

Jean FOURASTIÉ

*ESQUISSE D'*

**UNE THÉORIE GÉNÉRALE**

DE

**L'ÉVOLUTION ÉCONOMIQUE  
CONTEMPORAINE**



PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

Jean FOURASTIÉ

***ESQUISSE D'UNE THEORIE***  
**GÉNÉRALE DE L'ÉVOLUTION**  
**ÉCONOMIQUE**  
**CONTEMPORAINE**

PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE  
108, Boulevard Saint-Germain, PARIS

—  
1947

# Sommaire

Couverture

Présentation

Page de titre

*NOTE LIMINAIRE*

Les postulats de la vie économique

THÉORIE GÉNÉRALE DE L'ÉCONOMIE EN PÉRIODE DE PROGRÈS TECHNIQUE

A) Théories générales

1. THÉORIE DE LA PÉRIODE TRANSITOIRE

2. THÉORIE DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION

a) *Démarrage de la période transitoire*

b) *Évolution de la période transitoire*

c) *Fin de la période transitoire*

3. THÉORIE DE LA MONNAIE ET DES PRIX

4. THÉORIE DE LA POPULATION

a) Population totale.

b) Population active.

B) Théories dérivées

1. THÉORIE DU NIVEAU DE VIE

2. THÉORIE DE LA DURÉE DU TRAVAIL

3. THÉORIE DE LA PRODUCTIVITÉ PAR PERSONNE ACTIVE

4. THÉORIE DES CRISES

5. THÉORIE DU COMMERCE EXTÉRIEUR ET DE L'ÉQUILIBRE MONDIAL

6. THÉORIE DU CAPITAL, DE L'ÉPARGNE ET DE L'INTÉRÊT

7. THÉORIE DE LA FISCALITÉ ET DES FINANCES PUBLIQUES

8. THÉORIE DES RÉGRESSIONS ÉCONOMIQUES

9. THÉORIE DE LA PLANIFICATION ÉCONOMIQUE

10. THÉORIE DE LA CIVILISATION TERTIAIRE

NOTE SUR LA MÉTHODE DANS LES SCIENCES ÉCONOMIQUES

I. — *Critique de la pensée économique des années 1900-1940.*

II. — *Les échecs de la pensée économique traditionnelle* proviennent :

III. — *N’y aura-t-il donc jamais de science économique ?*

IV. — *Pourquoi la science économique sera une science basée sur le mode-de raisonnement probabiliste.*

V. — *Méthode de la nouvelle science économique.*

Notes

Copyright d’origine

Achévé de numériser

## NOTE LIMINAIRE

*Cette esquisse d'une théorie générale des faits économiques contemporains a été exposée pour la première fois en public le 16 avril 1947. dans une conférence au Conservatoire des Arts et Métiers. Elle a fait de plus l'objet de deux rédactions successives qui ont été communiquées à un petit nombre d'économistes français et étrangers. Le texte qui suit est donc la quatrième forme publiée.*

*La présente plaquette dont le tirage est limité, ne s'adresse pas au grand public, mais aux économistes ou spécialistes des sciences politiques. Elle a pour objet de recueillir des avis aussi nombreux et aussi éclairés que possible sur la valeur des hypothèses, c'est-à-dire sur la manière dont leurs conséquences sont vérifiées par les faits.*

*L'auteur ne se dissimule pas les nombreuses imperfections de cette esquisse ; c'est pour les corriger dans la mesure du possible qu'il fait appel à la critique des spécialistes ; il lui paraîtrait même normal que ces critiques révèlent une telle insuffisance des hypothèses, qu'elles obligent à renoncer, au moins pour l'instant, à cet effort de synthèse.*

*L'auteur sera reconnaissant à tous les lecteurs qui voudront bien lui adresser des observations ou des critiques, lui signaler des faits paraissant en contradiction avec la théorie, ou encore lui révéler des conséquences qu'il n'a pas encore aperçues. Il prie ses correspondants d'adresser leurs lettres au Conservatoire National des Arts et Métiers, 292, rue Saint-Martin, Paris.*

