

NATIONS UNIES  
CONSEIL  
ECONOMIQUE  
ET SOCIAL



Distr.  
LIMITEE

E/CN.14/SM/9  
8 avril 1968

Original : FRANCAIS

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE  
Cycle d'études sur les méthodes de sondage  
Addis-Abéba, 3-14 juin 1968

METHODES DE SONDEGE DANS LES ENQUETES  
SUR LA MAIN-D'OEUVRE  
MENEES AUPRES DES PARTICULIERS

( Préparé par  
le Bureau international du travail)

METHODES DE SONDAGE DANS LES ENQUETES  
SUR LA MAIN-D'OEUVRE  
MENEES AUPRES DES PARTICULIERS

Il y a peu de pays africains qui ont à l'heure actuelle effectué une enquête spéciale sur la main-d'oeuvre auprès des particuliers. Une enquête de ce genre s'effectue par sondage d'un échantillon de ménages; on recueille des informations relatives à l'emploi (profession, qualification, etc...) auprès de chaque personne âgée de plus de 14 ans.

Le plus souvent en Afrique les statistiques de la main-d'oeuvre ont été établies soit à partir d'une enquête menée auprès des établissements industriels et commerciaux (point 9 de l'ordre du jour provisoire), soit comme sous-produit d'un recensement de la population ou d'une enquête démographique.

Quelques pays africains ont effectué une enquête spéciale sur la main-d'oeuvre auprès des particuliers : Algérie, Nigéria, RAU.

1. La Commission économique pour l'Afrique a prêté son concours à l'élaboration d'un projet de plan de sondage pour une enquête sur la main-d'oeuvre au Ghana.

Il était prévu d'utiliser les districts d'un récent recensement de la population comme unité de sondage du premier degré.

On a étudié la variation, entre districts de recensement, du rapport du nombre des travailleurs de sexe masculin ayant un emploi sur le nombre total de la population adulte masculine.

A l'intérieur de chaque district on a remarqué une très large homogénéité et une très forte variation d'un district à un autre.

Il a donc fallu tenir compte de cette analyse pour le plan de sondage.

Il a fallu prendre un échantillon élevé de districts de recensement au 1er degré.

Au 2ème degré le taux de sondage serait faible.

De plus étant donné que l'enquêteur ne pourra visiter qu'une fois, on ne tient pas compte des variations saisonnières qui sont importantes en Afrique.

2. En Algérie, les districts ont été divisés en 4 strates : grandes villes (Alger, Constantine, Oran, Auraba), villes urbaines, semi-urbaines, rurales.

Les districts ont été agglomérés dans la mesure du possible. Il reste cependant des districts épars.

Les districts ont été tirés au 1er degré dans les 4 strates : 1000 districts agglomérés seront enquêtés et 567 districts épars.

Au 2ème degré les ménages ont été tirés.

Les ménages enquêtés seront renouvelés par moitié, chaque deux mois. Un dépouillement sera fait pour chaque période de 2 mois. Chacun des dépouillements donnera une estimation des caractéristiques de la population pour une période de 2 mois.

Les six tableaux pourront être comparés entre eux. Pour les caractéristiques à variations saisonnières on aura six estimations moyennes obtenues à partir de six échantillons d'environ 9.250 ménages chacun. Pour les caractéristiques non soumises aux variations saisonnières, ces six estimations pourront être combinées et leur moyenne donnera une estimation plus précise basée en gros sur un échantillon de  $9.250 \times 3,5 = 32.375$  ménages.

Les ménages ont été répartis par districts selon des multiples de 7.

A cause du renouvellement tous les 2 mois de la moitié des ménages, avec 7 ménages, on peut enquêter pendant les six périodes prévues dans l'année, 2 ménages par période.

Le fait d'avoir choisi un multiple de 7 pour chaque district pour le nombre de ménages affectés à chaque district, a donné une erreur sur le nombre théorique de ménages à enquêter, inférieur à 1,5 pour mille.

3. Au Nigéria<sup>1/</sup>, une enquête sur la main-d'oeuvre a été effectuée sur l'ensemble du pays, de mai 1966 à avril 1967. L'échantillon a été réparti uniformément sur une année entière afin d'éliminer la variation saisonnière.

