

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

A. SAUVY

Progrès technique dans l'établissement des statistiques

Journal de la société statistique de Paris, tome 87 (1946), p. 196-208

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1946__87__196_0

© Société de statistique de Paris, 1946, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) 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/>

IV

PROGRÈS TECHNIQUE DANS L'ÉTABLISSEMENT DES STATISTIQUES

Le progrès technique est, dans notre société, une nécessité vitale. Sans progrès nouveau effectif, le niveau d'existence recule, parce que l'évolution psychologique et sociale, l'utilisation des progrès antérieurs, crée un grand nombre de besoins. Par exemple, l'invention de la pénicilline ou l'exploitation des connaissances déjà acquises en matière de radiodiffusion, de cinéma, absorbe l'activité d'un nombre de personnes croissant, qui sont détournées de

la production élémentaire et qu'il va falloir nourrir, habiller, chauffer, etc... Cette utilisation commande donc, soit un progrès technique dans l'agriculture, le vêtement, le charbon, etc..., soit une baisse générale du niveau d'existence sur les besoins vitaux. Nous éprouvons tous les jours les conséquences de cette redoutable évolution.

Imaginons que l'on invente un jour une nouvelle pénicilline exigeant des milliers d'heures de travail pour un simple traitement et l'humanité serait ruinée, l'homme étant condamné à un hard labour toute sa vie, pour pouvoir la prolonger de quelques mois en moyenne, à moins qu'un progrès technique important dans d'autres branches ne rende cette charge supportable.

Si un tel remède avait été découvert il y a trois siècles, c'eût été une catastrophe, car pour sauver la vie de Louis XIV et de quelques princes, des heures de travail auraient été détournées de la production d'aliments vitaux.

Nous nous proposons d'étudier les conditions du progrès technique dans la statistique, considérée non comme une science abstraite, bien entendu, mais comme une fonction sociale qui comporte un coût et un rendement.

Définition du progrès technique.

Nous dirons, d'une façon générale, qu'il y a progrès technique en statistique lorsque une même production, ou une production plus élevée est réalisée avec moins de moyens et, particulièrement, avec moins d'heures de travail.

C'est le seul cas où l'on puisse affirmer l'existence du progrès. Lorsqu'une production plus forte est réalisée avec les mêmes moyens qu'auparavant, on se trouve au cas limite. Mais, lorsqu'avec des moyens plus importants, on réalise une production plus grande, il y a doute, même si le rendement quantitatif paraît amélioré, car il faut faire intervenir l'utilité des productions statistiques qui suit certainement une fonction décroissante.

En France, comme dans tous les pays industriels, on établit beaucoup plus de statistiques qu'il y a vingt ou trente ans, mais on emploie plus de monde aussi. Il est donc difficile de juger, et impossible de mesurer, surtout si l'on fait intervenir le point de vue qualitatif.

Ce qui est certain, c'est que tout accroissement des moyens consacrés à la statistique entraîne en lui-même une régression pour le bien-être national qui peut, qui doit être compensée par le progrès qu'elle permet par ailleurs. La statistique est une des servitudes du progrès technique en général et vient, au même titre que la construction de l'outillage, en déduction du progrès apparent, tel que le voient les esprits simplistes qui jugent le progrès d'après la production d'une machine. La statistique ne peut en effet être considérée comme un bien de consommation, sauf bien entendu pour une très faible minorité qui y trouve des satisfactions spéculatives.

Dans l'impossibilité de juger objectivement si, grâce à la statistique, la production de biens réels a augmenté suffisamment pour compenser son coût, nous ne pourrions procéder qu'à des jugements partiels et approximatifs, sans qu'aucun chiffre puisse traduire l'ensemble de ces considérations.

On peut distinguer diverses phases dans un travail statistique :

Préparation des travaux, rassemblement des éléments de base, dépouillements et dénombrements, mise en forme des tableaux et des colonnes de chiffres, présentation des résultats. A ces opérations statistiques proprement dites s'ajoute l'analyse des résultats, l'explication causale et, dans le sens le plus large du mot, l'utilisation, que nous laisserons ici de côté.

Ces opérations en chaîne sont toutes indispensables au même titre que la filature, le tissage et la confection de vêtements. On peut, certes, étudier chaque technique isolément, et nous le ferons. Mais les conclusions de ces examens partiels peuvent entraîner une forte erreur de jugement.

Considérons, par exemple, une industrie textile et imaginons un gros progrès technique dans la filature, prise isolément; la production de fils par personne serait doublée, triplée; dans le même temps, le tissage améliorerait, dans la même proportion, son rendement à partir des qualités de fils déterminées. Il peut, toutefois, y avoir régression d'ensemble, si les fils produits par la filature ne conviennent plus aux métiers employés par le tissage.

Imaginons aussi que, grâce à son progrès, la filature débite une quantité croissante de fils, mais que le tissage ne parvienne pas à les traiter, faute de moyens techniques. Ces fils s'accumuleraient et n'auraient aucune valeur vestimentaire.

On nous dira bien que, dans l'industrie privée, de tels mécomptes ne peuvent se produire, car le souci du filateur est, en temps normal, du moins, de vendre ses fils. Mais, en régime de monopole, et surtout en matière administrative, de tels revers sont fréquents, parce qu'aucun calcul de rentabilité ne les décele.

Préparation des travaux.

Nous considérons le cas le plus fréquent où les données de base sont fournies par un milieu extérieur; par exemple, un recensement de la population, une statistique de production agricole ou industrielle, etc... Des particuliers ou des entreprises sont soumis à un questionnaire. Y a-t-il eu progrès dans la préparation de ces travaux?

D'une façon générale, il y a eu régression à cause de l'accroissement quantitatif des statistiques: Un nombre plus grand de personnes se sont vues confier de tels travaux, dans les administrations, les organisations professionnelles. Il eût été étonnant que, faute

de préparation, elles ne tombent dans la faute classique qui consiste à poser aux enquêtés un nombre de questions excessif.

L'expérience constante montre, en effet, qu'un accroissement du nombre des questions nuit à la façon dont les questionnaires sont remplis. Il est terriblement tentant d'ajouter une question, de combler une lacune parfois grave. Mais cette question marginale entraîne un recul de tout l'ensemble. On dit qu'une certaine catégorie de lamas américains accepte de porter une certaine charge, mais se couche sur le côté, si on ajoute une livre de plus à cette charge. Le sujet que l'on questionne agit de même. Il faut avoir la formation ou la déformation, comme on voudra, du statisticien, pour avoir la cruauté d'amputer un questionnaire trop chargé, de façon à sauver le reste.

La multiplication des questions et des questionnaires a causé un tort considérable aux opérations statistiques en France, comme en d'autres pays. Le progrès réalisé à la veille de la guerre et depuis, par une certaine discipline sociale, notamment par l'obligation de répondre imposée aux chefs d'entreprise, jusque là entièrement libres de refuser, quelle que soit leur importance, a été réduit par ce dévergondage statistique.

Si les personnes et les entreprises se sont lassées des questionnaires, c'est que, trop souvent, le dépouillement de ceux-ci n'était pas poussé jusqu'à sa conclusion, mais souvent arrêté, soit que, précisément, le questionnaire fût trop chargé, soit que, comme nous allons le voir plus loin, les moyens aient manqué aux autres opérations de la chaîne que constitue un travail statistique.