\*

*L'auteur attire l'attention sur le fait que sa conception des activités primaires, secondaires et tertiaires ne correspond pas exactement avec celle qui est classique en matière de recensements statistiques et qui a été introduite dans la science économique par M. Colin Clark. Au sens retenu ici, est activité tertiaire toute profession dans laquelle les mesures du rendement horaire du travail humain marquent une stagnation ou une très faible progression (par exemple inférieure au dixième de celle qui est constatée en moyenne dans l'ensemble des professions secondaires) ; ainsi, les dessinateurs et les employés d'une entreprise industrielle appartiennent au tertiaire, tandis que les ouvriers de cette même entreprise appartiennent au secondaire. Quant aux produits et services, ils sont primaires, secondaires ou tertiaires selon que leur prix de revient est grevé de salaires en majorité primaires, secondaires tertiaires.*

**C** ET essai a pour objet d'exposer une *hypothèse* au sens scientifique du mot, qui tendrait à expliquer clairement et rationnellement le plus grand nombre possible de faits économiques observés dans le monde contemporain. Si cette hypothèse était suffisamment vérifiée dans le passé, elle constituerait un utile moyen de révéler des faits et des lois non encore aperçus, et ainsi de prévoir l'avenir et d'influer sur lui, dans la mesure où les phénomènes mêmes auxquels l'hypothèse attribue le caractère de *causes* conserveraient le même rôle déterminant.

## Les postulats de la vie économique

Je ne prétends pas énumérer ici tous les faits vérifiés par l'expérience ou démontrés par la science économique actuelle, et qui serviront de points de départ, de postulats à l'exposé. Pour édifier certaines théories particulières, comme celle de la population, il sera en effet nécessaire de recourir encore à plusieurs autres causes d'évolution. Cependant, la presque totalité de mon raisonnement sera basée seulement sur deux notions simples, l'une et l'autre classiques : la notion de valeur, et la notion de progrès technique.

A) **La valeur.** — Je considère la notion de valeur telle qu'elle a été précisée par les études maintenant solidement acquises de l'école marginaliste, comme la base même de toute vie économique.

Je n'utiliserai cependant que la notion tout à fait élémentaire de la valeur d'échange, mais en lui adjoignant la proposition fondamentale suivante, établie par M. Colin Clark. Lorsque le revenu moyen par tête d'une collectivité s'accroît, la consommation de biens alimentaires (nous les appellerons primaires) tend rapidement vers un maximum ; la consommation de biens industriels et manufacturés (secondaires) tend également vers un maximum, mais beaucoup plus lentement ; enfin, la demande d'autres biens et services (tertiaires) ne marque, à l'échelle des observations, aucun signe de ralentissement. Les biens « tertiaires » sont les biens de luxe, non manufacturés, tels que les robes de grande couture, les peintures, les sculptures, les bijoux faits sur commande, etc. Les services « tertiaires » sont les services commerciaux, les services administratifs, les spectacles, les soins personnels, l'enseignement, etc.

On peut exprimer le même phénomène à l'échelle de l'individu, en disant que, lorsqu'une quantité sans cesse croissante de biens et services de toute nature est offerte à l'homme, la désirabilité, l'utilité marginale, donc la valeur, des biens primaires décroît rapidement, celle des biens secondaires plus lentement, celle des biens tertiaires, qui naît plus tard, encore plus lentement. Plus simplement dit, l'homme se sature vite de biens alimentaires, beaucoup moins vite de biens manufacturés, et reste toujours avide (dans les circonstances actuelles) de services commerciaux et personnels.

B) **Le progrès technique.** — Mais le phénomène de valeur ne peut suffire à expliquer la vie économique contemporaine. Il faut lui ajouter le phénomène du progrès technique, c'est-à-dire celui du fait expérimental que l'homme utilise de mieux en mieux les facteurs permanents de la production.

A certaines époques de l'histoire, ce progrès a pu, et pourrait être, de nature morale, politique, climatérique ou physiologique. Mais, depuis 1800, le facteur prépondérant est un progrès *technique* né des découvertes scientifiques. Le progrès technique du type actuel peut être mesuré, et est en fait mesuré, par les rendements en nature (meilleure utilisation du *sol* et des matières premières), et par le rendement horaire du *travail* humain ; il agit donc sur les deux facteurs permanents de la production : la nature et le travail.

