

# REVUE DE STATISTIQUE APPLIQUÉE

ROLF WAGENFUHR

**Étude et comparaison des niveaux de vie des  
travailleurs des industries de la communauté  
européenne du charbon et de l'acier**

*Revue de statistique appliquée*, tome 7, n° 2 (1959), p. 97-101

[http://www.numdam.org/item?id=RSA\\_1959\\_\\_7\\_2\\_97\\_0](http://www.numdam.org/item?id=RSA_1959__7_2_97_0)

© Société française de statistique, 1959, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « *Revue de statistique appliquée* » (<http://www.sfds.asso.fr/publicat/rsa.htm>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques  
<http://www.numdam.org/>

# ÉTUDE ET COMPARAISON DES NIVEAUX DE VIE DES TRAVAILLEURS DES INDUSTRIES DE LA COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE DU CHARBON ET DE L'ACIER (1)

par le Professeur Rolf WAGENFUHR  
Directeur des Services Statistiques de la C. E. C. A.

*Au cours de la session de 1957 de l'Institut International de Statistique à Stockholm, la Haute Autorité avait présenté une communication sur la "Comparaison des revenus réels des travailleurs des mines de houille, de la sidérurgie et des mines de fer entre les pays de la CECA". Dans l'introduction de cette communication il était dit que les problèmes relatifs à la mesure et à la comparaison des niveaux de vie des travailleurs de la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier retenaient toute l'attention de la Haute Autorité et de la Division des Statistiques.*

*Il a paru intéressant de faire le point de cette question dans une nouvelle communication, en indiquant les développements qu'ont connus depuis une année les travaux déjà décrits (ou annoncés) à Stockholm en 1957 (salaires réels, enquête sur les budgets de famille) et en signalant une nouvelle réalisation dans ce domaine, à savoir une enquête par sondage sur les logements des mineurs et sidérurgistes effectuée au cours du deuxième trimestre de 1958.*

## I - SALAIRES REELS DES OUVRIERS (2)

Le problème consiste à convertir des revenus nominaux exprimés dans les différentes monnaies nationales, en unités de pouvoir d'achat comparable sur la base de parités monétaires convenables. Ces parités avaient été obtenues à la suite d'une enquête sur les prix des biens et services effectués en 1954. Il avait donc été possible d'établir des prix moyens pour chaque pays et pour 220 articles de consommation courante. Ces prix moyens avaient permis de calculer pour un couple de pays et pour chaque article des parités élémentaires exprimées par le rapport de prix (soit au total 220 parités). Pour faire la synthèse de cet ensemble deux systèmes de pondération avaient été utilisés : les coefficients budgétaires propres à chacun des deux pays. On obtenait donc à chaque fois non pas une parité unique mais un couple de parités-solution.

- 
- (1) Communication présentée à l'Institut International de Statistique - Bruxelles - 1958.
  - (2) Voir "Comparaison des revenus réels des travailleurs des industries de la Communauté" dans : Etudes et Documents et "Taux d'équivalence de pouvoir d'achat à la consommation dans les pays de la Communauté en 1954" dans : Informations Statistiques, Etudes méthodologiques, N° 4, Juillet/Août 1957.

Cette méthode déjà gênante quand il s'agit de comparer deux pays devient très complexe lorsque les résultats doivent être présentés pour un ensemble de pays. Dans le cas de l'acier (six pays plus le territoire de la Sarre), les résultats s'inscrivent dans un tableau à double entrée (7 lignes et 7 colonnes), soit au total 42 parités.

Il est donc apparu souhaitable de rechercher une méthode qui permette d'aboutir à une solution unique, c'est-à-dire qui assure la transitivité des facteurs de conversion entre les pays.

Une première solution consisterait à définir un panier standard commun à tous les pays ; elle ne sera utilisable que lorsque seront terminés les travaux de dépouillement de l'enquête sur les budgets familiaux, dont il sera question plus loin.

En fait, on a utilisé les travaux de MM. Bogers et Van Ijzeren (1), travaux mathématiques qui conduisent à des systèmes d'équations qui ont été appliqués aux pays de la CEEA. Les parités binaires obtenues à la suite de l'enquête de prix de 1954 constituent les paramètres de ces équations, qui peuvent être résolues facilement par un processus d'itérations.

L'idée de départ est la suivante : dans chacun des pays un représentant "moyen" se voit attribuer une certaine somme dans sa monnaie nationale. Ces différentes sommes sont supposées a priori équivalentes, et constitueront ultérieurement les inconnues des équations. Elles serviront, à chacun des représentants, à acheter, dans son pays d'origine, un certain panier de consommation conforme aux habitudes nationales de ce pays. Par la suite, ces représentants se rendront dans des pays étrangers où ils procéderont à l'achat des marchandises du panier initial, dont le coût sera évidemment exprimé sur la base des prix du pays visité.

Dans une première méthode on donne rendez-vous (en France par exemple) aux six représentants des six pays. On peut chiffrer (en francs français) le coût global de l'ensemble des paniers. On recommencera l'opération en Italie, en Allemagne, etc., et on écrira que les coûts de ces groupes de six paniers identiques sont équivalents.

