

Sources et méthodes

ENQUETES SUR L'EMPLOI

Jusqu'en 2002

INTRODUCTION

L'enquête Emploi est traditionnellement modifiée lors des recensements. Ainsi les années 1968, 1975 et 1982 ont été le point de départ de séries nouvelles de l'enquête. En 1990 également, le questionnaire a été réaménagé afin de mieux saisir certains phénomènes nouveaux et de répondre à des attentes plus larges.

Dans la continuité avec la série précédente, quatre objectifs ont guidé l'élaboration de ce nouveau questionnaire : permettre le classement entre emploi, chômage et inactivité, en référence aux catégories définies par le Bureau International du Travail (BIT) ; mieux saisir les situations intermédiaires qui se développent aux franges des catégories reconnues, développer l'aspect temporel et le suivi infra-annuel des situations individuelles, approfondir les aspects structurels.

Parallèlement à l'adaptation du questionnaire de l'enquête, un nouveau processus de production a été mis en place ; ce processus fait largement appel à des procédures automatisées de contrôle et de chiffrage favorisant ainsi l'homogénéité des traitements tant à l'intérieur d'une enquête qu'entre plusieurs enquêtes successives.

Entre 1992 et 1994, la collecte des données sur le terrain, premier maillon du processus de production, a été à son tour modernisée par l'introduction de CAPI (Collecte Assistée Par Informatique). Enfin, dernier élément, l'échantillon de l'enquête tiré à partir des données du dernier recensement (1990) a été mis graduellement en place depuis 1992 ; il permet notamment une amélioration de la qualité à l'échelon régional.

Depuis 1993, l'activité des établissements est officiellement codée selon la Nomenclature d'Activités Française (NAF) et non plus selon l'ancienne Nomenclature d'Activités et de Produits. Cette nouvelle nomenclature a l'avantage de s'harmoniser avec la Nomenclature des Communautés européennes.

DEFINITIONS ET CONCEPTS

La population active regroupe la population active occupée (appelée aussi population active ayant un emploi) et les chômeurs. Dans l'enquête, ces grandeurs sont exprimées selon les définitions dites "au sens du BIT".

Rappelons que ces définitions constituent une transposition, une traduction, des définitions adoptées par le Bureau international du travail (BIT). Les définitions de la VIII^e Conférence internationale des statisticiens du travail (1954) ont été légèrement modifiées par la XIII^e Conférence internationale des statisticiens du travail (1982).

**EXTRAIT DE LA RESOLUTION CONCERNANT LES STATISTIQUES
DE LA POPULATION ACTIVE, DE L'EMPLOI, DU CHOMAGE ET DU SOUS EMPLOI**

**adoptée par la conférence internationale des statisticiens du travail
(Genève, octobre 1982).**

Emploi

9.1. Les "personnes pourvues d'un emploi" comprennent toutes les personnes ayant dépassé un âge spécifié qui se trouvaient, durant une brève période de référence spécifiée telle qu'une semaine ou un jour, dans les catégories suivantes ;

a) "emploi salarié"

a1) "personnes au travail" : personnes qui, durant la période de référence, ont effectué un travail moyennant un salaire ou un traitement en espèces ou en nature ;

a2) "personnes qui ont un emploi mais ne sont pas au travail" : personnes qui, ayant déjà travaillé dans leur emploi actuel, en étaient absentes durant la période de référence et avaient un lien formel avec leur emploi.

i) le service ininterrompu du salaire ou du traitement ;

ii) une assurance de retour au travail à la fin de la situation d'exception ou un accord sur la date de retour ;

iii) la durée de l'absence du travail qui, le cas échéant, peut être la durée pendant laquelle les travailleurs peuvent recevoir une indemnisation sans obligation d'accepter d'autres emplois qui leur seraient éventuellement proposés ;

b) "emploi non salarié"

b1) "personnes au travail" : personnes qui, durant la période de référence, ont effectué un travail en vue d'un bénéfice ou d'un gain familial, en espèces ou en nature ;

b2) "personnes ayant une entreprise mais n'étant pas au travail" : personnes qui, durant la période de référence, avaient une entreprise industrielle, un commerce, une exploitation agricole ou une entreprise de prestations de services, mais n'étaient temporairement pas au travail pour toute raison spécifique.

9.2. Dans la pratique, on peut interpréter la notion de "travail effectué au cours de la période de référence" comme étant un travail d'une durée d'une heure au moins.

9.3. Les personnes temporairement absentes de leur travail pour raison de maladie ou d'accident, de congé ou de vacances, de conflit du travail ou de grève, de congé-éducation ou formation, de congé-maternité ou parental, de mauvaise conjoncture économique ou de suspension temporaire du travail due à des causes telles que : conditions météorologiques défavorables, incidents mécaniques ou électriques, pénurie de matières premières ou de combustibles, ou toute autre cause d'absence temporaire avec ou sans autorisation, devraient être considérées comme pourvues d'un emploi salarié, à condition qu'elles aient un lien formel avec leur emploi.

9.4. Les employeurs, les personnes travaillant à leur propre compte et les membres des coopératives de producteurs devraient être considérés comme travailleurs non salariés et classés comme "étant au travail" ou "n'étant pas au travail", selon les cas.

9.5. Les travailleurs familiaux non rémunérés devraient être considérés comme travailleurs non salariés indépendamment du nombre d'heures de travail effectué durant la période de référence. Les pays qui, pour des raisons particulières, préféreraient choisir comme critère une durée minimale de temps de travail pour inclure les travailleurs familiaux non rémunérés parmi les personnes pourvues d'un emploi devraient identifier et classer séparément les personnes de cette catégorie qui ont travaillé moins que le temps prescrit.

9.6. Les personnes engagées dans la production de biens et services pour leur propre consommation ou celle du ménage devraient être considérées comme travailleurs non salariés si une telle production apporte une importance à la consommation totale du ménage.

9.7. Les apprentis qui ont reçu une rétribution en espèces ou en nature devraient être considérés comme personnes pourvues d'un emploi salarié et classés comme "étant au travail" ou "n'étant pas au travail" sur la même base que les autres catégories de personnes pourvues d'un emploi salarié.

9.8. Les étudiants, les personnes s'occupant du foyer et autres personnes principalement engagées dans des activités non économiques durant la période de référence et qui étaient en même temps pourvues d'un emploi salarié ou non salarié comme défini au sous-paragraphe 1 ci-dessus devraient être considérés comme ayant un emploi, sur la même base que les autres catégories de personnes ayant un emploi, et être identifiés séparément lorsque cela est possible.

9.9. Les membres des forces armées devraient être inclus parmi les personnes pourvues d'un emploi salarié. Les forces armées devraient comprendre aussi bien les membres permanents que les membres temporaires, comme spécifié dans la récente révision de la Classification internationale type des professions (CITP).