Mais le progrès technique est inégal dans les différentes branches de l'activité humaine. Les mesures effectuées montrent qu'il est rapide dans l'agriculture et surtout dans l'industrie ; il est lent ou même nul dans les autres activités, c'est-à-dire précisément dans les activités tertiaires dont l'utilité marginale a tendance à croître sans cesse, comme on vient de le voir. (C'est d'ailleurs parce que les rendements tertiaires s'accroissent peu que la valeur économique de ces biens tertiaires tend à croître au détriment des autres biens (primaires et secondaires.)

D'autre part, le progrès technique est loin d'être parvenu au même degré dans les différents pays du monde. Le passage du progrès des sciences au progrès technique est soumis à certaines servitudes :

- a) le progrès technique exige des investissements, c'est-à-dire l'utilisation à la production de certains biens antérieurement produits (machines, bâtiments).
- b) la mise en œuvre du progrès technique entraîne l'usage croissant de services tertiaires dans le processus de la production primaire et secondaire.

Les théories qui suivent sont construites pour un progrès technique du type actuel ainsi défini ; mais le lecteur comprendra aisément que le mode de raisonnement vaut pour toute forme de progrès ou de régression dans l'utilisation par l'homme des facteurs permanents de la production (la nature et le travail).

# THÉORIE GÉNÉRALE DE L'ÉCONOMIE EN PÉRIODE DE PROGRÈS TECHNIQUE

## A) Théories générales

### 1. THÉORIE DE LA PÉRIODE TRANSITOIRE

L'accroissement du rendement horaire permet d'augmenter la production tout en diminuant le nombre d'heures-ouvriers. Il permet donc le transfert de la main-d'œuvre des secteurs vite saturés (agriculture) vers des secteurs nouveaux, auparavant inexistantes ou peu importants.

Il se produit ainsi des modifications incessantes, une instabilité un déséquilibre aussi durable que le progrès technique lui-même, dans la structure économique des nations bénéficiant du progrès technique. Ce déséquilibre s'étend des facteurs de production à la consommation et, par suite, aux prix, au niveau de vie, au nombre de la population, à la répartition professionnelle de la population active, à la durée du travail, au commerce extérieur, etc.

Ce *déséquilibre* caractérise la *période transitoire*, dans laquelle nous sommes, et qui sépare la période antérieure à 1800 que j'appelle traditionnelle, de la période inéluctable d'équilibre futur, que j'appelle la « civilisation tertiaire ». L'instabilité de la période transitoire dont chacun d'entre nous a une douloureuse conscience, a pour cause le progrès technique et pour conséquence le progrès économique. Cette évolution économique mérite le nom de déséquilibre par suite du fait qu'elle est trop rapide par rapport à l'évolution morale, intellectuelle et sociale de l'homme.

L'avènement d'une nouvelle période d'équilibre est prévisible. En effet, un progrès technique du type actuel, même supposé indéfini, n'aura plus d'action sensible sur l'économie à partir du moment où les secteurs de la production (primaires et secondaires), qui subissent son action, auront cessé d'avoir une importance notable dans la production totale.

Seul, l'avènement d'un progrès technique d'une nouvelle nature, c'est-à-dire ayant pour effet d'accroître très sensiblement le rendement horaire du tertiaire actuel, et en particulier du travail intellectuel, pourrait prolonger le progrès économique au delà du maximum actuellement prévisible. Cette nouvelle forme de progrès technique rouvrirait une nouvelle ère de progrès économique ; mais elle reste pour le moment en dehors de nos hypothèses parce que rien ne l'annonce actuellement.

Toutes les considérations qui suivent se rapportent donc à la période transitoire contemporaine (1815-1947).

### 2. THÉORIE DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION

Les facteurs permanents de la production sont la nature et le travail ; en période de progrès technique, les facteurs de la production sont la nature, le travail, et le progrès technique qui modifie sans cesse les bases naturelles et les effets du travail. La répartition n'est évidemment qu'une forme de la production (incluse pour sa plus grande part dans le tertiaire).