Ajoutons que les progrès concevables dans la rédaction et la présentation des questionnaires n'ont pas été faits. Il est bien rare qu'un test soit fait auprès des intéressés. C'est alors l'opération elle-même qui sert d'expérience, expérience coûteuse s'il en est.

Qu'un fonctionnaire ou un agent d'une organisation professionnelle consacre une heure de plus à la présentation intelligente, claire et réfléchie, d'un questionnaire envoyé à 6.000 personnes et fasse ainsi gagner une minute à chacune d'elles, voilà un travail qui rapporte sa mise au centuple, dans le cadre national, rapport plus apprécié au pari mutuel que dans l'administration.

Bien souvent aussi, des questionnaires ont été lancés dans l'espace, sans que leurs auteurs se soient préoccupés des travaux donnés à d'autres administrations, par exemple, aux secrétaires de mairie. Une saturation s'en est suivie et a provoqué un recul de rendement de l'ensemble. Nous retrouvons un des exemples de la filature et du tissage cité tout à l'heure. Le rendement de l'administration doit être envisagé comme un tout. C'est même le revenu national qu'il faut avoir à l'esprit.

Rassemblement des données de base.

Ainsi, l'opération qui suit, dans la chaîne, la préparation des travaux, a t-elle souffert directement des progrès que cette préparation a cru effectuer.

En outre, le rassemblement des données de base n'a pas suffisamment bénéficié d'un appui qui lui eût été nécessaire : la propagande et la préparation des esprits. Les efforts méritoires accomplis dans ce sens ont été contrebattus, et au delà, par la contre propagande qui s'est installée dans la presse, et surtout depuis quelques mois, contre les excès de la bureaucratie. La condamnation a naturellement touché également les questionnaires innocents et les coupables. De toutes façons, la propagande paraît indispensable. Si on se place dans le cas où des effectifs donnés et des crédits déterminés sont consacrés à une statistique, la solution optimum comporte l'affectation, à la préparation du terrain, d'une partie de ces ressources, variable suivant la nature de l'opération, et faible en général.

Malgré ces difficultés et ces insuffisances, il semble qu'un progrès lent s'est à peu près réalisé. Un questionnaire n'effarouche pas autant qu'autrefois le public et, exception faite pour les renseignements dont la divulgation touche directement ses intérêts (revenu par exemple), l'individu communique plus facilement qu'autrefois les renseignements qu'on lui demande, et, sans les habitudes de fraude prises pendant l'occupation, nous aurions même enregistré un progrès très sensible sur ce point.

Mais faisons attention : ce progrès partiel eût été à peine suffisant, compte tenu des circonstances et de l'évolution sociale. Pour que la statistique se maintienne simplement au niveau que lui assigne sa fonction d'importance croissante, il faut que le rassemblement des données de base se fasse plus facilement. Et compte tenu de cette propagande à rebours, faite aujourd'hui sous le couvert d'une fallacieuse liberté, l'ensemble a subi une régression relative.

Et cette observation vaut, même si nous revenons à un régime où la liberté économique tient plus de place qu'aujourd'hui. Le français se trouve de nos jours très en retard sur l'anglais ou l'américain, sur le terrain de la bonne volonté à confier les éléments de base dont le rassemblement éclairera les pouvoirs publics et leur permettra de mieux défendre ses propres intérêts, et même sa liberté, enjeu principal.

Dépouillement, dénombrement.

Le matériel mis à la disposition des statisticiens a bénéficié d'importantes améliorations ces dernières années, moins du fait d'inventions nouvelles que grâce à l'utilisation et au perfectionnement de méthodes qui ont déjà un demi siècle d'existence.

Le principe général consiste à traduire les éléments de base dont on dispose, dans un

langage que comprend et utilise la machine. Une fois cette traduction faite, la machine fait servilement toutes les transformations qu'on lui commande. Mais comme elle ne sait pas lire les manuscrits et ne saura jamais le faire, il faut remplacer l'écriture par un alphabet mécanique composé, en l'espèce, de perforations dans des cartes.

La commodité du système est grande; on serait tenté de dire trop grande. Elle ne pouvait manquer, en effet, d'entraîner, en divers pays, un emploi excessif et souvent inutile de machines aussi agréablement serviles.

Mettons nous à la place du chef d'une grande administration publique ou privée. Il a entendu parler de la statistique et le mot sonne un peu à son oreille comme un remords. Il va falloir à son tour se mettre au goût du jour et créer un service statistique. A ce moment, notre homme, auquel on ne saurait reprocher d'être profane en la matière, apprend qu'il existe de remarquables machines qui font le travail; pour les connaître, il n'a pas besoin de mettre le nez à la fenêtre. Un représentant viendra à domicile avec le catalogue ou l'invitera à une démonstration.

Par contre, aucune organisation commerciale ne pouvait former les hommes et les placer dans la clientèle.

Il était donc fatal que, de toutes les opérations de la chaîne statistique, celle qui se prête à une exploitation commerciale fit des progrès au détriment des autres. Le libéralisme a montré là à la fois sa force et sa faiblesse.

Les machines ont été employées souvent à contretemps. Pour faire de simples additions, sans combinaisons multiples, de nombreux comités d'organisation ont employé perforatrices et tabulatrices. Le rendement était très faible. L'appareil, appelé classicompteur, utilisé avant guerre, paraît, d'une façon générale, avoir été condamné un peu vite. Trop souvent, des tabulatrices coûteuses ont été employées, par commodité, mais utilisées une fraction de temps trop faible pour être rentable.

Dans certains comités, on comptait un employé du service statistique pour moins de vingt ressortissants. Même en faisant toutes les opérations à la main, un rendement meilleur aurait pu être obtenu.

Qu'on veuille bien songer qu'avant la guerre, la Statistique générale, avec un effectif d'environ 80 personnes, assurait le dépouillement et la totalisation de 800.000 bulletins par mois, sans préjudice d'un grand nombre d'autres opérations, très complexes et plus coûteuses. On aura une idée de la chute de rendement que nous devons déplorer. Malgré les efforts méritants du service central de statistique de l'Office de Répartition des Produits industriels, auquel nous rendons hommage, car il a dû tout improviser dans des conditions difficiles, nos statistiques industrielles sont très coûteuses.

Regardons maintenant le service central, le Service national des Statistiques : nous constatons que, malgré les grandes facilités que présente aujourd'hui l'introduction du bulletin d'entreprise, le coût du recensement général de la population va immobiliser beaucoup plus de personnel et coûter beaucoup plus d'argent. Il est vrai que le travail est plus important : un nombre plus grand de questions a été posé (imprudemment, nous le craignons) et l'on se propose en outre un dépouillement plus complet, réalisé plus vite. La comparaison des rendements est donc difficile et mériterait une analyse approfondie.

Que la mécanisation ait entraîné une augmentation de personnel n'a rien de surprenant en soi. Contrairement à l'opinion courante, c'est un phénomène à peu près général dans l'industrie. Mais, ce double accroissement de moyens et de rendement entraîne alors une très forte augmentation de la production, en quantité et qualité (dans l'automobile, par exemple), ce qui n'est pas le cas aujourd'hui.

Dans aucune administration, le développement des machines dites à statistique n'a été suivi d'un développement corrélatif des statistiques. Seule la comptabilité proprement dite a bénéficié de la mécanisation, ainsi qu'on devait s'y attendre.