Chômage

10.1. Les "chômeurs" comprennent toutes les personnes ayant dépassé un âge spécifié qui, au cours de la période de référence, étaient :

a) "sans travail", c'est-à-dire qui n'étaient pourvues ni d'un emploi salarié ni d'un emploi non salarié ;

b) "disponibles pour travailler" dans un emploi salarié ou non salarié durant la période de référence ;

c) "à la recherche d'un travail", c'est-à-dire qui avaient pris des dispositions spécifiques au cours d'une période récente spécifiée pour chercher un emploi salarié ou un emploi non salarié. Ces dispositions spécifiques peuvent inclure : l'inscription à un bureau de placement public ou privé ; la candidature auprès d'employeurs ; les démarches sur les lieux de travail, dans les fermes ou à la porte des usines, sur les marchés ou dans les autres endroits où sont traditionnellement recrutés les travailleurs ; l'insertion ou la réponse à des annonces dans les journaux ; les recherches par relations personnelles ; la recherche de terrain, d'immeubles, de machines ou d'équipement pour créer une entreprise personnelle ; les démarches pour obtenir des ressources financières, des permis et licences, etc.

Pour les "personnes au travail", le paragraphe 9.2 de la définition internationale précise que le travail effectué au cours de la semaine de référence doit être d'au moins une heure.

10.2. Dans les situations où les moyens conventionnels de recherche de travail sont peu appropriés, où le marché du travail est largement inorganisé ou d'une portée limitée, où l'absorption de l'offre de travail est, au moment considéré, insuffisante, où la proportion de main-d'oeuvre non salariée est importante, la définition standard du chômage donnée au sous-paragraphe 1 ci-dessus peut être appliquée en renonçant au critère de la recherche de travail.

10.3. Pour appliquer le critère de la disponibilité pour le travail, spécialement dans les situations couvertes par le sous-paragraphe 2 ci-dessus, des méthodes appropriées devraient être mises au point pour tenir compte des circonstances nationales. De telles méthodes pourraient être fondées sur des notions comme l'actuelle envie de travailler et le fait d'avoir déjà travaillé, la volonté de prendre un emploi salarié sur la base des conditions locales ou le désir d'entreprendre une activité indépendante si les ressources et les facilités nécessaires sont accordées.

10.4. En dépit du critère de recherche de travail incorporé dans la définition standard du chômage, les personnes sans travail et disponibles pour travailler, qui ont pris des dispositions pour prendre un emploi salarié ou pour entreprendre une activité indépendante à une date ultérieure à la période de référence, devraient être considérées comme chômeurs.

10.5. Les personnes temporairement absentes de leur travail sans lien formel avec leur emploi, qui étaient disponibles pour travailler et à la recherche d'un travail, devraient être considérées comme chômeurs conformément à la définition standard du chômage. Les pays peuvent, cependant, en fonction des situations et politiques nationales, préférer renoncer au critère de la recherche d'un travail dans le cas des personnes temporairement mises à pied. Dans de tels cas, les personnes temporairement mises à pied qui n'étaient pas à la recherche d'un travail mais qui étaient néanmoins classées comme chômeurs devraient être identifiées et former une sous-catégorie à part.

10.6. Les étudiants, les personnes s'occupant du foyer et les autres personnes principalement engagées dans des activités non économiques durant la période de référence et qui satisfont aux critères exposés aux sous-paragraphe 1 et 2 ci-dessus devraient être considérés comme chômeurs au même titre que les autres catégories de chômeurs et être identifiés séparément lorsque cela est possible.

La définition internationale inclut parmi les salariés qui ont un emploi mais ne sont pas au travail "les personnes qui, ayant déjà travaillé dans leur emploi actuel, en étaient absentes durant la période de référence et avaient un lien formel avec leur emploi" (§ 9.1 a 2). Ce lien formel combine plusieurs critères : maintien du salaire, assurance de retour au travail, durée d'interruption. Le paragraphe 9.3 précise les motifs de non-travail qui, à condition que soit maintenu le lien formel avec l'emploi, permettent de considérer les personnes comme pourvues d'un emploi salarié : maladie ou accident, congé ou vacances, conflit du travail ou grève, congé-éducation ou formation, congé maternité ou parental, mauvaise conjoncture économique ou suspension temporaire du travail liée à des conditions météorologiques, à des incidents, à des pénuries de matières premières, etc. Au total, dans notre interprétation de ce texte, seuls sont exclus de la population active occupée les salariés qui n'ont pas travaillé la semaine de référence pour cause de longue maladie (plus d'un an) ou cessation d'activité ou pour cause de début d'activité.

A propos des non-salariés qui ne sont pas au travail au cours de la semaine de référence, la définition internationale est beaucoup plus imprécise que pour les salariés puisqu'elle classe comme actifs ceux qui "n'étaient pas au travail pour toute raison spécifique" (§ 9.1 b 2). Dans notre interprétation, nous avons traité les non-salariés comme les salariés.

La définition internationale précise enfin (§ 9.9) que les membres des forces armées, y compris leurs membres temporaires - donc le contingent - sont inclus parmi les personnes pourvues d'un emploi salarié.

METHODOLOGIE DE L'ENQUETE

I - LE CHAMP DE L'ENQUETE

Le champ de l'enquête est constitué par l'ensemble des ménages ordinaires de la France métropolitaine.

L'enquête recouvre en outre une partie de la population des communautés (ménages collectifs et population comptée à part) dans la mesure où leurs membres ont des liens familiaux avec les ménages ordinaires. Les catégories ainsi rattachées sont :

- d'une part, les catégories réintégrables au recensement de la population :
 - militaires du contingent,
 - militaires de carrière logés en caserne ou en camp,
 - élèves internes ;
- d'autre part, certaines catégories non réintégrables (population des collectivités)
 - étudiants en cité universitaire ou en foyer,
 - travailleurs logés dans un foyer (par exemple, foyer de jeunes travailleurs),
 - détenus dans les prisons, établissements d'éducation surveillée,
 - personnes en traitement dans les hôpitaux psychiatriques, dans les établissements de soins ou de convalescence,
 - vieillards vivant dans une maison de retraite ou un hospice,
 - ouvriers des chantiers temporaires,
 - malades en sanatorium, prévention, aérium.

Le reste de la population des communautés est entièrement exclu du champ de l'enquête. Il s'agit des personnels des établissements hospitaliers, scolaires et hôteliers vivant en collectivité, des membres des communautés religieuses. La population des habitations mobiles et les marinières sont également exclus du champ de l'enquête.

Evaluation de la population hors du champ de l'enquête

Les effectifs des militaires, des élèves internes, des malades en sanatorium, aérium, préventorium, des vieillards en hospice, des pensionnaires des hôpitaux psychiatriques, des détenus, peuvent être estimés à partir de sources plus ou moins complètes auprès des administrations de tutelle. Pour les autres catégories : étudiants ou jeunes travailleurs vivant en

foyer, ouvriers des chantiers temporaires, personnels des établissements scolaires, hospitaliers ou hôteliers, etc., on ne possède aucune information spécifique.

Parmi ces catégories, certaines sont mal saisies, soit que leurs liens avec des ménages ordinaires soient peu fréquents (vieillards en hospice), soit que ces liens aient été volontairement dissimulés à l'enquêteur (détenus, pensionnaires des hôpitaux psychiatriques). En outre il est probable qu'un certain nombre d'élèves internes et même de militaires du contingent ne sont pas déclarés comme tels dans l'enquête mais ont été pris en compte en tant que membre d'un ménage ordinaire (CA = 0, voir la feuille de local en annexe).