Les facteurs de la consommation sont la production et le besoin (théorie de la valeur).

À la fin de la période traditionnelle, 80 % de la production était agricole, et cependant l'homme moyen était bien loin de manger à sa faim. Admettons qu'il y avait alors 5 % de

production secondaire, et 15 % de production tertiaire ; la population était, bien entendu, encore plus loin de la saturation de ces produits que de celle des produits primaires.

#### a) *Démarrage de la période transitoire*

A l'origine, le progrès technique n'a porté que sur le secteur secondaire, c'est-à-dire sur un secteur fort étroit. De plus, on a vu que le progrès technique ne pouvait se réaliser sans investissements. Ainsi, les gains de rendements obtenus dans le secteur secondaire ont été d'abord presque entièrement absorbés par l'équipement. Le premier effet du progrès technique a été ainsi non pas d'accroître la production de biens de consommation, mais celle de biens de production. Le niveau de vie moyen a fort peu, et ne pouvait que fort peu augmenter ; il peut même se faire qu'il ait baissé, par suite du prélèvement de main-d'œuvre agricole et sous forme d'accroissement de la durée du travail.

Dans les nations qui accomplissent à l'heure actuelle seulement leur révolution industrielle, le démarrage est plus facile, non seulement parce que les gains de rendements sont beaucoup plus rapides, mais parce que le gain porte à la fois sur le secondaire et sur le primaire. Néanmoins, s'il n'y a pas d'aide extérieure, l'amélioration du niveau de vie moyen reste longtemps faible, car le démarrage exige des investissements, et *c'est avec les mains (ou avec de simples outils) qu'il faut faire les premières machines.*

Ainsi, au cours du démarrage de la période transitoire, les salaires restent stables, les prix également, et les profits croissants sont investis dans les biens d'équipement. Ainsi se forme le *capital* (collectif ou privé), servitude du progrès technique.

#### b) *Évolution de la période transitoire*

Le premier équipement fait bondir le rendement du travail qui s'étend alors à l'agriculture ; le besoin d'équipement devient moins pressant. La production de biens de consommation démarre. Les salaires étant supposés stables, on enregistre une baisse de plus en plus sensible des prix de revient, puis, par suite de la concurrence ou de décisions administratives, des prix de vente ; le niveau moyen de vie de la population s'élève à mesure que le rendement du travail s'accroît.

Le phénomène de saturation de certaines consommations commence à se manifester.

##### 1) la saturation de biens primaires.

La demande de produits secondaires étant plus élastique que celle des produits primaires, l'accroissement de la production agricole qui naît de l'augmentation des rendements, trouve moins facilement preneur que l'augmentation de la production secondaire. *Les produits les moins indispensables sont les plus désirés*, parce qu'ils restent rares, tandis que les autres deviennent surabondants.

Le paysan est donc chassé de la terre par la saturation du marché agricole ; il est appelé à l'usine par l'extension sans cesse croissante du marché des biens manufacturés.

Ainsi s'explique la phase de prolétarianisation qu'a si bien analysée Karl Marx. L'usine dépeuple la campagne ; le paysan devient ouvrier ; le « capital » écrase le travail ; de nouvelles classes sociales se constituent.

##### 2) la saturation de biens secondaires.

Mais la structure de la consommation continue à évoluer. De même que la saturation de produits primaires s'est manifestée d'abord dans les classes les plus riches de la population, de même ces classes manifestent très tôt leur appétit croissant de biens tertiaires. L'ensemble de la population les suit au fur et à mesure que son niveau de vie s'élève.

Le rendement du travail secondaire croissant sans cesse, sous l'influence du progrès technique, la masse des produits manufacturés offerte au public croît constamment, et ses prix baissent constamment par rapport aux salaires. Néanmoins, la consommation s'essouffle (cf. plus loin la théorie des crises). On aboutirait ainsi à un chômage durable, le chômage

technologique, si le secteur tertiaire ne venait pas relever le secteur secondaire, comme celui-ci l'avait fait pour le secteur primaire.