Il s'est donc produit un phénomène grave, qui dépasse le cadre de la statistique : l'absence de concurrence, d'émulation, de prime au rendement a, comme en bien d'autres branches administratives, poussé vers la voie de la commodité. Le fait n'est pas propre à la France : l'appareil statistique des États Unis est très coûteux; il est vrai que, comme nous le verrons plus loin, un vigoureux effort est accompli maintenant là bas pour réduire ce coût excessif.

Présentation des résultats. Mise en forme.

Il est plus difficile, dans ce domaine, d'innover. Et, cependant, la qualité de la présentation joue un rôle considérable. Les statistiques sont faites, ne l'oublions pas, pour être utilisées. Si elles le sont si souvent à contretemps, c'est que ceux qui les utilisent n'en connaissent pas toutes les difficultés de maniement et ne sauraient les connaître. Les efforts pour une présentation claire et fidèle ne sont jamais vains et presque toujours insuffisants. Composition typographique, commentaires sobres, mais précis, graphiques et cartes doivent être préparés avec soin. Livrer au public des statistiques peu accessibles, c'est un peu comme si on donnait à la terre des phosphates insolubles ou à l'organisme humain des mets crus, inassimilables, quel que soit leur pouvoir nutritif.

L'expérience montre que très rares sont les personnes susceptibles de soumettre une statistique à un travail critique utile. Qu'il s'agisse d'hommes politiques, d'industriels, de fonctionnaires, même très éclairés, les hommes d'aujourd'hui ont trop d'occupations ou de dérivatifs pour pouvoir analyser des textes et des tableaux arides. Le statisticien

doit pousser son travail de façon à réduire au minimum celui de ses lecteurs. Une heure bien employée par lui peut en faire gagner des centaines et permet d'éviter des erreurs très coûteuses.

Il faut signaler, dans ce domaine, les progrès intéressants accomplis en Angleterre. Le livre blanc sur l'effort de guerre britannique est presque un modèle du genre. Maniable, de lecture facile, il constitue un outil de premier ordre pour ceux qui défendent les intérêts britanniques dans les conférences internationales.

En France, de grands progrès sont à faire du point de vue quantitatif d'abord, quand on compare le volume des questionnaires statistiques posés et la quantité des résultats publiés, ou même mis à jour, on est frappé par l'ampleur du déchet. La façon dont le public ou les entreprises répondent aux questionnaires en souffre évidemment, car elle confirme dans l'idée si répandue que les questionnaires sont parfaitement inutiles. Du point de vue qualité, des progrès considérables pourraient également être faits. Le goût de la clarté paraît se perdre au pays de Descartes. Les nombreuses statistiques établies çà et là ne bénéficient pas d'une présentation suffisante pour leur assurer la diffusion nécessaire. Nous pensons particulièrement, en ce moment, aux comptes financiers, qui renseignent si imparfaitement tous ceux qui ont le souci de nos finances publiques.

Si nous allions au stade suivant, aux statistiques secondaires, en quelque sorte, c'est-à-dire aux chiffres qui sont obtenus par des calculs à partir de statistiques primaires, issues des dépouillements, nous trouverions une indigence non moins marquée, en particulier pour le revenu national, connu de façon beaucoup plus incertaine chez nous qu'en d'autres pays, notamment chez les Anglo Saxons.

Cette infériorité tient certainement au fait que, dans la chaîne des opérations statistiques, la répartition du personnel n'est pas adaptée aux besoins.

La machine, qui aurait dû modifier cette répartition en diminuant les effectifs à l'origine de la chaîne (dépouillement), ce qui aurait permis d'en occuper davantage dans les autres stades, a, en réalité, été aspirante et a modifié la structure dans un sens défavorable.

Vue d'ensemble.

Et cette considération nous permet de mettre le doigt sur l'imperfection essentielle de l'ensemble de notre organisation statistique. Elle ressemble à l'industrie en chaîne que nous imaginions tout à l'heure où la filature donnerait à plein une masse de fils dont le tissage ne pourrait traiter que le tiers ou le quart. Quand nous disons qu'elle ressemble, nous devrions dire qu'elle ressemblera à cette industrie boîteuse, lorsque l'appareil de dépouillement sera bien au point.

Si nous comparons le coût annuel du Service national des Statistiques, 600.000 millions aujourd'hui, contre 4 millions avant la guerre, nous trouvons un indice 160. Admettant que les prix et salaires aient quintuplé, cela donnerait encore un indice 30, qui paraît vraiment élevé, même si l'on tient compte des services rendus hors statistique. Nous ne sommes, en effet, guère plus riches en statistiques qu'avant la guerre.

Que cette régression technique soit due en grande partie aux circonstances, aux difficultés spéciales de l'heure, cela ne fait pas de doute. Mais c'est précisément dans une telle période que les efforts sont le plus nécessaire.

La direction de ces efforts est toute indiquée : le matériel a fait de grands progrès, parce qu'il était sous l'influence de la concurrence commerciale, mais le reste n'a pas suivi à la même cadence. L'utilisation du matériel et la présentation des résultats doivent retenir davantage l'attention.

Progrès possibles dans l'utilisation du matériel.

Il faut se pénétrer que, dans l'état actuel de la société la statistique, surtout en France, est fort éloignée de la comptabilité et qu'elle peut être définie comme l'art de faire avec de l'inexact de l'à peu près.

Une revision générale et systématique des méthodes employées jusqu'ici doit être entreprise et placée sous le souci constant du coût de revient. Il est certes commode d'avoir auprès de soi un matériel complet; mais, dans de nombreux cas, c'est là un luxe aussi coûteux que le serait celui d'une imprimerie propre à chaque service. La centralisation s'impose en mécanographie.

Dans de nombreux cas, il apparaîtra que des machines plus simples sont plus avantageuses, du double point de vue du coût et de la rapidité. Mais il faudra évidemment tenir compte des investissements déjà faits et du personnel déjà formé.

La méthode qui consiste à tenir un fichier constamment à jour, sous forme de cartes perforées, n'est pas à recommander, si le fichier n'a pas d'autres usages que l'établissement de statistiques; elle est très coûteuse, et, en pratique, le fichier est rarement tenu à jour. Il n'est, en général, pas indispensable de disposer d'un relevé statistique à tout moment. On passe d'une période à l'autre au moyen de calculs approchés.

Un exemple : la statistique des familles.

Cette statistique, qui est d'une utilité constante, notamment en matière de législatoin familiale, est d'une exécution difficile, en raison de la multiplicité des combinaisons possibles.

Dresser une fiche pour chaque famille et la modifier à chaque changement : naissance, décès, changement d'adresse, etc... représenterait un travail considérable qui aurait peu de chances d'être effectué régulièrement.

Il est préférable de procéder à un recensement tous les cinq ans, ou même tous les dix ans, et de calculer la répartition pour les années intermédiaires.

Nous admettons qu'au 1^{er} janvier de l'année, on a fait un relevé complet des familles, permettant toutes les répartitions désirables.

Il s'agit de suivre cette répartition dans le temps, jusqu'au recensement suivant, par exemple pendant dix ans. Pour cela, on utilisera la statistique annuelle des naissances suivant le nombre d'enfants déjà nés.

Nous appelons ici famille un groupe d'enfants nés de la même mère et ayant un âge inférieur à un âge déterminé, par exemple, vingt ans, et nous négligeons les migrations.

Nombre total des familles.