II - LA CONSTITUTION DE L'ECHANTILLON

L'échantillon est aréolaire, c'est-à-dire composée d'aires géographiques tirées dans toute la France métropolitaine. Tous les logements de ces aires sont répertoriés. L'enquête se déroule auprès de toutes les personnes de 15 ans et plus vivant dans des résidences principales.

L'échantillon est renouvelé par tiers tous les ans (voir le tableau page suivante). Ainsi, celui de 2002 comporte pour les deux tiers des aires géographiques déjà présentes dans l'échantillon de 2001. Les trois tiers de l'échantillon ont été tirés à partir du recensement de 1990.

Les principes de tirage du nouvel échantillon à partir du RP90 sont globalement les mêmes que par le passé. Deux modifications importantes sont cependant à noter :

- la taille des aires : elle est réduite de moitié dans les unités urbaines de 100 000 habitants et plus, ceci afin d'atténuer l'effet-grappe (voir II-4) ;
- le taux de sondage, auparavant uniforme selon les régions, est désormais gonflé dans les petites régions de façon à atteindre pour chaque région un seuil minimum de significativité. Selon la région, ce taux varie du simple au triple.

Par exemple pour l'enquête de 2002, les trois tiers de l'échantillon sont issus du plan de sondage établi à la suite du recensement de population de 1990. Sa description figure ci-dessous.

1. L'échantillon tiré à partir du recensement de 1990

Principe de la constitution et du renouvellement par tiers

L'échantillon est tiré "une fois pour toutes" de façon à assurer l'ensemble des enquêtes Emploi jusqu'aux résultats du prochain recensement. Quatre séries d'échantillon ont ainsi été constituées, chaque série correspond à un taux de sondage national (moyen) de 1/300.

La méthode retenue équivaut, dans son principe, à stratifier les communes et agglomérations urbaines en 210 strates définies par le croisement de 21 régions ¹ et 10 catégories de communes. Selon la catégorie de commune (plus de 100 000 habitants ou moins de 100 000 habitants), on procède à un tirage de "zones" ; ces zones sont ensuite découpées en groupes d'aires de 80 ou 160 logements en moyenne. On tire, à un degré avec probabilités égales, une zone sur $75 = 300/4$ (en moyenne nationale) ; puis on la divise en 4 aires de 20 ou 40 logements environ.

L'échantillon doit correspondre à un taux de sondage de 1/300 et doit être renouvelé par tiers d'une année sur l'autre. Il a donc été réparti en 3 sous-échantillons (repérés par le code STTSECH = 1, 3, 5), lesquels ont été divisés en 4 séries d'aires repérées par le code SA. Ces 4 séries correspondent au découpage des zones en 4, trois d'entre elles a priori serviront aux échantillons de l'enquête ; la quatrième série d'aires a été constituée à titre de réserve. Le tableau suivant indique la manière dont s'effectue la rotation des séries d'aires dans chacun des sous-échantillons : en mars 1992, le tiers sortant de l'échantillon de 1991 (échantillon tiré en 1982) a été remplacé par la série d'aires SA = 1 du sous-échantillon 1 ; en mars 1993, le tiers sortant de l'échantillon de 1992 a été remplacé par la série d'aires SA = 1 du sous-échantillon 3, etc. A partir de 1994, l'échantillon complet est tiré sur la base du RP90 ; la régionalisation (taille minimale pour chaque échantillon régional) est alors achevée. En 1999, la série SA = 2 du sous-échantillon 3 qui a déjà été enquêtée 3 fois (en 1996, 1997, 1998) sortira de l'échantillon et sera remplacée par la série d'aire SA = 3 du même sous-échantillon 3 ; et ainsi de suite...

¹ Les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse ont été mises ensemble pour ce tirage.

Tableau 1 :

ECHANTILLON AEROLAIRE : Rotation des séries d'aires dans les trois sous-échantillons STTSECH = 1, 3, 5

ECHANTILLON SPECIAL : Rotation des séries de grappes dans les trois sous-échantillons STTSECH = 2, 4, 6

Numéro de sous-échantillon	STTSECH = 1 (2)			STTSECH = 3 (4)			STTSECH = 5 (6)		
	SA = 1	SA = 2	SA = 3	SA = 1	SA = 2	SA = 3	SA = 1	SA = 2	SA = 3
1992	X								
1993	X			X					
1994	X			X			X		
1995		X		X			X		
1996		X			X		X		
1997		X			X			X	
1998			X		X			X	
1999			X			X		X	
2000			X			X			X
2001						X			X
2002									X

Pour des raisons de commodité de gestion du réseau des enquêteurs et de continuité dans les échantillons successifs, il importe que dans un sous-échantillon, lorsqu'on passe d'une série d'aires à une autre, chacune des aires de la nouvelle série soit géographiquement proche d'une aire de la série abandonnée. D'où l'utilité de tirer des zones de 80 ou 160 logements, qu'on divise ensuite en 4 aires : ainsi, chaque groupe d'aires comporte une aire dans chacune des séries d'aires.

2 - Découpage de l'échantillon

Dans la pratique, pour éviter le découpage de tout le territoire national, opération longue et onéreuse, on a procédé dans chacune des strates définies par le croisement région x catégorie urbaine à un tirage en plusieurs étapes.

Dans chaque strate rurale et dans les strates des agglomérations urbaines de moins de 10 000 habitants par exemple, on a tiré des communes avec des probabilités proportionnelles à leur nombre de logements, soit une commune par "segment" de $160 \times 75 = 12\,000$ logements de la strate (moyenne nationale), puis ces communes-échantillon (ou groupes de communes contiguës quand il s'agissait de communes de moins de 160 logements) ont été découpées en zones de 160 logements environ. En fait, les directions régionales pouvaient découper des zones allant de 160 à 360 logements pourvu que les limites de zones soient visibles et dépourvues d'ambiguïté. Ensuite, une zone échantillon était tirée avec probabilité proportionnelle à son nombre de logements, puis découpée en aires d'une quarantaine de logements ². Il restait ensuite à tirer dans chaque zone échantillon 4 aires avec probabilité égale pour constituer le groupe d'aires.

Dans les autres strates (agglomérations urbaines de plus de 10 000 habitants), la méthode de désignation des aires différait seulement au niveau de la désignation des zones-échantillon dont le tirage s'effectuait non à partir des communes, mais à partir des districts de recensement. Selon que la commune comptait plus ou moins de 100 000 habitants, on constituait des zones de 80 ou 160 logements et des aires de 20 ou 40 logements.

Le tirage de l'échantillon à partir du recensement de 1990 est décrit de façon plus détaillée ci-dessous (§ 5).

3. La représentation des logements neufs construits après 1990

Théoriquement, l'échantillon aréolaire est susceptible de représenter les logements neufs construits après le recensement de 1990. Toutefois, il est à craindre que cette représentation soit entachée de fluctuations d'échantillonnage importantes, certaines aires voyant leur nombre de logements croître fortement d'une année sur l'autre à la suite de la construction d'immeubles collectifs importants. Par ailleurs dans les zones de peuplement dense, une aire est souvent décrite par une adresse précise, et non comme une portion de territoire géographique ; il y a donc un risque d'omission des nouvelles constructions, si on s'en tient strictement à l'échantillon d'aires.