Alors, tandis que le secteur primaire achève de se dégonfler, le secteur secondaire, que tout le monde croyait être le grand vainqueur des temps modernes, commence à plafonner, puis se met à décroître, tandis que le secteur tertiaire croît à son détriment.

Bien entendu, le phénomène commence à se faire sentir avant que la totalité de la population soit individuellement saturée de produits secondaires. De même, le dégonflement du primaire s'est manifesté et se manifeste encore dans bien des pays avant que chaque citoyen, considéré personnellement, ne mange à sa faim. Ce n'est que vers 1900 que la ration alimentaire *moyenne* a dépassé aux U.S.A. les quelque 3.800 calories par jour et par adulte qui me paraissent une mesure acceptable de la saturation moyenne d'un ensemble d'hommes (ce qui n'exclut pas encore la misère, les uns gavés, d'autres sous-alimentés). De même, j'estime que la consommation moyenne par tête de biens secondaires, appréciée aux prix de gros, aux États-Unis, vers 1938, qui peut être évaluée à 120 dollars par an, n'était pas supérieure au 1/7 de la consommation moyenne de saturation. Cependant, le secteur primaire décroît constamment depuis 1800, et le secteur secondaire, après avoir plafonné vers 1930, décroît depuis lors. Cela tient évidemment à ce que les hommes n'attendent pas pour demander du tertiaire d'être totalement saturés de primaire, et à plus forte raison de secondaire ; la *proportion de* tertiaire dans le budget moyen croît sans cesse à mesure que la *quantité absolue* de secondaire consommé s'élève.

### c) *Fin de la période transitoire*

Ainsi la population active se trouve peu à peu transférée de l'agriculture à l'usine, puis de l'usine au commerce, à l'administration, à l'enseignement, à tous les métiers tertiaires.

La période transitoire prend donc fin :

1° ou bien par arrêt du progrès technique ;

2° ou bien, dans l'hypothèse d'un progrès technique indéfini, lorsque la population active qui voit le rendement de son travail accru par ce progrès, tombe à des effectifs négligeables ou très faibles (en valeur relative).

En effet (c'est notre définition), le progrès technique est sans action sensible sur le secteur tertiaire, c'est-à-dire que le rendement du travail n'y augmente guère.

Il en résulte que le progrès économique restera limité, même si le progrès technique reste indéfini. On verra, dans la théorie du niveau de vie, que cette limite du progrès économique est relativement faible et prochaine.

Le prochain équilibre du monde sera donc obtenu, dans cette hypothèse d'un progrès technique indéfini du type actuel, lorsque 85 à 95 % de la population active sera engagée dans la production tertiaire.

## 3. THÉORIE DE LA MONNAIE ET DES PRIX

La notion de monnaie stable, à laquelle la grande majorité des économistes reste encore fidèle, repose sur une conception confuse dont l'origine remonte à la période traditionnelle (antérieure à 1800). En effet, au cours d'une période de temps où le progrès technique ne s'exerce pas, la production maxima effectivement possible est un chiffre fixe, atteint au cours des années « normales » (sans guerres, troubles ou cataclysmes naturels). Ainsi, une quantité fixe de monnaie pourrait normalement, au cours d'une telle période, engendrer des prix stables à l'échelle séculaire.

Au contraire, lorsque le rendement des facteurs de la production est sans cesse accru par le progrès technique, les prix de revient, les prix de gros, les salaires et les prix de détail sont sans cesse *déséquilibrés* les uns par rapport aux autres, et ne peuvent, *quelle que soit la*

monnaie, rester tous stables à très long terme.

En effet, le prix de revient de fabrication d'un produit dans la fabrication duquel le progrès technique moyen est de  $x$  % par unité de temps, c'est-à-dire pour lequel le rendement horaire de travail base 100 au temps 0 est devenu  $(100 + x)^1$  au temps  $t$ , varie par rapport aux salaires

horaires dans la proportion  $\frac{1}{(100 + x)^t}$ ; les prix de gros varient, soit par l'effet de la concurrence, soit par décision administrative (dans les économies non libérales), dans le même sens<sup>2</sup>.