L'échantillon de l'enquête a couvert l'ensemble du Nigéria.

On avait besoin, dans chaque région, d'estimations séparées pour le secteur urbain et pour le secteur rural. L'enquête a donc été divisée en deux parties : l'enquête urbaine et l'enquête rurale.

#### Plan de sondage

Pour l'enquête en milieu rural, on s'est servi de l'échantillon de l'enquête rurale économique. Il s'agissait d'un sondage à deux degrés avec comme unités primaires des villages ou des groupes de villages, d'une population recensée variant entre 1.500 et 3.000, et comme unités secondaires des ménages. Un dénombrement complet des ménages a été effectué dans chaque village-échantillon et 96 ménages ont été sélectionnés par tirage systématique.

Le plan de sondage pour l'enquête en milieu urbain était un sondage à trois degrés, les unités primaires étant des villes, les unités secondaires, des districts de recensement et les unités tertiaires, des ménages. On désirait des estimations séparées pour deux très grandes villes (Lagos et Ibadan) et pour sept autres grandes agglomérations. Toutes les villes de chaque région ont été donc groupées en deux strates : la première constituée

---

<sup>1/</sup> Données fournies par le Federal Office of Statistics du Nigéria.

par les villes pour lesquelles on désirait des estimations séparées et la seconde par les autres. Dans la première strate, on a tiré toutes les villes, alors que dans la seconde on a tiré des villes dans chaque région avec probabilité proportionnelle au nombre de districts de recensement dans chaque ville. L'effectif des villes tirées dans chaque région est donné dans le tableau suivant :

	Nord	Est	Ouest	Centre-Ouest	Lagos	Total
Strate I	3	2	2	1	1	9
Strate II	24	12	12	6	-	54
Total	27	14	14	7	1	63

Les districts de recensement ont été alors sélectionnés par tirage systématique comme unités secondaires dans les villes-échantillons. L'effectif des districts tirés dans chaque ville était de 5 dans la strate I, à l'exception des villes de Lagos et d'Ibadan, pour chacune desquelles on a tiré 40 districts. Un dénombrement complet des ménages a été effectué dans chaque district sélectionné. Dans les villes pour lesquelles on a voulu des estimations indépendantes, 24 ménages ont été prélevés systématiquement dans chaque district, tandis que 21 ménages ont été sélectionnés dans chaque district tiré des autres villes.

Le tableau qui suit donne l'effectif des ménages enquêtés dans chaque région, aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain :

Région	Effectif de l'échantillon		
	Urbain	Rural	Total
Nord	3.960	9.216	13.176
Est	2.220	4.608	6.828
Ouest	2.700	3.456	6.156
Centre-ouest	1.110	2.304	3.414
Lagos	960	-	960
Ensemble du Nigéria	10.950	19.584	30.534

### Personnel

L'enquête sur la main-d'oeuvre en milieu rural a été exécutée par le personnel de l'enquête rurale économique, qu'on a rémunéré pour ce travail supplémentaire. L'organisation du personnel pour cette dernière enquête était la suivante : une équipe de deux enquêteurs a été affectée à chaque village-échantillon pour faire les travaux sur le terrain et enregistrer les données dans le village. On a confié chaque groupe de six équipes d'enquêteurs à un contrôleur. Enfin, un responsable qualifié a supervisé chaque groupe de 4 contrôleurs. Chacun des deux enquêteurs dans chaque village a observé 48 ménages pour l'enquête sur la main-d'oeuvre, à raison de quatre ménages par mois (ou d'un par semaine). On a utilisé des vérificateurs à plein temps pour examiner les questionnaires remplis et indiquer les erreurs aux enquêteurs et contrôleurs aux fins de correction. Chaque vérificateur était chargé approximativement de 200 questionnaires par mois. Ces employés travaillaient dans les différents bureaux régionaux de l'enquête.