Aussi la construction neuve est-elle saisie de deux façons :

- les logements neufs construits sur permis de moins de 10 logements sont représentés par l'échantillon aréolaire ;

² Exactement entre 32 et 48 logements. Là encore on a privilégié la précision des limites des aires.

- les logements neufs dont la construction a été autorisée par un permis de 10 logements et plus ³ sont saisis par l'intermédiaire d'un échantillon spécial constitué de grappes de 10 logements en moyenne et tiré au sort au niveau de chaque région parmi les permis de construire de 10 logements et plus.

Cet échantillon a été mis à jour pour chaque enquête. Au fur et à mesure que des permis de 10 logements et plus sont accordés, on en tire une réserve de grappes de 10 logements à raison d'une grappe échantillon tous les 750 logements en moyenne. Chaque année, les directions régionales de l'INSEE recherchent les achèvements survenus parmi les permis de construire tirés.

Le nombre de grappes représentant l'ensemble des achèvements de l'année (sur permis de plus de 10 logements) est alors estimé. Ces grappes de logements achevés sont ensuite réparties en 12 séries de grappes parmi 3 sous-échantillons (numérotés pour cet échantillon spécial STTSECH = 2, 4, 6). Trois de ces séries de grappes sont visitées à chaque enquête ; la procédure de renouvellement de l'échantillon spécial est identique à celle de l'échantillon aréolaire (voir tableau page 20).

4. Avantages et inconvénients de l'échantillon aréolaire

Le choix d'un échantillon aréolaire a été dicté par les trois raisons suivantes :

- la méthode aréolaire facilite le repérage des logements "marginiaux" et devrait éviter la sous-estimation de certaines catégories de personnes (sous-locataires, domestiques logés, personnes vivant en meublés ou en chambres indépendantes, etc.), constatée dans la série d'enquêtes 1962-1967 ⁴ ;
- la plus grande concentration géographique des interviews permet en outre un gain de temps et de coût pour la collecte, particulièrement appréciable dans le cas d'une enquête lourde ;
- par ailleurs, cette concentration des enquêtes, par la connaissance du terrain et la proximité géographique qu'elle implique, permet d'obtenir des taux de non-réponse très faibles (§ III-2).

³ En fait, ces permis de 10 logements et plus ne donnent pas toujours lieu à la construction d'un immeuble collectif : il peut s'agir de lotissements, de pavillons individuels ou d'ensembles de pavillons et d'immeubles collectifs.

⁴ Voir : "Evolution des structures de la population active", par B. Grais, Etudes et conjoncture, n° 3, mars 1968.

En contrepartie de ces avantages, l'échantillon aréolaire présente un certain nombre d'inconvénients :

- à taille identique, les résultats obtenus auprès d'un échantillon d'aires sont entachés d'erreurs aléatoires plus importantes que celles provenant d'un échantillon de logements bien dispersés sur tout le territoire national. En effet, dans une même aire donc un même quartier, les ménages ont souvent un profil socio-économique comparable. L'effet de grappe est particulièrement sensible pour les répartitions par nationalité, par activité économique et relativement important pour certaines catégories socioprofessionnelles ;
- les opérations de collecte doivent également être menées avec le plus grand soin : l'enquêteur ne doit plus seulement visiter des adresses déterminées à l'avance, il doit procéder à un recensement exhaustif des logements et de leurs habitants tout en respectant strictement les limites de l'aire. La non-exhaustivité du dénombrement et le non-respect des limites exactes ont des conséquences graves, non seulement sur la qualité de l'enquête en cours, mais sur celles qui sont faites ultérieurement dans l'aire (risque de biais dans l'estimation des variations d'une enquête à l'autre lorsque l'aire est commune à deux échantillons successifs).

5 - L'échantillon tiré à partir du recensement de 1990. Présentation détaillée

D'un point de vue théorique, la technique utilisée pour constituer l'échantillon équivaut à un découpage en groupes d'aires, de 160 logements environ, de tout le territoire français, suivi du tirage à un degré avec probabilités égales d'un groupe d'aires sur 75 dans cette population, préalablement stratifiée par zone géographique.

Cependant, pour éviter l'opération longue et inutile qui aurait consisté à découper la France entière en aires, on a procédé formellement à un sondage à plusieurs degrés, utilisant comme unités primaires les unités urbaines et les cantons ruraux, et comme unités secondaires les communes dans les cantons ruraux et unités urbaines de moins de 10 000 habitants et des regroupements de districts du recensement, en général des "sections cadastrales", dans les unités urbaines de plus de 10 000 habitants.

5.1. Premier degré du tirage : Cantons ruraux et unités urbaines

Stratification des unités primaires

Les unités primaires ont été stratifiées par croisement des 21 régions et de 10 catégories de communes.

Le premier travail a consisté à déterminer le nombre de groupes d'aires à tirer dans chaque strate. Ce nombre doit être tel qu'en visitant à chaque enquête une aire d'une quarantaine de logements environ par groupe d'aires, on obtienne un taux de sondage de 1/300. Un groupe d'aires représente donc $40 \times 300 = 12\ 000$ logements (6 000 logements dans les communes de 100 000 habitants et plus). Le nombre de groupes d'aires par strate est donc égal au quotient (arrondi) par 12 000 du nombre de logements dans la strate ; au total, l'échantillon est constitué de 1425 aires de 40 logements + 1 845 aires de 20 logements, soit un total de 3 270 aires ventilées comme l'indique le tableau 2.

Détermination des unités primaires

On doit distinguer les unités urbaines et les cantons ruraux.

- Les unités urbaines

Pour chaque strate, on a listé les unités urbaines et cumulé leur nombre de logements au recensement de 1990. Le tirage systématique d'un groupe d'aires tous les 12 000 ou tous les 6 000 logements environ sur la liste des logements cumulés a permis de déterminer les unités urbaines échantillon et le nombre de groupes d'aires à tirer dans chaque unité urbaine ⁵.

- Les cantons ruraux

On a, selon le même procédé de tirage que pour les unités urbaines, désigné des cantons échantillon, chacun ne devant contenir qu'un groupe d'aires échantillon étant donné qu'aucune partie rurale de canton n'atteint 12 000 logements.

⁵ Toute unité urbaine de plus de 12 000 logements (30 000 à 35 000 habitants) appartient à l'échantillon et l'on doit y choisir autant de groupes d'aires qu'il y a de fois 12 000 logements.