Le nombre total des familles d'une année à l'autre varie comme suit :

- En moins : les familles d'un enfant âgé de 19 ans au recensement.
- les familles d'un enfant dont l'enfant meurt dans l'année
- les familles de 2, 3 enfants dont tous les enfants meurent dans l'année ou dépassent l'âge de 20 ans
- En plus : les familles nouvelles, égal au nombre des premières naissances.

Il faut, au recensement de base, obtenir la répartition des familles suivant l'âge de l'aîné. La répartition complète des familles de deux enfants ou plus n'est pas nécessaire, car la probabilité d'un double décès est très faible.

Les tables de mortalité et la statistique annuelle des naissances complètent le matériel disponible.

Nombre de familles de 1 enfant.

- En moins : les familles de 1 enfant âgé de 19 ans.
- les familles de 1 enfant âgé de moins de 19 ans et dont cet enfant meurt dans l'année.
- En plus : les familles de 2 enfants dont l'aîné avait 19 ans et dont l'autre a survécu.
- les familles de 2 enfants dont l'aîné avait moins de 19 ans et dont un enfant meurt dans l'année.
- les familles de 3 enfants dont l'aîné avait 19 ans et dont un autre enfant est mort, etc..., etc...
- les naissances de premier rang.

Nombre de familles de 2 enfants.

- En moins : les familles de 2 enfants dont l'aîné était âgé de 19 ans.
- les familles de 2 enfants dont l'aîné était âgé de moins de 19 ans et dont l'un des enfants au moins meurt dans l'année.
- En plus : les familles de 3 enfants, dont l'aîné avait 19 ans et dont aucun des deux autres ne meurt dans l'année, etc..., etc...
- les naissances de second rang.

Nombre de familles de n enfants.

- En moins : les familles de n enfants dont l'aîné était âgé de 19 ans.
- les familles de n enfants dont l'aîné était âgé de moins de 19 ans et dont un ou plusieurs enfants meurent dans l'année.
- En plus : les familles de $(n + p)$ enfants dont l'aîné avait 19 ans et dont $(p - 1)$ enfants meurent dans l'année.
- les familles de $(n + p)$ enfants dont l'aîné avait moins de 19 ans et dont p enfants meurent dans l'année.
- les naissances de n^e rang.

Ainsi, la mise à jour d'une telle statistique exige la connaissance de la répartition des naissances suivant le nombre d'enfants déjà nés de la même mère et la répartition des familles suivant l'âge de l'aîné.

Quand l'aîné atteint sa vingtième année et disparaît de la statistique, le cadet devient l'aîné et peut disparaître à son tour, et ainsi de suite. En pratique, il suffit de connaître la répartition des familles suivant l'âge des deux aînés, lorsque ceux-ci ont plus de dix ans, pour pouvoir mettre à jour la statistique des familles pendant dix ans, sans nouveau recensement.

En pratique également, on bloquera le calcul des disparus par décès et des disparus par limite d'âge, en prenant une table de mortalité de 0 à 20 ans et en prenant à 19 ans le taux de mortalité 1.

Une correction peut être opérée pour tenir compte du fait que la mortalité est plus élevée pour les familles nombreuses. En fait, c'est surtout la mortalité dans les bas âges qui peut avoir ici quelque influence. Des sondages permettraient de faire la correction nécessaire.

Sondages et échantillons.

Nous venons de prononcer le nom si prometteur de sondages. C'est là un moyen de réduire sensiblement l'ampleur des travaux de dépouillement. Il ne s'agit pas ici des sondages d'opinion, vulgarisés par l'Institut Gallup, mais de l'utilisation générale de la méthode, à vrai dire très ancienne, d'extrapolation ou d'échantillonnage, largement utilisée en de nombreuses occasions, ne serait-ce que pour faire passer des examens.

Les bases mathématiques nécessaires, fournies par le calcul des probabilités, sont connues depuis longtemps déjà. Mais, comme toujours, il aura fallu un certain temps pour faire naître les applications pratiques.

C'est aux États Unis que revient la plus large part des expériences tentées dans ce domaine fertile en promesses et en embûches.

La méthode de l'échantillonnage (sampling) est très en faveur actuellement et présente des formes très variées sur lesquelles nous ne nous étendrons pas : échantillonnage simple, échantillonnage stratifié (chaque catégorie ou strate étant supposée homogène ou plus homogène que l'ensemble), échantillonnage en grappes (des groupes compacts facilitent la tâche matérielle de l'enquêteur), autant de procédés qui seront sans doute en honneur chez nous dans peu de temps. Grâce aux travaux de M. Thionet, administrateur du Service national des Statistiques, que je remercie personnellement, nous serons à même de profiter des expériences, les unes heureuses, les autres décevantes, tentées là bas et de les acclimater chez nous.

Ajoutons d'ailleurs que, sous une forme empirique, elles sont dès maintenant employées pour établir les statistiques de la production industrielle. Dans certains cas, non seulement l'approximation est suffisante, mais supérieure à celle de la statistique complète, car l'échantillonnage permet de laisser de côté les entreprises fournissant visiblement des réponses fausses ou fantaisistes. Mais l'étude scientifique et l'application sur une grande échelle appartiennent encore au lendemain.

Il faut que nos mathématiciens rejoignent les chefs d'administration soucieux à la fois du mieux et du coût de revient, et mettent au point des méthodes pratiques. Un champ fertile s'ouvre aux uns et aux autres. Une heure de travail statistique judicieux peut épargner 1.000 heures de travail d'enquêtes et dépouillements.

Présentation des résultats.

Il faut ici que les statisticiens fournissent un vigoureux effort pour s'extérioriser, en quelque sorte, pour sentir les difficultés qu'ont les non initiés à suivre leurs travaux. C'est certes un travail peu attrayant que la vulgarisation pour un homme tourné surtout vers l'étude. Mais cette vulgarisation est indispensable. Peut-être fera-t-elle surgir des vocations, si elle est convenablement cultivée.

Avant la guerre, les statisticiens étant trop peu nombreux pour procéder à la diffusion, même des statistiques importantes et correctement publiées, comme le recensement de la population, étaient loin de rendre les services qu'on aurait pu en attendre. Il faut qu'aujourd'hui un nombre suffisant de statisticiens soient formés. Qu'on songe que, dans la plupart des ministères, aux Finances, par exemple, il n'y a pas un seul statisticien de formation.

Ces progrès dans la présentation et l'analyse ne feront sans doute pas apparaître un progrès dans le rendement de l'administration statistique. C'est à l'échelle nationale que cette amélioration se fera sentir et c'est là, répétons-le, le véritable but.

Conclusion.

La statistique française doit être considérée comme un chantier. Comme elle est loin d'être parvenue à un stade de plénitude, elle ouvre encore bien des possibilités.

Il ne faut plus qu'on lise dans les journaux étrangers que la France ne pourra pas mener à bien l'exécution d'un plan, faute de statistiques. Un pays à population âgée ne peut se permettre de coûteuses expériences, mais doit être un pays de solutions réfléchies.

Visiblement, on a assisté, depuis quelques années, dans le domaine statistique, à une régression technique, malgré les apparences, nous voulons dire, à une profonde baisse de rendement. Mais l'expérience qui a été faite va porter ses fruits. Après avoir été quelque temps à la remorque de sa machine, le statisticien va, sans doute, s'en rendre maître et en tirer parti.