En ce qui concerne l'enquête sur la main-d'oeuvre en milieu urbain, des enquêteurs à plein temps ont été employés afin de recueillir chacun, les données sur 480 ménages, à raison de 40 par mois. Pour les villes dans lesquelles 105 ménages seulement ont été tirés, un enquêteur était chargé de quatre villes, dans chacune desquelles l'échantillon était divisé de façon aléatoire en trois groupes de 35 ménages. L'enquêteur visitait les villes l'une après l'autre, chacune pendant un mois et au cinquième mois le cycle recommençait. On a affecté un contrôleur à chaque groupe de trois enquêteurs et un vérificateur pour six enquêteurs. De plus, un responsable restait dans chacun des bureaux locaux afin de guider et de contrôler le travail de l'ensemble des équipes.

L'ensemble de l'enquête a été dirigée par un conseiller du BIT en statistiques de main-d'oeuvre.

4. En République Arabe unie, on a organisé une enquête continue de la main-d'oeuvre. Un échantillon d'approximativement 3.000 ménages a été tiré des cahiers du recensement, dans chaque gouvernorat, la moitié en milieu urbain et l'autre moitié en milieu rural. Le tirage a été à un

seul degré en milieu urbain mais en milieu rural on a utilisé un sondage à deux degrés avec des villages comme unités primaires.

En 1964-65, la RAU a entrepris une enquête en milieu rural qui avait pour but d'étudier en détail l'emploi du temps des populations rurales, aussi bien qu'en agriculture que dans les autres domaines d'activité.

Un échantillon total de 480 ménages a été étudié. Les enquêteurs ont effectué, un jour sur 4 dans chaque ménage pendant une année complète, des interrogatoires portant chacun sur 2 jours. L'échantillon a été stratifié suivant le gouvernorat, la taille du village, la taille du ménage et la nature de l'emploi agricole (y compris 2 strates d'emploi non agricoles).

5. Au Chili (voir Bulletin statistique du travail, 3ème trimestre 1967) une enquête continue sur la main-d'oeuvre a été organisée.

On a utilisé comme base de sondage le recensement de la population et des ménages effectués en novembre 1960. Les sources auxiliaires de renseignement qui ont été utilisées comprennent le recensement agricole, les statistiques démographiques et les diverses études de géographie économique existantes.

#### Unités primaires

a) Pour la zone urbaine, on a délimité des noyaux de population d'au moins 1.000 habitants en englobant l'ensemble des districts (plus petites circonscriptions administratives) qui se trouvent dans ce noyau, plus le secteur compris dans les districts qui sont à la fois urbains et ruraux.

Les unités primaires urbaines ont été soit des districts soit des sous districts.

b) Pour la zone rurale, lorsque la commune comptait moins de 10.000 habitants elle a constitué une unité primaire. Dans le cas où elle avait plus de 10.000 habitants les subdivisions communales ont servi d'unité primaire.

Le minimum d'habitants des unités primaires étant de 5.000.

533 unités primaires ont été constituées.

219 avaient moins de 10.000, 154 de 10 à 15.000 habitants.

8 unités primaires urbaines avaient plus de 50.000 habitants.

Afin de conserver un certain degré d'hétérogénéité interne on a groupé dans certains cas, des districts ou des communes contiguës.

#### Unités secondaires

Chaque enquêteur a reçu une circonscription géographique de façon qu'il puisse s'acquitter de sa tâche en l'espace d'une journée. Cette circonscription qui comprend au moins 75 ménages a été appelée zone d'énumération. Suivant la zone chaque district contient un certain nombre de zones d'énumération d'étendue variable.

#### Unités définitives

La dénomination d'unités d'habitations privées s'applique aux maisons, appartements, habitations, baraques de bidonvilles où vivait et où aurait pu vivre un ménage dans le sens étendu. Dans le ménage seules ont été prises en considération les personnes qui dorment habituellement dans l'unité d'habitation privée.

#### B) Tirage de l'échantillon

1) Tirage d'unités primaires : On a stratifié les unités primaires de façon à obtenir le plus grand nombre possible de strates approximativement égales pour choisir ensuite une seule unité primaire par strate.

88 strates ont été définies sur la base des renseignements démographiques, sociaux et économiques disponibles au niveau de l'unité primaire.

Pour la zone urbaine on s'est toujours efforcé de réaliser un premier groupement tenant compte de l'existence possible d'une branche d'activité prédominante.