Tableau 2 - Nombre de groupes d'aires par région et catégorie de commune (échantillon complet issu du RP 90)

	Catégorie de commune										Ensemble des catégories
	Communes rurales de cantons entièrement ruraux	Communes rurales de cantons partiellement urbains	Unités urbaines de moins de 5000 habitants	Unités urbaines de 5000 à moins de 10 000 habitants	Unités urbaines de 10 000 à moins de 20 000 habitants	Unités urbaines de 20 000 à moins de 50 000 habitants	Unités urbaines de 50 000 à moins de 100 000 habitants	Unités urbaines de 100 000 à moins de 200 000 habitants	Unités urbaines de 200 000 habitants ou plus (sauf agglomération parisienne)	Agglomération parisienne	
11. Région parisienne	6	0	3	6	6	15	0	9	0	630	675
21. Champagne	9	9	12	0	9	12	6	15	24	0	96
22. Picardie	3	15	9	3	15	12	12	15	0	0	84
23. Haute-Normandie	3	6	12	3	9	12	3	0	60	0	108
24. Centre	9	12	12	0	15	9	12	0	36	0	105
25. Basse-Normandie	18	9	15	0	9	21	6	18	0	0	96
26. Bourgogne	15	15	15	0	12	18	6	0	24	0	105
31. Nord	3	3	9	0	12	12	9	36	117	0	201
41. Lorraine	3	6	9	3	12	12	6	27	24	0	102
42. Alsace	3	0	15	0	9	12	3	0	57	0	99
43. Franche-Comté	9	9	15	3	12	12	6	36	0	0	102
52. Pays de la Loire	18	9	12	0	18	12	3	24	48	0	144
53. Bretagne	24	9	12	3	21	15	6	9	33	0	132
54. Poitou-Charentes	15	15	12	0	12	15	3	3	0	0	57
72. Aquitaine	12	15	6	0	12	12	6	21	45	0	129
73. Midi-Pyrénées	18	12	3	3	9	12	6	0	42	0	105
74. Limousin	24	18	6	0	9	9	6	36	0	0	108
82. Rhône-Alpes	18	12	18	6	21	24	15	21	126	0	261
83. Auvergne	18	12	12	0	12	12	9	0	33	0	53
91. Languedoc	6	18	6	0	27	15	9	24	21	0	126
92. PACA, Corse	12	12	3	3	12	21	15	12	189	0	279
FRANCE	246	216	216	33	273	294	147	336	879	630	3 270

5.2. Deuxième degré du tirage : Commune dans les cantons ruraux ou unités urbaines de moins de 10 000 habitants ; regroupements de districts du recensement dans les unités de plus de 10 000 habitants

Cantons ruraux, unités urbaines de moins de 10 000 habitants

Dans chaque unité primaire échantillon, on a listé les communes avec le nombre de logements au recensement en regroupant les petites communes de moins de 160 logements avec des communes contiguës. Une commune (ou groupe de communes) a ensuite été tirée avec probabilité proportionnelle au nombre de logements.

Unités urbaines de 10 000 ou plus habitants et de moins de 100 000 habitants

Dans chaque unité urbaine échantillon de plus de 10 000 habitants, on a listé les districts du recensement avec le nombre de logements. Après avoir effectué le quotient du nombre de logements de l'unité urbaine par le nombre de groupes d'aires qu'on devait y tirer, on a segmenté les districts en autant de portions et tiré dans chaque portion un district échantillon proportionnellement au nombre de logements.

Les districts du recensement étant de tailles très disparates (de 0 à 1 000 logements), l'attitude qui aurait consisté à unir les petits districts avec les districts contigus éventuellement gros pour atteindre au moins 160 logements sans que la réciproque soit vraie dans les mêmes proportions aurait conduit à surreprésenter les gros districts et donc vraisemblablement à introduire un biais dans la structure de l'habitat, par suite dans la structure de la population. Il a été jugé préférable de découper l'ensemble de la section cadastrale à laquelle appartient le district-échantillon (quelle que soit sa taille) lorsque le découpage en districts du recensement correspondait avec celle-ci. Sinon, on a établi, comme en 1983 et 1976, des schémas des districts échantillon et des districts avoisinants (super-zone) jusqu'à réunir un millier de logements environ pour constituer l'unité secondaire.

Unités urbaines de 100 000 habitants ou plus

On a appliqué le même principe, les limites de taille de section cadastrale ou de super-zone étant simplement réduites de moitié (pour se calibrer sur la taille finale des aires).

5.3. Troisième degré du tirage : Découpage sur le terrain des unités secondaires en zones et définition des groupes d'aires

Le dernier degré du tirage a consisté à découper l'unité secondaire en zones de 80 ou 160 logements environ selon les strates. Ces travaux ont été faits par des enquêteurs et des agents des

directions régionales de l'INSEE à l'aide des documents du recensement (feuilles de district, bordereaux de maison, feuilles de logement) en situant sur des plans (le plus souvent cadastraux) les immeubles et logements recensés.

Les opérations de découpage devaient obéir aux impératifs suivants :

1. Les frontières des zones doivent être permanentes et repérables sans ambiguïté sur le terrain par l'enquêteur ;
2. Tout point de l'unité secondaire découpée doit appartenir à une zone et une seule : il est en particulier fondamental que les parties non bâties soient rattachées clairement aux parties bâties pour pouvoir suivre avec précision l'évolution de la construction neuve sur permis de moins de 10 logements (voir ci-dessus) ;
3. Les zones définies doivent être aussi semblables que possible les unes aux autres, ce qui conduit à découper des zones ayant une hétérogénéité interne aussi grande que possible ; dans le cas d'une commune rurale par exemple, toute zone doit comprendre une partie du bourg, une partie des écarts et une partie de terrains non bâtis.

Pour respecter ces impératifs avec le maximum de rigueur, les directions régionales avaient pour consigne de découper des zones ayant un nombre de logements compris entre 160 et 360 (ou 80 et 180). Une zone était alors tirée avec probabilité proportionnelle au nombre de logements, laquelle était découpée en aires d'une quarantaine ou d'une vingtaine de logements : exactement entre 32 et 48 logements (ou 16 et 24) afin de respecter également les trois impératifs ci-dessus. Quatre aires étaient alors tirées équiprobablement pour constituer le groupe d'aires.

III - LE DEROULEMENT DE L'ENQUETE

1. L'organisation de la collecte et les questionnaires

Les méthodes d'enquête ont été conçues de manière à diminuer, dans la mesure du possible, les erreurs d'observation susceptibles d'être commises sur le terrain.

L'enquêteur dispose comme documents papier d'un plan détaillé de l'aire et d'un dossier d'aire. Ces documents lui servent à repérer les modifications éventuelles du parc de logements (fusion, éclatement de logement, changement d'affectation, construction, démolition, etc.) et non de liste d'adresses à enquêter.

Le premier travail de l'enquêteur consiste à dénombrer tous les locaux à usage d'habitation ou non, situés dans l'aire, indépendamment de ce qui a été fait au cours des enquêtes précédentes ; il dresse la liste des immeubles achevés depuis l'enquête précédente (ou le recensement pour la première enquête dans l'aire) afin que la direction régionale lui dise ou non de l'enquêter selon que le permis de construire comporte moins ou plus de dix logements (dans ce dernier cas, cet immeuble serait représenté par l'échantillon spécial).

Dans un deuxième temps, l'enquêteur procède aux interviews proprement dites à l'aide des carnets de logements et d'individus stockés sur son micro portable. Il y a déjà un carnet de logement (ou "feuille de local") par local visité au cours de l'enquête précédente ou par logement recensé lorsqu'il s'agit d'une première enquête dans l'aire

Une feuille de local est créée pour tous les nouveaux locaux de l'aire. Sur cette feuille de local, l'enquêteur mentionne si le local est à usage d'habitation ou non, et si oui, la catégorie de logement, le résultat de l'interview et, dans le cas où l'enquête est acceptée, la liste des occupants et leur situation dans le ménage. Cette feuille de local permet d'attribuer le même numéro de logement et le même numéro individuel d'une année sur l'autre, de manière à pouvoir rapprocher automatiquement le fichier de l'année en cours avec le fichier de l'année précédente pour estimer la mobilité.