La condition essentielle du succès est la formation des hommes; le manque de statisticiens qualifiés est général et, plus encore, celui de personnes sachant interpréter correctement et utiliser les statistiques. L'enseignement donné, sans doute un peu trop théorique jusqu'ici, doit être complété par des stages pratiques. S'il faut, dans une certaine mesure, centraliser la mécanographie lourde et coûteuse, par contre les statisticiens doivent se répandre au dehors et pénétrer les organisations professionnelles, politiques, syndicales.

La statistique est une science sociale, nous voulons dire que sa pratique exige une large collaboration de diverses catégories sociales.

Déflions-nous de l'art pour l'art. Il ne s'agit pas d'appeler la France à l'existence statis-

tique, comme le Dr Knock appelait un canton à l'existence médicale. Admirons certes les merveilles de la mécanographie ou de la science pure, qui séduisent tant leurs adeptes qu'ils oublient parfois avec elles le but véritable, mais pensons aux services qu'on attend de la connaissance des faits. N'oublions pas que c'est dans le pays le plus attaché au libéralisme économique que la statistique est le plus en faveur et que tout retard signifierait chez nous le retard de toute notre organisation d'ensemble et une perte sensible de bien-être.

A. SAUVY.

DISCUSSION

M. DIVISIA. — Puisque l'ordre du jour comporte aujourd'hui deux communications, je suis navré de devoir accaparer quelque peu du temps imparti à notre second conférencier, et je lui en demande grandement pardon; mais je ne puis vraiment laisser passer sans rien dire un exposé qui nous est fait au moment même où la Statistique officielle française est à la croisée des chemins, et dont le moins que je puisse dire, c'est qu'il m'a fortement déçu et me paraît d'autant plus dangereux que ce danger est à la mesure de la considération que M. SAUVY s'est acquise comme statisticien, et même, aux yeux de certains, comme économiste.

Sa thèse me paraît procéder d'un point de départ complètement faux et pécher gravement, dans son principe, comme dans ses conséquences.

Pour un peu, M. Sauvy voudrait nous présenter la découverte de la pénicilline comme une manière de catastrophe économique possible en raison de ce qu'elle coûte à fabriquer; il oublie que si ce merveilleux remède conserve des êtres chers à notre affection, il a aussi le mérite de rendre au travail de nombreux malades plus rapidement guéris; de même, si la radio procure des auditions de pur agrément, elle contribue aussi à faciliter les transports, etc... Bien rares, sans doute, sont les activités techniques qui élargissent le domaine des objectifs de l'homme, sans, en même temps, contribuer, de quelque autre manière, ou dans quelque autre domaine, à augmenter l'efficacité de son effort de production — et c'est justement le cas d'une certaine activité statistique bien comprise que M. Sauvy paraît ignorer et qui peut amener toutes sortes d'améliorations et d'économies substantielles dans maintes autres activités administratives.

Mais admettons que M. Sauvy ait mal choisi son exemple et qu'il ait voulu viser uniquement les activités qui offrent à l'homme des satisfactions nouvelles sans augmenter, pour autant, ses forces productives. Dépouillée de son appareil mélodramatique, son exorde paraît se résoudre en la vérité banale et anodine que pour étendre à la masse, comme elle le demande, ces satisfactions nouvelles, il y faut l'effort de rendement technique corrélatif. En réalité, j'y vois une idée plus précise et particulièrement grave (par les lacunes dont elle témoigne, comme par les conclusions qu'on pourrait en tirer).

M. Sauvy nous dit, en somme, que dans notre société, l'homme doit choisir entre un effort de « hard labour », un effort de progrès technique et le renoncement à certaines satisfactions; ou même, il compte sur le progrès technique pour éviter au peuple d'avoir à choisir entre les autres alternatives. Comme si, sans doute, le progrès technique ne coûtait rien... Et comme si, surtout, la nécessité de choisir n'était pas l'a, b, c, de tout problème économique, de tous les temps et de tous les régimes.

Dans cette option qui s'impose universellement en économie, M. Sauvy fait, d'ailleurs, une omission de taille, celle de l'épargne, ce facteur essentiel, qui, lui aussi, est de toutes les époques et de tous les régimes. Car, si la Russie a étonné le monde par l'ampleur de ses réalisations techniques, elle le doit, certes, pour une part, au progrès technique, mais elle le doit surtout, je crois, à cette gigantesque épargne forcée qu'elle a réussi à s'imposer. Précisément, il y a quelques années, dans un de nos congrès des économistes de langue française, nous en étions venus à penser que ce qui différencie, en définitive, régime capitaliste et régime socialiste, c'est que l'épargne est libre d'un côté, forcée de l'autre; pas un de nous n'eût eu l'idée d'en négliger l'importance.

Dans une étude statistique que j'avais faite, il y a quelques années, et que j'ai perdue lors de l'occupation, j'avais cherché à démêler la part de l'épargne et celle du progrès technique dans le progrès économique du XIX^e siècle; pour les États-Unis, utilisant les *Census* successifs, j'avais trouvé un tiers contre deux tiers. Cette étude vaut ce qu'elle vaut, mais elle tend à montrer du moins, que, comme on pouvait s'en douter, la première n'est pas, tant s'en faut, négligeable vis à vis de l'autre. J'eusse grandement désiré faire cette étude pour mon pays; j'en ai été détourné d'emblée par le manque de statistiques: la France qui a eu l'honneur d'instaurer les premiers recensements industriels, a aujourd'hui la honte et le désavantage de n'en plus avoir depuis 1865 (1).

Cela m'amène à l'objection principale que j'ai à faire à l'exposé de M. Sauvy. Cet exposé

(1) Je n'en attribue que plus d'importance, et de mérite, au très bel essai de reconstitution statistique de la structure industrielle française, tenté par M. Dugé de Bernonville dans le *Bulletin de la Statistique générale de la France* d'octobre 1918, et malheureusement, non renouvelé depuis lors, à ma connaissance, du moins.

repose sur une définition du progrès technique que je crois incorrecte, et vague au point d'être inconsistante — notamment, parce qu'elle ne tient pas compte de la distinction ci-dessus (1). Mais je ne le chicanerai pas plus longtemps sur une question de définition, comme j'ai déjà été obligé de le faire, au Comité supérieur du Revenu national, à propos de la définition étrange qu'il a donnée de ce revenu — et en lettres majuscules — à la page 151 de son livre : *Chances de l'Economie française* (2).

Ce que je reprocherai surtout à M. Sauvy, c'est que voulant apprécier l'organisation de la statistique officielle française, il n'ait pas pris comme point de départ de son exposé, la tâche qui s'impose aujourd'hui à elle. Je crois personnellement que cette tâche est énorme, et tel paraît être aussi l'avis de notre ancien Président, M. Huber, puisqu'il a, si judicieusement, convié notre Société à contribuer à en brosser le tableau (3). Si M. Sauvy pense différemment, je ne lui en ferai certes pas grief, ce qui serait parfaitement contraire à mes principes et à mon tempérament. De quelque manière qu'il la conçoive, ce que je reproche à M. Sauvy, c'est de n'avoir pas mis cette tâche à remplir à la base même de son exposé; c'est comme si un industriel pensait pouvoir apprécier la valeur économique d'un investissement, sans considérer d'abord l'importance et la nature de la production à assurer, seul moyen d'apprécier l'avantage à mettre en balance avec le sacrifice à consentir; là est l'a, b, c de tout calcul de rentabilité.