Dans chacune des 88 strates on a choisi au hasard une seule unité primaire en utilisant des taux proportionnels au nombre de ménages relevés lors du dernier recensement.



2) Tirage des unités secondaires

Grâce à des opérations mécanographiques basées sur le recensement, on a pu obtenir au niveau des unités secondaires des renseignements sur la répartition des principaux groupes de profession de la population active employée âgée de plus de 12 ans.

Les unités secondaires urbaines ont été choisies en fonction de l'importance de chaque groupe de profession de la population et de l'unité primaire.

Les unités secondaires rurales ont été choisies d'abord pour les villes de plus de 5.000 habitants, puis de 1.000 à 5.000, puis de 200 à 1.000 et enfin les unités dispersées.

La mise à jour des unités secondaires a eu lieu en particulier dans la plupart des villes.

Chaque unité primaire a été divisée en 13 strates et dans chaque strate ainsi obtenue on a choisi 1 seule unité secondaire selon un taux de probabilité proportionnel au nombre de ménages de l'unité secondaire figurant sur les listes mises à jour.

3) Tirages des unités d'habitation privée

Après avoir fait la liste exhaustive des unités d'habitations privées dans chaque unité secondaire, on a choisi par la méthode aléatoire les unités d'habitation de l'échantillon. Le nombre des visites à effectuer dans chaque unité secondaire sélectionnée dépend de l'unité primaire.

Il est en moyenne de 10 dans les unités urbaines et de 8 dans les unités rurales.

10.764 ménages sur 1.600.000 estimés soit environ 1/160 ont été tirés par trimestre.

828 ménages ont été visités par semaine.

Le sixième de l'échantillon est renouvelé tous les trimestres.

Enquêtes sur l'emploi sous produits d'un recensement, d'une enquête de budgets familiaux etc.

1) Dans certains cas il est fait appel à une enquête par sondage

pour étudier des sujets particuliers par exemple les statistiques de la main-d'oeuvre sur un échantillon pour un recensement ou un sous échantillon quand il s'agit d'une enquête par sondage.

Le taux d'échantillonnage dans ce cas est souvent plus bas que pour les sujets généraux. Il est de 1 à 5 pour 100.

Si cette méthode ne peut être appliquée qu'à des régions géographiques ou à des groupes de population relativement vastes, elle permet d'obtenir rapidement des informations assez précises sur le plan national ou régional.

Cependant les défauts de cette méthode sont entre autres, l'absence de couverture des changements saisonniers et la difficulté de parvenir à une stratification effective.

Cependant le coût est beaucoup moindre car cela fait partie d'une autre enquête.

2) Dans certains pays développés on exécute une enquête par sondage sur l'emploi à partir des documents administratifs :

Exemple au Royaume Uni à partir d'un échantillon de 25 % des cartes de l'assurance sociale.

On change tous les trois mois  $\frac{1}{4}$  de l'échantillon et l'on fait une analyse trimestrielle de l'emploi et du chômage.

En Pologne on se sert des fiches d'affiliation des personnes assurées. Après avoir reparti les fiches dans une série de boîtes à raison de vingt paquets de même grosseur par boîte, on choisit au hasard un paquet dans chacun d'eux et on obtient un échantillon de 5 pour 100.

En France on se sert de la déclaration sur les salaires pour constituer un échantillon de 5 pour 100 des salariés en tirant sur les listes un salarié tous les vingt.

En Afrique il est difficile d'obtenir des renseignements exhaustifs sur les salariés. Les Caisses d'Allocations familiales ou les Caisses de Prévoyance sociale pourraient fournir des listes de salariés, malheureusement très souvent ces listes sont incomplètes et de plus elles ne renferment qu'une petite partie des salariés, les salariés indépendants tant agricoles qu'artisans ne sont pas inscrits.

BIBLIOGRAPHIE

- Informations statistiques de la CEA n° 22 août 1967
- Bulletin de statistiques du travail du B.I.T.:  
1er trimestre 1966, 4ème trimestre 1966, 3ème trimestre 1967
- Situation au 15 octobre 1967 de l'enquête Main-d'oeuvre publiée  
par la Direction de statistique d'Algérie.