Dans le cas où l'enquête est sans objet (logement vacant, résidence secondaire) ou ne peut se faire (refus ou absence pendant toute la durée de l'enquête), l'enquêteur l'indique sur la feuille de local ; sinon il enquête la totalité des membres du ménage âgés de quinze ans ou plus.

Les questions posées se réfèrent à l'activité professionnelle actuelle ou antérieure, à la recherche d'un emploi, au niveau de formation et éventuellement à l'activité professionnelle un an avant l'enquête et à l'origine géographique et sociale pour les personnes interrogées pour la première fois.

Comme cela a toujours été le cas dans l'enquête sur l'emploi, l'enquêteur n'est pas obligé d'interroger personnellement chacun des membres du ménage ; l'une des personnes présentes dans le logement au moment de sa visite peut répondre pour les autres. Si cette procédure rend l'enquête plus rapide et moins coûteuse, elle peut limiter en revanche sur certains points la précision des informations recueillies.

2. Répartition des interviews dans le temps

Le but recherché dans la série des enquêtes sur l'emploi est de mesurer des effectifs à une date donnée et non des moyennes dont la signification et l'interprétation s'avèreraient délicates, les phénomènes étudiés ayant un caractère saisonnier plus ou moins marqué. Il est souhaitable donc que ces enquêtes annuelles soient faites d'une façon ponctuelle et que, par souci de comparabilité, elles aient lieu à la même époque chaque année.

Depuis 1968, une enquête a lieu en mars de chaque année ; cependant, en 1982, comme en 1975 et 1968, l'enquête a eu lieu un peu plus tard (avril-mai pour 1982) après le recensement de la population. Par contre, en 1990 et en 1999, elle a eu lieu en janvier-février, avant le recensement. De 1977 à 1981, une enquête sur l'emploi a été également effectuée en octobre. L'objectif fixé aux directions régionales est de réaliser ces enquêtes en quatre semaines, car, pour des raisons pratiques d'organisation et de gestion du réseau d'enquêteurs, une opération aussi lourde que l'enquête sur l'emploi (environ 75 000 ménages sont interrogés) ne peut être réalisée en moins de temps. Pour l'essentiel, les interviews ont eu lieu pendant les semaines prévues (voir tableau ci-dessous).

Tableau 3 : Répartition des interviews dans le temps

2002	%
Du 4 mars au 10 mars	32,3
Du 11 au 17 mars	29,1
Du 18 au 24 mars	22,0
Du 25 mars au 31 mars	13,0
Du 1er avril au 7 avril	3,5
Au-delà du 8 avril	0,1
Total	100,0

IV - LE REDRESSEMENT ET L'EXTRAPOLATION DE L'ECHANTILLON

1. La qualité des résultats de l'enquête

La qualité des résultats de l'enquête dépend d'abord du bon déroulement de la collecte sur le terrain, mais aussi du traitement effectué sur les données rassemblées.

Au stade de la collecte, le succès de l'enquête suppose un échantillonnage correct, un questionnaire d'enquête adapté au sujet traité et au public interrogé, enfin et surtout un réseau d'enquêteurs qualifiés. Dans l'ensemble, ces conditions sont remplies pour l'enquête sur l'emploi : l'échantillon aréolaire, dont les principes ont été exposés ci-dessus, fonctionne depuis 1968 ; le questionnaire a été revu en 1982, puis 1990 et adapté à l'évolution des emplois ; enfin, un effort constant de formation des enquêteurs est effectué par les Directions Régionales de l'INSEE. Cependant, des erreurs affectent les résultats de l'enquête : erreurs aléatoires liées à l'échantillonnage ; refus de répondre (ou absence de longue durée) de certains ménages ; erreurs ou omissions dans le dénombrement des logements ou de leurs occupants ; enfin, erreurs ou omissions, imprécisions ou même refus de répondre affectant certaines questions (salaire, profession, adresse de l'employeur, diplôme, etc.).

Au stade de la collecte par ordinateur, les variables principales de l'enquête sont d'abord saisies et vérifiées : sexe, âge, situation dans le ménage, occupation principale des adultes du logement, cohérence d'ensemble des questionnaires. En 1990, en même temps que le renouvellement du questionnaire, la chaîne de traitement de l'enquête a été modifiée dans le sens d'une automatisation accrue des contrôles et des chiffrements (voir Courrier des Statistiques, 1990). Les Directions Régionales assurent l'apurement des anomalies détectées, avec visualisation éventuelle des questionnaires sur ordinateur ou retour à l'enquêteur, et procèdent au codage des items non chiffrés à l'issue du chiffrement automatique.

Le fichier de l'enquête, une fois centralisé, est vérifié et les principales anomalies repérées à ce stade sont redressées mais sans retour aux documents d'enquête, de façon systématique. Si toute cette procédure assure la cohérence interne du fichier de l'enquête et la qualité des résultats principaux, elle ne permet pas cependant de contrôler absolument tous les codes. Certaines informations font quelquefois défaut, par exemple des dates ou des durées : date d'entrée dans l'entreprise (question A.8), durée de la mission, durée du stage, durée du contrat à durée déterminée (question A.7) ou encore l'indication de la catégorie socio-professionnelle du père (question E.2) ; d'autres sont quelquefois imprécises (profession, activité économique).

Un redressement des résultats de l'enquête est ensuite effectué, il a pour fonctions :

1. d'abord de compenser le biais introduit par les non-réponses, ;
2. puis de réduire autant que faire se peut les fluctuations d'échantillonnage.

Chaque individu a ainsi un poids spécifique dans l'enquête, différent de son poids de sondage (300 en moyenne). Pour établir l'effectif d'une catégorie donnée, on somme les poids des membres de cette catégorie.

Ce redressement est sans influence sur les autres causes d'imperfection recensées ci-dessus (erreurs ou flou de mesure, erreurs de traitement...). Les deux étapes - redressement des non-réponses et réduction des fluctuations d'échantillonnage - sont détaillées ci-dessous.

2. Le redressement des non-réponses

Certains ménages soumis à l'enquête n'ont pu être interrogés par suite d'absence de longue durée ou de refus de répondre. Le taux de non-réponse est plus élevé dans l'échantillon spécial que dans l'échantillon aréolaire, et au sein de ce dernier, plus élevé dans les grandes villes et notamment dans l'agglomération parisienne que dans les petites villes et dans les campagnes (voir le tableau suivant).

Tableau 4 : Résultat de l'interview selon le type d'échantillon (spécial ou aréolaire) et, pour l'échantillon aréolaire, selon la catégorie de commune

2002	Nombre de résidences principales	% acceptés	% refus	% ALD, impossibles à joindre
ECHANTILLON SPECIAL	4 381	83,0	4,0	13,0
ECHANTILLON AREOLAIRE	81 622	86,6	4,1	9,3
dont :				
. communes rurales	23 298	90,4	3,3	6,3
. unités urbaines de moins de 20 000 hab.	14 147	88,6	3,7	7,7
. unités urbaines de 20 000 à moins de 200 000 hab.	16 954	84,8	4,6	10,6
. unités urbaines de 200 000 hab. ou plus (sauf agglomération parisienne)	15 970	85,6	4,3	10,1
. agglomération parisienne	11 253	80,4	5,1	14,5
ENSEMBLE	86 003	86,4	4,1	9,5

Le taux de non-réponse des personnes vivant seules est plus élevé que celui des ménages de plusieurs personnes. Ces échecs risquent de provoquer des distorsions lorsque la probabilité de non-réponse est plus ou moins corrélée avec les variables que l'on cherche à estimer : il peut en être ainsi par exemple du nombre de chômeurs et du refus de répondre.