J'entends bien qu'il ne peut être question de faire un tel calcul pour la statistique, dont l'avantage pour le pays n'est pas chiffrable. Et à cet égard, j'irai plus loin que M. Sauvy, qui paraît n'avoir renoncé à ce calcul qu'en raison de l'« impossibilité de juger objectivement si, grâce à la statistique, la production de biens réels a augmenté suffisamment pour compenser son coût ». Penserait-il que la statistique n'a pas d'autres incidences que sur la production des biens réels? Et croirait-il apprécier son utilité, ou celle d'une réorganisation de l'enseignement par exemple, en estimant leur influence sur le chiffre de production des camemberts?

Le problème soulevé est, certes, délicat : c'est celui de l'utilité de bien des services publics économiques, auxquels ne s'applique pas, *de plano*, cette magnifique théorie mathématique de l'utilité des travaux publics, construite par J. Dupuit, et dont nous célébrions, il y a un peu plus d'un an, rue des Saints-Pères, le centenaire. Mais, si cette théorie n'est pas d'application universelle, elle comporte des prolongements qui en débordent largement le cadre, enseignés en long et en large à l'École des Ponts et Chaussées. Loin de moi l'idée d'en revendiquer pour celle-ci le monopole, ou, en sens contraire, d'en revendiquer l'application partout; de là, du moins, se dégagent des considérations, des nuances, une manière de penser, une méthode, qui ne relèvent pas d'un enseignement particulier, car elles font partie du « bagage de l'honnête homme ». Et à cet égard, ce que je reproche à M. Sauvy, c'est d'avoir pu penser, un seul instant, qu'il pourrait porter un jugement économique pertinent sur un moyen, sans considération de son but. M. Sauvy a cru, il est vrai, tourner cette difficulté en immobilisant un de ses paramètres, en se plaçant à « production constante »; et il faut ajouter, en le soulignant, « à qualité constante » (4); malheureusement, en admettant, fût-ce comme simple hypothèse de travail, que notre statistique française n'a à faire aujourd'hui que ce qu'elle faisait autrefois, il s'est placé, rigoureusement, en dehors du problème — ce qui est une singulière façon de le résoudre.

Qu'il le veuille ou non, M. Sauvy s'est privé, délibérément, de l'indispensable fondation de son exposé, et, ce faisant, il en a ruiné toute la solidité et toute la portée.

J'en aurais terminé, si M. Sauvy s'était contenté de nous dire en quelques lignes, voire en quelques pages, ses vues originales sur le progrès technique, pour nous apprendre, en définitive... qu'en statistique, comme en tant d'autres domaines, la France a un gros effort à faire, de technique et d'économies. Mais, puisqu'il a cru devoir, aussi, nous exposer ses idées personnelles sur la technique statistique, je dois, ici aussi, lui opposer quelques observations.

À propos de la préparation des travaux, je me demande si « la faute classique qui consiste à poser aux enquêtes un nombre de questions excessif » est autre chose qu'un cliché. Dans ces dernières années, le ministère des Travaux publics a bien voulu me demander de contribuer à la mise sur pied de la statistique commerciale de notre navigation intérieure; nous y avons justement commis, volontairement, « la faute classique », qui consiste à essayer d'avoir les renseignements dont on a besoin, en bâtissant un modèle de déclaration de transport assez chargé; et notre faute était d'autant plus inexcusable, que cette déclaration doit être remplie, partie par les Bureaux d'affrètement, mais partie aussi par les marins, qui ont une faible instruction et vivent en plein air. Or, les premières déclarations remplies, attendues avec la curiosité qu'on devine, ont été, non pas décevantes, mais encourageantes.

C'est un point sur lequel il me paraît important d'appeler l'attention. On a tout dit sur la répugnance du public à garnir des questionnaires statistiques; ce qu'il a en horreur, je crois, c'est surtout la statistique desséchée, cet empilage de chiffres dont il ne voit pas

(1) C'est la même lacune que j'avais cru constater déjà dans la publication officielle de l'Institut de Conjuncture intitulée : *Le progrès technique en France depuis cent ans*. J'ai entamé à ce sujet, en juillet 1944, une correspondance avec M. Sauvy, qui a préfacé cette étude comme directeur de l'Institut, mais n'ai reçu de lui qu'une réponse évasive, à mon appréciation du moins.

(2) Et aussi, à la page VIII de cette préface à l'étude sur le progrès technique en France.

(3) Voir son beau rapport dans le Journal de la Société de septembre-octobre 1944.

(4) Notamment quant au degré de grossièreté des chiffres et quant à leurs délais de publication.

l'utilité, c'est, peut-être, derrière la statistique, la bureaucratie, et derrière le statisticien, l'homme de Courteline. Je croirais volontiers, avec quelques présomptions à l'appui, qu'il se comporte tout autrement, quand il fait de la statistique en faisant vraiment son métier et pour son métier, quand l'enregistrement statistique lui apparaît, non comme une tâche extérieure, surimposée, pour des buts mystérieux ou désapprouvés, mais comme l'exercice même de sa fonction professionnelle, fût-ce dans un cadre plus élevé que celui de sa propre activité.

Il y a là une justification importante de cet « enregistrement continu » dont nous devons à René Carmille l'idée de mise en œuvre générale, et sur lequel j'aurai à revenir. Mais, ce que je veux marquer ici, c'est que le vrai moyen de faire accepter la statistique et d'en accélérer le développement, c'est de la faire prendre au sérieux, de guider, d'éclairer, d'encourager ceux qui la prennent au sérieux, notamment dans les milieux professionnels, qu'on les affuble ou non de quelque nom officiel. Là est, précisément, une des tâches, et non la moindre, des statisticiens administratifs, comme aussi, particulièrement, de notre Société, et, je veux rendre hommage ici à l'action si précieuse entreprise, par M. Leprince-Ringuet, pendant sa féconde présidence. Un tel effort de diffusion de l'esprit statistique vrai, s'est manifesté aussi par d'autres voies; je crois pouvoir affirmer, d'après des indices sûrs, qu'il n'aura pas été vain — et que nous assistons, en ce moment même, à une belle éclosion de l'esprit statistique en France; mais je doute grandement que M. Sauvy y contribue en quoi que ce soit, sinon négativement, par l'exposé surtout critiqué et purement superficiel qu'il nous a donné.

Certes, dans ce grand démarrage statistique, où je veux voir une des réactions encourageantes de notre pays depuis la débâcle, sentie par les milieux les plus divers qui ont enfin compris l'utilité, et la nécessité, de connaître au vrai l'économie française, il y a eu des erreurs inévitables de la part de non-initiés, des excès certains; il reste que, si informe soit-elle encore, une œuvre a été accomplie; la condamner en bloc et d'un mot, en parlant de « dévergondage statistique » et sans marquer aucun souci de sauver ce qui doit être sauvé, me paraît impardonnable.