Dans une deuxième méthode, un Français se rend successivement dans les cinq pays étrangers, où il procède aux achats des marchandises de son panier national. On fera faire la même opération à un Belge, à un Luxembourgeois, etc.

On écrira que les coûts de ces opérations (en comprenant l'achat du panier dans le pays d'origine) sont équivalents pour le Français, le Belge, etc.

La troisième méthode est une combinaison des deux premières. Elle revient à écrire que le coût total des paniers de cinq Français, qui se rendent respectivement dans les cinq pays étrangers, est équivalent au coût des paniers des cinq étrangers en France, etc.

Les équations pour l'année 1954 donnent par exemple pour les trois méthodes les résultats suivants :

On peut donc constater sur ces exemples que les résultats des trois méthodes sont très voisins et qu'ils s'intercalent entre les deux parités extrêmes éta-

-----

(1) Voir "Three methods of comparing the purchasing power of currencies", The Netherlands Central Bureau of Statistics-Statistical Studies, Dec. 1956. W. A. J. Bogers "Détermination des rapports de pouvoir d'achat entre les monnaies des pays de la Ceca", Heerlen, le 11 février 1955.

blies sur la base des paniers nationaux, la méthode III donnant toutefois le résultat le plus central à l'intérieur de cet intervalle.

<u>100 francs luxembourgeois = ... DM</u>	<u>Indice</u> (Méthode III = 100)
7, 83 DM (panier allemand)	94, 8
8 22 DM (Méthode II)	99, 5
8, 26 DM (Méthode III)	100, 0
8, 29 DM (Méthode I)	100, 4
8, 55 DM (panier luxembourgeois)	103, 5

<u>1 DM = ... lires</u>	<u>Indice</u> (Méthode III = 100)
138, 9 lires (panier italien)	89, 7
150, 5 lires (Méthode II)	97, 2
154, 9 lires (Méthode III)	100, 0
159, 4 lires (Méthode I)	102, 9
166, 6 lires (panier allemand)	107, 5

Les calculs effectués pour l'année 1954 ont été ajustés pour 1955 et 1956 au moyen d'indices nationaux pour tenir compte de l'évolution des prix. Cette méthode a donné des résultats valables, car les prix pendant cette période relativement courte ont été stables.

La hausse des prix enregistrée dans tous les pays de la Communauté depuis 1956 est trop importante pour que l'on puisse se contenter de ces ajustements, aussi la Haute Autorité a-t-elle décidé d'effectuer un nouveau relevé de prix au cours du 4ème trimestre 1958.

Les résultats relatifs aux salaires réels des années 1955 et 1956 sont en cours de publication.

## II - ENQUETE SUR LES BUDGETS DE FAMILLE

Rappelons qu'une enquête sur les budgets de famille d'ouvriers de la Communauté a été effectuée de juin 1956 à juin 1957. Les premiers résultats d'ensemble sont actuellement disponibles.

Ce travail qui a porté sur 2 000 familles d'ouvriers mineurs et sidérurgistes a consisté à faire enregistrer au jour le jour, par les ménages de l'échantillon, pendant 12 mois consécutifs, toutes les rentrées et sorties d'argent ainsi que les différents avantages et consommations en nature.

Le premier problème qui se présenta fut de mettre au point avec les représentants des six Instituts Nationaux de Statistique une formule méthodologique commune, condition indispensable au succès de l'enquête, le point de vue de la comparabilité des résultats étant considéré en l'occurrence comme essentiel. Or il est bien connu que dans un domaine aussi complexe que celui des enquêtes "Budgets", les méthodes, les habitudes des différents pays sont notablement divergentes (carnet de comptes ou méthode de l'interview, concepts de consommation, de dépense et de revenu, nomenclature, etc.). Il faut également ajouter que cette enquête à effectuer sur le plan européen était à l'époque la première expérience dans ce genre de la Division des Statistiques. Grâce à la bonne volonté de tous, il a été possible d'obtenir l'accord de tous les experts, non seulement sur des règles générales mais également sur le plan d'une méthodologie très détaillée. Ce travail préliminaire, indispensable, a été couronné de succès, l'enquête s'est déroulée dans tous les pays dans des conditions extrêmement sa-

tisfaisantes. On peut considérer que l'objectif qui avait été fixé au moment où ce travail a été lancé (en particulier réunir un ensemble de conditions assurant la comparabilité des résultats), a été atteint.

Revenons très rapidement sur les principes essentiels de l'enquête, qui ont été appliqués dans les six pays :

a/ Echantillon de ménages volontaires de deux adultes et deux enfants d'âge scolaire, remplissant certaines conditions quant au salaire du chef de ménage (quine devait pas s'écarter de plus de 15 % du salaire moyen de la branche), salaire qui devait constituer la source essentielle de revenu du ménage ;

b/ Méthode du carnet de comptes, appliquée intégralement, qui a paru plus sûre que celle de l'interview ;

c/ Définitions précises des concepts de dépense, consommation et revenu, de l'estimation de la valeur des avantages en nature. Des règles communes ont pu être adoptées en ce qui concerne les achats à tempérament, les avantages en nature provenant de l'employeur, la consommation familiale (jardin), les emprunts, les remboursements de dettes, etc ;

d/ Mise au point d'une nomenclature détaillée de biens et services de consommation.