Enfin, le taux de non-réponse est plus élevé dans les immeubles que dans les maisons individuelles, dans les logements enquêtés pour la première fois que dans les logements des tiers médian et sortant.

Le principe du redressement consiste à remplacer les ménages défaillants par des ménages présentant autant que possible les mêmes caractéristiques : celles-ci doivent bien entendu être connues pour l'ensemble des ménages, quel que soit le résultat de l'interview.

De 1990 à 1994, le redressement des non-réponses s'est limité à la seule prise en compte de la catégorie de commune (commune rurale, unité urbaine de moins de 50 000 habitants, de 50 000 habitants ou plus, agglomération parisienne) et du rang du sous-échantillon (enquêté pour la première, deuxième ou troisième fois).

Depuis 1995 tous les critères les plus discriminants vis à vis de la non-réponse sont pris en compte. La méthode de redressement retenue est celle du calage sur marge. Cette méthode revient à multiplier le poids de sondage de chaque logement répondant par un coefficient proche de 1, calculé de façon à respecter les 12 effectifs des critères retenus. En pratique, une infinité de solutions permettraient de réaliser les 12 contraintes d'effectifs ; on retient la solution qui minimise en outre une certaine distance, celle correspondant à la méthode du Raking Ratio généralisé : la méthode assure que tous les coefficients correcteurs varient peu autour de 1 et sont positifs.

Les marges sur lesquelles l'échantillon de logements répondant est calé sont les totaux suivants calculés sur le champ des logements de l'échantillon :

- nombre de logements appartenant à une commune rurale
- nombre de logements appartenant à une commune rurale ou à une unité urbaine de moins de 20 000 habitants
- nombre de logements appartenant à une commune rurale ou à une unité urbaine de moins de 50 000 habitants
- nombre de logements appartenant à une commune rurale ou à une unité urbaine de moins de 2 000 000 habitants
- nombre de maisons individuelles
- nombre de fermes ou immeubles principalement à usage industriel, commercial ou administratif comportant au moins un logement à usage d'habitation
- nombre de logements présents au Recensement de la Population de 1990
- nombre de logements présents au R.P. résidences principales au moment du R.P.
- nombre de personnes dans les logements présents au R.P. au moment du R.P.
- nombre de pièces des logements présents au R.P. au moment du R.P.
- nombre de logements non présents au R.P. de construction antérieure à 1982 (substitut au nombre de personnes et au nombre de pièces, données disponibles uniquement pour les logements présents au R.P.)
- nombre de logements présents au R.P. appartenant au tiers entrant

Cette modification de la méthode de redressement des non-réponses, bien qu'introduite à partir de 1995, n'est pas présentée dans les INSEE Résultats de 1995 et 1996.

3. Mode d'extrapolation et élimination partielle des fluctuations d'échantillonnage

Comme dans toute enquête par sondage, les résultats d'enquête sont affectés d'erreurs aléatoires : il importe donc de réduire le flou statistique dû à l'échantillonnage en faisant en sorte que les données d'enquête, qui correspondent à des grandeurs connues avec certitude par ailleurs coïncident effectivement avec ces grandeurs. On cale donc chacun des trois sous-échantillons (entrant, médian, sortant) sur ces grandeurs.

Par ailleurs, plusieurs modifications ont été apportées depuis 1990 à ce calage. D'une part, on ne cale plus sur le nombre de logements neufs donné par des sources administratives, ces sources administratives étant elles-mêmes entachées d'erreurs.

On ne retient alors comme information externe que la pyramide des âges au moment de l'enquête. Celle-ci a été obtenue en actualisant le recensement par l'état-civil et par des flux migratoires supposés constants. Les poids des individus sont donc calculés pour que les nombres d'hommes et de femmes de 0 à 4 ans, 5 à 9 ans, ..., 70 à 74 ans, 75 ans et plus, résultant de l'enquête, correspondent à cette pyramide des âges.

D'autre part, le calage sur la pyramide des âges a été amélioré de deux façons :

1. La population servant de référence au calage a changé : depuis 1990, on cale globalement l'ensemble des personnes résidant dans des ménages au sens du recensement (comme par le passé), mais aussi les élèves internes et les militaires (du contingent ou de carrière) rattachés à ces ménages. Cette définition de la population de référence présente correspond à celle de la population des ménages ordinaires au recensement, et permet de corriger le fait que les enquêteurs considèrent, parfois à tort, les élèves internes et les militaires du contingent comme faisant partie du ménage.

2. Chaque individu ayant pour poids celui de son logement redressé de la non-réponse, on multiplie ce poids par un coefficient correcteur proche de 1, calculé de façon à respecter les 32 effectifs de la pyramide des âges (calage sur marges avec la méthode du Raking Ratio généralisé). Auparavant, à chaque individu correspondait un coefficient correcteur différent, tandis que depuis 1990, le coefficient correcteur est commun à tout le ménage.

Cette nouvelle méthode présente l'avantage que les individus d'un même ménage ont le même poids, et permet donc des analyses par ménages et par individus cohérentes, ce qui n'était pas le cas dans le passé.

4. Evaluation des erreurs aléatoires de l'enquête

Les données de l'enquête "Emploi" sont affectées d'erreurs qui peuvent être mesurées par l'écart-type de chacune des estimations. L'estimation de ces erreurs aléatoires repose sur deux éléments :

- d'une part, on fait intervenir le mode d'élaboration des données, c'est-à-dire le type d'échantillonnage (tirage stratifié aréolaire) décrit précédemment ;
- d'autre part, on tient compte du fait que l'enquête est recalée sur une information qui lui est exogène et qui est considérée comme certaine : les estimations de population totale par tranche d'âge quinquennale.

Les tableaux 5 et 5bis présentent les intervalles de confiance relatifs à certaines populations issues de l'enquête. On rappelle ici brièvement leur signification.

L'échantillon utilisé pour faire cette enquête est l'un des multiples échantillons qu'il aurait été possible de constituer avec le plan de sondage utilisé. Chacun de ces échantillons aurait donné des chiffres plus ou moins différents. La technique d'échantillonnage utilisée est sans biais, c'est-à-dire que pour un chiffre donné, la moyenne des estimations de chacun des échantillons que l'on aurait pu constituer par cette technique est égale à ce qu'on obtiendrait en menant l'enquête auprès de l'ensemble de la population.