De même, après l'avoir trop longtemps ignorée, on a beaucoup glosé sur l'emploi de la mécanographie et cet emploi, qui a, certes, donné lieu, lui aussi, à des erreurs et à des excès, on l'a fortement caricaturé; en maints écrits, notamment, comme ici même, M. Sauvy ne s'en est pas fait faute (1). C'est là un jeu facile, et d'ailleurs pas absolument inutile, puisqu'il est encore des esprits qui, confondant l'œuvre et l'outil, s'imaginent ou prétendent que la machine statistique, c'est la statistique. En réalité, ce n'est pas de mécanique, ni même de trucs d'enregistrement sur cartes, mais de bien autre chose qu'il s'agit : quant au rôle essentiel de l'élément de base, quant à ces grands et délicats problèmes de l'identification, de la codification, de la classification, c'est toute une doctrine, et très vaste, et très haute, qui est en train de s'élaborer, dont la statistique ne pourra plus ne pas tenir compte (2).

Quand M. Sauvy nous dit qu'« une revision générale et systématique des méthodes employées jusqu'ici doit être entreprise et placée sous le souci constant du coût de revient », on est obligé de lui répondre que cette revision générale a été faite, et justement dans cet esprit, par René Carmille, qui était non seulement un statisticien mécanographe et un grand administrateur, mais un économiste profond et un contrôleur financier, un réaliste aussi, — qu'il a notamment proclamé et actualisé cette idée que, bien souvent, le relevé statistique peut être traité comme un sous-produit d'une opération administrative et qu'un ajustement doit être fait, entre l'un et l'autre, pour le grand bienfait de chacun d'eux, notamment, pour le premier, quant au *contrôle des chiffres fournis*, pour la seconde, quant à l'efficacité et la rapidité — et que des économies substantielles doivent en résulter, non seulement pour le budget de la statistique, ce qui est peu de chose, mais pour celui de nombre d'importants services, ce qui est énorme, — économies autrement substantielles que celles qu'on croit réaliser en rayant ou réduisant des chiffres sur les états de dépenses des ministères. M. Sauvy aurait donc pu se dispenser d'avoir l'air de nous apprendre que « la méthode qui consiste à tenir un fichier constamment à jour, sous forme de cartes perforées, n'est pas à recommander, si le fichier n'a pas d'autres usages que l'établissement des statistiques ».

Sur cette question des fichiers, on a aussi beaucoup glosé; ils ont suscité des « partisans » et des « adversaires », et certains de ces derniers les ont taxés d'utopie; tout dépend, évidemment, des modalités pratiques, et à cet égard, on doit bien dire que cette pratique cherche encore à préciser sa voie. Tout ce que je puis dire — mais en toute certitude — c'est que tous ceux qui ont connu René Carmille peuvent garantir qu'il était tout le contraire d'un utopiste..., à moins qu'on appelle utopie, le fait d'avoir, dès juin 1940, où il sauva notre matériel mécanographique et dès juillet 1940, où il créa le « Service de la Démographie » pour camoufler des opérations clandestines de haute importance, cru à la libération de son pays au point de s'exposer et de se sacrifier glorieusement pour elle. M. Sauvy me paraît donc avoir commis une singulière imprudence en nous parlant de régression technique, au moment même où, grâce à Carmille, cette technique est à un des plus grands

(1) Notamment : *Chances de l'Économie française*, p. 145.

(2) C'est pourquoi j'ai demandé, et obtenu, la création à l'Institut de Statistique de l'Université de Paris, d'un enseignement de la mécanographie, et en deux parties, l'une pour la mécanique, l'autre pour la doctrine générale ci-dessus.

tournants qu'elle ait connus. Pour ma part, au lieu d'admettre avec lui que « visiblement, on a assisté depuis quelques années, à une régression technique, malgré les apparences », je préfère croire que, visiblement, malgré les apparences, M. Sauvy ignore bien des choses de cette importante question de l'organisation de la statistique française dont il a cru devoir nous entretenir.

Assurément, toute investigation statistique ne saurait donner lieu à enregistrement sur fiches, mais M. Sauvy eût pu épargner aux membres de notre Société l'injure de leur dire et de paraître leur apprendre, que l'investigation statistique se fait souvent « par la bande ». L'exemple qu'il donne de la statistique des familles est certainement intéressant, encore que je ne puisse céder mon doute sur la correction de la méthode. Mais je n'aurais garde de m'aventurer sur cette chasse gardée de la démographie, qui n'est pas la mienne. Comme économiste, j'exprime l'avis que cet exemple est mal choisi pour ce qu'il veut prouver à l'encontre des « fichiers constamment à jour » puisque toute sa méthode comme toute la statistique démographique, est justement assise sur ce « fichier constamment à jour » qu'est l'État civil. J'aimerais savoir comment M. Sauvy s'en serait sorti en matière de statistiques économiques, où nous ne disposons pas d'une telle base.

Quant aux sondages, je me permettrai, là encore, de ne pas partager les vues de M. Sauvy. Je ne suis pas tellement sûr que les bases mathématiques de la méthode soient si connues et depuis si longtemps qu'il dit. Dès que le Gouvernement eut l'idée de l'utiliser, René Carmille, dont l'esprit pénétrant avait bien vite aperçu ses insuffisances et ses dangers, voulut, dès l'abord et avant tout, avoir l'avis écrit de MM. Chapelon et Paul Lévy, professeurs d'analyse à l'École Polytechnique, alors à Lyon, de M. Huber et de moi-même. Autant qu'il m'en souviennent, ces rapports différents étaient unanimes à orienter l'esprit vers la prudence et la considération de conditions restrictives. Notamment, n'est-il pas évident, déjà, que l'échantillonnage d'un ensemble d'objets implique la connaissance générale de la structure de cet ensemble et des homogénéités ou hétérogénéités qui la caractérisent? Et quand il s'agit d'ensembles d'hommes, ou de questions touchant aux hommes, d'autres questions de fond se posent, combien délicates, autres que celles de la validité mathématique, autres aussi que les simples difficultés pratiques mentionnées par M. Sauvy.

Ce n'est certes pas à dire que la méthode des sondages soit inapplicable; il est connu que la statistique en fait un emploi croissant à l'étranger, notamment en Angleterre et aux États-Unis. Mais ce que ne doivent pas oublier les statisticiens français qui seraient tentés de copier ces pays à la légère, c'est que ceux-ci possèdent, en matière économique, un ensemble de données de structure de base constituant une armature, un cadre d'appui, irremplaçables, et qui fait cruellement défaut en France.

Cela me ramène au point de départ de cette, hélas! trop longue intervention, la considération des buts qui s'imposent aujourd'hui à la Statistique française, si elle veut, d'une part, être « rentable », d'autre part, progresser sans sombrer dans l'inconsistance — et au reproche que j'ai fait à M. Sauvy de s'être délibérément privé, — en la négligeant, — de la fondation même de son exposé.

M. SAUVY. — En toutes circonstances, dans mon existence de statisticien, j'ai considéré les critiques comme la source essentielle du progrès, et souhaité, par suite, avoir auprès de moi un censeur vigilant, susceptible de redresser les nombreuses erreurs que j'ai pu commettre.

J'aurais donc été très heureux de voir cette étude — ou d'autres éventuellement — critiquée par une personnalité de la valeur de M. Divisia, si cette critique avait été à la hauteur de ses travaux si estimés. Il m'est pénible d'avouer que, si j'ai eu le malheur de décevoir mon honorable contradicteur par ma communication, la déception est cruellement réciproque, parce qu'il ne paraît pas avoir suivi ma pensée (est-ce par ma faute?), ni compris mes paroles, et parce que, loin d'éclairer une question déjà difficile, ses commentaires, qui font honneur à sa vigueur et même à ses facultés imaginatives, l'ont quelque peu obscurcie.

