⁸ Données non corrigée des variations saisonnières.

L'impact de l'intégration de cette enquête sur le taux de chômage dépendra de la variabilité temporelle de ses résultats : si la correction apportée au taux de chômage est constante d'un trimestre à l'autre, alors cette enquête non-répondants aura un impact uniquement en niveau et pas en évolution. Au contraire, si la correction apportée au taux de chômage varie d'un trimestre à l'autre, alors il y aura un impact sur les niveaux du taux de chômage et sur son évolution.

Par ailleurs, l'intégration de cette enquête aura également comme conséquence une réduction très légère de l'intervalle de confiance du fait d'un nombre de réponses plus important.

A l'heure actuelle, les résultats de l'enquête non-répondants ne sont pas utilisés pour calculer le taux de chômage trimestriel qui est diffusé. Dès lors que l'INSEE aura décidé quelle méthode d'intégration retenir, la prise en compte de ces réponses supplémentaires devra être effective. En termes de délais de production du taux de chômage, l'INSEE est capable actuellement de publier un taux de chômage trimestriel deux mois après la fin du trimestre. L'intégration de l'enquête non-répondants décalerait la publication d'un mois. Une décision devra être prise concernant le calendrier de publication, en prenant en compte les contraintes de délais de l'enquête non-répondants.