Il reste donc à déterminer dans quelle mesure l'estimation de ce chiffre par notre échantillon particulier risque de s'écarter de la moyenne. C'est ce que mesure précisément l'écart-type de l'estimation à partir duquel est établi l'intervalle de confiance, cet écart-type étant lui-même estimé. Si on menait l'enquête sur la multitude des échantillons qu'il est possible de constituer par la technique utilisée et si, pour chacun d'eux, on procédait au calcul de l'effectif d'une population donnée et à celui de l'écart-type de cette estimation, alors à peu près 95 % des intervalles de deux écarts-types de part et d'autre des estimations contiendraient la moyenne de toutes les estimations possibles (qui est égale, rappelons-le, dans un échantillon sans biais comme celui de l'enquête Emploi, à la vraie valeur).

Pour un échantillon particulier, cet intervalle a donc une probabilité de 0,95 (95 chances sur 100) de contenir l'effectif que l'on obtiendrait en menant l'enquête sur toute la population, d'où

son nom. De même, un intervalle de plus ou moins un écart-type a 2 chances sur 3 de contenir cet effectif. La proportion atteint 99 % pour un intervalle de 3 écarts-types de part et d'autre de l'estimation.

Tableau 5 : Les erreurs aléatoires de l'enquête.

Variable	Nombre (en milliers)
Ensemble des ménages	24 774 + ou - 111
Personnes vivant seules	7 788 + ou - 152
Familles monoparentales	1 760 + ou - 54
dont le chef est un homme	260 + ou - 20
dont le chef est une femme	1 500 + ou - 48
Couples	14 762 + ou - 79
homme et femme inactifs	3 875 + ou - 49
homme inactif, femme active	804 + ou - 31
homme actif, femme inactive	2 385 + ou - 56
homme et femme actifs	7 698 + ou - 88
Autres ménages	464 + ou - 29

Tableau 5bis : Les erreurs aléatoires de l'enquête

Variable	Valeur de la variable et intervalle de confiance à 95 %*		
	Hommes	Femmes	Les deux sexes
<u>CHOMAGE</u>			
Nombre total de chômeurs BIT	1 123 + ou - 48	1 218 + ou - 45	2 341 + ou - 74
15-24 ans	238 + ou - 18	226 + ou - 18	464 + ou - 26
25-49 ans	699 + ou - 37	799 + ou - 35	1 498 + ou - 56
50 ans et plus	186 + ou - 17	193 + ou - 17	379 + ou - 25
Taux de chômage BIT	7,9 + ou - 0,3	10,1 + ou - 0,4	8,9 + ou - 0,3
15-24 ans	18,2 + ou - 1,3	22,8 + ou - 1,6	20,2 + ou - 1,1
25-49 ans	7,3 + ou - 0,4	9,6 + ou - 0,4	8,3 + ou - 0,3
50 ans et plus	5,7 + ou - 0,5	7,1 + ou - 0,6	6,3 + ou - 0,4
Pourcentage de chômeurs ayant plus d'un an d'ancienneté de chômage	30,2 + ou - 1,8	33,1 + ou - 1,7	31,7 + ou - 1,3
15-24 ans	13,4 + ou - 2,6	17,8 + ou - 3,0	15,6 + ou - 2,0
25-49 ans	29,7 + ou - 2,3	32,3 + ou - 2,1	31,1 + ou - 1,6
50 ans et plus	53,1 + ou - 4,5	53,9 + ou - 4,6	53,5 + ou - 3,2
<u>POPULATION ACTIVE AU SENS DU BIT</u>			
Nombre total d'actifs	14 226 + ou - 61	12 057 + ou - 80	26 283 + ou - 111
15-24 ans	1 306 + ou - 37	995 + ou - 33	2 301 + ou - 54
25-49 ans	9 630 + ou - 31	8 326 + ou - 55	17 956 + ou - 68
50 ans et plus	3 289 + ou - 37	2 736 + ou - 43	6 025 + ou - 61
Taux d'activité global	61,9 + ou - 0,3	48,5 + ou - 0,3	54,9 + ou - 0,2
15-24 ans	33,8 + ou - 1,0	26,5 + ou - 0,9	30,2 + ou - 0,7
25-49 ans	94,7 + ou - 0,3	79,8 + ou - 0,5	87,2 + ou - 0,3
50 ans et plus	36,7 + ou - 0,4	25,6 + ou - 0,4	30,6 + ou - 0,3
15-19 ans	11,6 + ou - 0,9	5,6 + ou - 0,6	8,7 + ou - 0,6
20-24 ans	56,1 + ou - 1,6	47,0 + ou - 1,6	51,6 + ou - 1,2
50-54 ans	90,1 + ou - 0,8	74,6 + ou - 1,2	82,3 + ou - 0,8
55-59 ans	69,3 + ou - 1,5	53,3 + ou - 1,1	61,2 + ou - 1,1
60 ans et plus	5,5 + ou - 0,4	3,7 + ou - 1,1	4,4 + ou - 0,2
Taux d'activité des femmes			
25-29 ans		79,5 + ou - 1,0	
30-34 ans		77,9 + ou - 1,1	
35-39 ans		79,2 + ou - 1,2	
40-44 ans		81,8 + ou - 1,5	
45-49 ans		80,8 + ou - 0,3	

Tableau 5bis (suite) : Les erreurs aléatoires de l'enquête

Variable	Valeur de la variable et intervalle de confiance à 95 %		
	Hommes	Femmes	Les deux sexes
POPULATION ACTIVE OCCUPEE (en nombre)			
Actifs occupés au sens du BIT	13 104 + ou - 77	10 838 + ou - 92	23 942 + ou - 138
Salariés	11 362 + ou - 87	10 005 + ou - 91	21 367 + ou - 145
Non-salariés	1 742 + ou - 59	833 + ou - 40	2 575 + ou - 86
1. Agriculteurs exploitants	431 + ou - 34	206 + ou - 23	637 + ou - 52
2. Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1 004 + ou - 42	419 + ou - 28	1 423 + ou - 59
3. Cadres et professions intel. supérieures	2 234 + ou - 83	1 282 + ou - 56	3 516 + ou - 123
4. Professions intermédiaires	2 734 + ou - 69	2 416 + ou - 65	5 150 + ou - 107
5. Employés	1 713 + ou - 61	5 297 + ou - 86	7 010 + ou - 114
6. Ouvriers	4 985 + ou - 102	1 217 + ou - 51	6 202 + ou - 132
01. Agriculture, sylviculture, pêche			984 + ou - 65
02. Industries agricoles et alimentaires			632 + ou - 42
03. Industries des biens de consommation			738 + ou - 43
04. Industrie automobile			309 + ou - 30
05. Industries des biens d'équipement			825 + ou - 43
06. Industries des biens intermédiaires			1 519 + ou - 70
07. Energie			227 + ou - 24
02 à 07. Industries (en milliers)			4 250 + ou - 106
08. Construction			1 494 + ou - 52
09. Commerce et réparations (en milliers)			3 078 + ou - 76
10. Transports			1 097 + ou - 52
11. Activités immobilières			335 + ou - 39
12. Activités financières			713 + ou - 25
13. Services aux entreprises			3 099 + ou - 78
14. Services aux particuliers			1 999 + ou - 62
15. Education, santé, action sociale			4 330 + ou - 94
16. Administration			2 558 + ou - 83
09 à 16 Tertiaire			17 209 + ou - 160
STAGIAIRES			
Nombre total des stagiaires actifs occupés	158 + ou - 17	263 + ou - 20	421 + ou - 27