Laissons de côté ces questions de détail, telles que la question de la rédaction des questionnaires, pour ne pas entamer une lutte trop inégale avec notre contradicteur qui paraît, sur ce point, posséder surtout les qualités, si enviables, de la jeunesse.

Il s'agit, en bref, de savoir si le rendement de notre appareil statistique est en progrès. Je persiste à penser que le rendement d'ensemble laisse encore beaucoup à désirer, si méritants que soient les efforts de ceux qui s'emploient à l'améliorer et que je n'ai jamais songé à mettre en cause. Cet appareil statistique, je crois le connaître assez pour pouvoir émettre une appréciation sur lui. Cette administration, je crois l'aimer suffisamment, le mot n'est pas excessif, pour être en droit de porter sur elle un jugement nu, dépourvu de flatterie.

Que voyons-nous? Un service qui, en 1939, coûtait environ 4 millions, inscrit au budget de 1946 pour une somme de 594 millions, chiffre qui a dû augmenter sensiblement depuis. En faisant une large part à la hausse des prix et des traitements, la Statistique officielle coûte plus de vingt fois plus qu'avant la guerre. Quelqu'un pense-t-il, que l'amélioration de nos statistiques a été de pair avec ce prodigieux relèvement du coût? Ce n'est du moins pas l'avis de *The Economist*, qui dit : « Bien que la France soit courbée sous le poids de contrôles économiques, les faits et les statistiques les plus élémentaires ne peuvent être obtenus. » Critique trop sévère à mon gré (nous sommes sans doute dans la semaine de sévérité), mais je serais heureux de voir comparer le coût des services statistiques en divers pays et les résultats obtenus, et je crains que M. Divisia n'ait pas eu le temps de procéder

à ces instructives comparaisons. Il est pénible, quand on se rend à l'étranger, d'écouter les appréciations peu flatteuses sur l'état de nos statistiques, plus amères encore dans la politesse qui les enrobe. Pour les éviter, devons-nous être sincères ou complaisants?

Le ton de la critique portée contre ma communication me rassure, à défaut de son fond, puisqu'elle semble montrer son auteur comme l'ennemi d'une indulgence courtisane et d'une satisfaction génératrice de médiocrité.

Il existe malheureusement un ennemi acharné du progrès : c'est le malthusianisme foncier, incrusté dans bien des esprits occidentaux et bien moins excusable que celui des ouvriers de l'époque Jacquard. Faut-il répéter que le progrès technique consiste à faire plus ou autant avec moins de personnes et qu'aucun autre moyen n'existe d'améliorer fortement, et de façon continue, le bien-être général? Faut-il redire que nous ne pourrions espérer approcher le niveau de vie d'un Américain ou d'un Suédois tant que le rendement du Français sera trois ou quatre fois plus faible que celui du Suédois ou de l'Américain.

On dira, certes, que la statistique est loin d'être une exception dans la régression du rendement administratif, et, qu'à dénoncer ses seules erreurs, nous risquons de nuire à ce secteur, au profit des autres; objection peut-être sérieuse sur le plan local. Quel que soit, cependant, l'intérêt que nous portons tous à la cause statistique, devons-nous rétrécir notre horizon au point de tomber dans la déformation si fréquente de « l'art pour l'art »? C'est sur le plan national qu'il faut résolument se placer, au risque évident de contrarier des situations particulières. Convaincu qu'en France l'esprit de progrès finira par l'emporter sur les forces régressives, quelle que soit la qualité de leurs défenseurs, nous croyons que la statistique en sera une des principales bénéficiaires, car elle a, en raison même de sa régression récente et de ses moyens immenses, un avenir exceptionnel devant elle.

M. RISSER. — J'ai suivi, avec un très vif intérêt, la communication de M. Sauvy relative au progrès technique dans l'établissement des statistiques.

Si l'on est en possession de bonnes statistiques, il est d'une importance capitale de les utiliser au mieux; or, en est-il toujours ainsi?

A ce propos, je me permets de faire remarquer, à notre excellent collègue et conférencier, que si certains directeurs d'administrations publiques et privées n'attachent pas aux documents statistiques qui leur sont soumis par leurs collaborateurs toute l'attention désirable, cela tient à de multiples raisons, dont la plus importante réside en ce que leurs études antérieures ne leur ont point toujours donné une culture suffisante dans le domaine de la statistique et de ses multiples applications. Ces mêmes fonctionnaires et administrateurs oublient quelquefois que les fluctuations de l'Économie — prise dans son sens élevé — ont une influence profonde aussi bien sur les affaires de l'État que sur celles des entreprises privées.

Dans toute administration importante, le grand chef devrait avoir comme collaborateurs, à côté des ingénieurs et des techniciens en matière juridique et financière, un ou plusieurs statisticiens au courant des méthodes les plus modernes et joignant à l'esprit de géométrie l'esprit de finesse.

J'ai eu l'occasion — il y a environ une quinzaine d'années — de m'entretenir longuement avec le directeur adjoint d'une compagnie des chemins de fer, qui voulait organiser un système spécial de documentation statistique, en vue de réaliser une rotation meilleure du matériel. Peu de temps après la création de ce service, on put constater que les prévisions du directeur adjoint étaient justifiées et qu'elles permettaient de réaliser des économies fort notables.

On pourrait à cet égard citer de multiples exemples analogues à celui que nous venons de rappeler, non seulement dans l'exploitation des chemins de fer, mais aussi dans celle de grandes firmes industrielles tant françaises qu'étrangères.

Il existe aujourd'hui des cadres de qualité incontestable pour organiser et diriger des services statistiques bien coordonnés, qui méritent d'être écoutés et encouragés.

Qu'à ces statisticiens de profession, soit confiée l'élaboration de statistiques aussi claires que possible; les crédits — même importants — affectés à ces travaux sont toujours d'un rendement utile.

Revenir aux méthodes anciennes, chercher à réaliser toujours des économies dans le domaine de la documentation, économique et sociale, ce serait réduire à néant les efforts faits au cours de ces dernières années et commettre une grave erreur.

M. SAUVY est entièrement d'accord avec M. RISSER. Ses observations confirment que la formation des hommes est plus importante que celle des machines et qu'elle est encore bien en retard sur elle.

M. René PUPIN pense que si l'on ne fait pas de la documentation statistique l'utilisation désirable, c'est parce que cette utilité n'a pas été suffisamment démontrée à tous les chefs d'entreprises.

Les deux qualités essentielles de toute statistique sont l'exactitude et l'actualité. Trop souvent, nos tableaux de chiffres paraissent avec de longs retards qui diminuent leur intérêt; avec eux, on veut lire dans l'avenir et non s'immobiliser dans une contemplation rétrospective.

Nos statistiques viennent de deux sources : des centres agricoles et industriels de production, des services ou des agents régionaux de l'État.

Dans le premier cas, il y a tendance à sous-estimer et dans le second à surestimer.

Or, cette propension ne peut que s'affirmer à mesure que les questionnaires, recensements, inventaires, toujours plus nombreux, prennent un caractère plus fiscal qu'économique. Il y a là un danger pour l'expression de la vérité statistique, danger que l'on ne peut passer sous silence.

M. SAUVY répond que l'incertitude de documents de bases, justement signalée par M. Pupin souligne encore la nécessité de développer les facultés de jugement plus que la mécanisation intellectuelle.