Le dépouillement des résultats doit permettre d'éclairer les points suivants :

a/ Amélioration de l'enquête sur les prix qui doit être reconduite au cours du quatrième trimestre 1958, grâce à un choix plus rationnel des biens et services à prendre en considération et des coefficients de pondération qui seront appliqués pour le calcul des parités ;

b/ Etude de la possibilité d'établir un budget européen standard à partir des résultats relatifs au volume des consommations dans les différents pays ;

c/ Etude détaillée des budgets de consommation (en valeur et en volume) et des variations de leur structure de bassin à bassin et de pays à pays ;

d/ Possibilité de recherches économétriques quant aux lois de consommation et aux élasticités par rapport au revenu.

### III - ENQUETE SUR LES LOGEMENTS DES TRAVAILLEURS DE LA COMMUNAUTE.

Cette enquête, qui est actuellement en cours d'exécution, est effectuée sur la base d'un échantillon aléatoire. C'est le premier travail de ce genre réalisé à l'échelon européen. Pour cette enquête, les Instituts de Statistique et la Haute Autorité ont pu aboutir, sur le plan de la coordination, à des résultats encore plus intéressants que ceux qui avaient été obtenus à l'occasion de l'enquête sur les budgets familiaux. En effet, si pour cette dernière, certains problèmes, d'ailleurs relativement secondaires, tels que le mode de recrutement des ménages de l'échantillon, la confection des carnets de comptes (périodicité), la préparation du dépouillement, etc., avaient été résolus séparément par chaque Institut, pour l'enquête sur le logement l'accord de tous a pu être obtenu pour définir une méthodologie précise et complète, non seulement en ce qui concerne les principes généraux tels que le sondage probabiliste et la méthode de l'interview, mais également sur des problèmes tels que mode de tirage de l'échantillon, rédaction d'un questionnaire, notes explicatives accompagnant ce questionnaire. Bien entendu, les notions de ménage, logement, pièce, surface, etc., ont fait l'objet de définitions précises inspirées des travaux du Comité de l'Habitat de la Commission Economique pour l'Europe, des Nations-Unies.

L'enquête porte sur un échantillon d'environ 40 000 ouvriers, échantillon représentatif de l'ensemble des travailleurs de la CECA (au nombre de 1 500 000). Des taux d'échantillonnage différents ont été prévus suivant les industries et les régions en tenant compte de la concentration et de la taille des différents centres et bassins. Sauf pour les charbonnages de la Ruhr, où le nombre relativement élevé d'entreprises a permis d'envisager un sondage à deux degrés, on a procédé partout ailleurs à un sondage à un seul degré.

Pour tirer l'échantillon d'ouvriers (l'échantillon de logements sera obtenu à partir de cet échantillon initial convenablement redressé) on a effectué des tirages systématiques dans les fichiers de personnel des entreprises.

Sans entrer dans les détails, indiquons que les renseignements demandés dans le questionnaire sont de deux ordres :

a/ renseignements personnels relatifs à l'ouvrier (situation de famille, âge, nombre d'enfants, ancienneté dans l'entreprise, distance de l'habitation au lieu de travail, etc.) ;

b/ renseignements relatifs au logement (nature de l'habitation, qualité du propriétaire, nombre de pièces, surface, principaux éléments de confort etc.).

Signalons également qu'un questionnaire spécial a été prévu pour les "ménages collectifs", c'est-à-dire les ouvriers vivant dans des foyers, "homes d'entreprise", cantines, etc.

En conclusion, dans le cadre des recherches intéressant la mesure et la comparaison des niveaux de vie, l'étude des salaires réels occupe en quelque sorte une position centrale. On a dit comment, en partant d'une bonne statistique des salaires nominaux (statistique qui était d'ailleurs à faire), on a pu convertir ces salaires sur la base de parités monétaires convenables, obtenues à la suite d'une enquête sur les prix de biens et services de consommation dans les principaux centres et bassins de la Communauté. Des travaux mathématiques récents ont permis d'améliorer et de développer cette recherche. Les résultats obtenus pour l'année 1954, extrapolés sur les années suivantes seront remis à jour à l'occasion d'une nouvelle enquête sur les prix à la fin de 1958.

Mais ces problèmes peuvent également être absorbés par d'autres voies, en particulier par le moyen d'enquêtes directes auprès des ouvriers, enquêtes qui ne peuvent donner de résultats utilisables que si elles sont effectuées suivant des méthodes et des principes communs dans les six pays. C'est dans cet esprit qu'ont été réalisés deux travaux importants sur les budgets et les logements des travailleurs, travaux qui apporteront à la Haute Autorité des renseignements précieux à l'étude d'un problème qu'elle compte parmi les plus importants.