Les prix de revient, les prix de gros et les salaires sont ainsi divergents à long terme en période de progrès technique. Les prix de détail doivent de même diverger des précédents ; par exemple, l'indice moyen des prix de détail s'accroît par rapport à l'indice moyen des prix de gros dans la mesure où se complique l'appareil de distribution, c'est-à-dire dans la mesure où la valeur de la production commerciale s'accroît par rapport à la valeur de la production agricole ou industrielle ; c'est-à-dire encore dans la mesure où la proportion de la population active employée dans les services commerciaux tertiaires s'accroît par rapport à la population active absorbée par la production primaire et secondaire.

A l'intérieur de cette divergence fondamentale des prix de revient de production, prix de revient commerciaux, prix de gros, prix de détail, salaires, le progrès technique dissocie de plus à long terme les prix agricoles (où le rendement moyen du travail s'accroît au rythme de 1 % par an), des prix industriels (où le rendement moyen s'accroît de 3 % par an) et des prix tertiaires (où le rendement moyen ne s'accroît pas, ou s'accroît de 0,3 %). Les prix tertiaires montent donc constamment par rapport aux prix secondaires et primaires. De même, à l'intérieur de chaque secteur les prix sont en perpétuel mouvement les uns par rapport aux autres.

Dans ces conditions, il est absurde de parler de monnaie stable en période de progrès technique. Jusque vers 1914, la monnaie a pu paraître stable à des observateurs non avertis, parce que : 1° les effets du progrès technique étaient encore faibles ; 2° la production d'or croissait approximativement comme la production totale ; 3° tous les grands pays bénéficiaient en fait d'un accroissement très substantiel de la masse monétaire réelle et fiduciaire. Mais, depuis 1920, il s'est bien vérifié que la masse monétaire ne peut rester constante en période de progrès technique sans provoquer de graves crises financières. Car, s'il est économiquement concevable que la quantité de monnaie reste fixe en période de progrès technique, cela entraîne en fait des inconvénients pratiques extrêmement graves.

En effet, si la masse monétaire est fixe, les salaires ne peuvent monter, les prix de revient, les prix de gros, et par suite le prix des investissements doivent donc décroître à long terme d'une manière continue. Il en résulte un trouble extrêmement grave de l'équilibre *financier*, les entrepreneurs étant ruinés par rapport à leurs créanciers détenteurs d'un titre juridique libellé, selon la coutume traditionnelle, en une somme fixe de monnaie. D'autre part, les crises économiques sont notablement aggravées (cf. plus loin.)

En résumé, en période transitoire, les prix ne peuvent tous être stables ; si la monnaie reste elle-même constante, tous les prix baissent, malgré les artifices employés pour développer le crédit et la vitesse de circulation des moyens de paiement ; les prix tendent alors vers zéro en cas de progrès technique indéfini, à l'exception des prix nés de conventions contractuelles ; ceci est évidemment intolérable. La monnaie la plus stable est celle qui mesure la stabilité de l'une des séries de prix.

Par ailleurs, il doit y avoir une monnaie « la meilleure ». La meilleure monnaie en période de progrès technique paraît être celle qui garantit la stabilité de l'indice global des prix de gros, qui sont aussi approximativement les prix des investissements. Avec une telle monnaie, dans l'hypothèse d'un progrès technique indéfini, les prix de détail et les salaires tendent tous les deux vers l'indéfini ; le taux des salaires est proportionnel à la production nationale brute.

## 4. THÉORIE DE LA POPULATION

### a) Population totale.

En période de progrès technique, la vie moyenne de la population tend à s'accroître par suite de l'amélioration de l'hygiène et des soins médicaux, et par suite de la diminution du travail nécessaire à la subsistance.

Mais à mesure que la mortalité diminue, la fécondité diminue. Tout se passe comme si le désir de garantir la vieillesse était la cause de la fécondité ; la fécondité diminue donc dans la mesure où s'accroît la certitude de voir les enfants nés vivants survivre à leurs parents. Puis intervient le désir de procurer aux enfants une situation de fortune ou une éducation meilleures que celles qu'ont eues les parents.

Il peut se faire que d'autres moteurs de la fécondité interviennent dans l'avenir ; par exemple des récompenses pécuniaires. Mais il semble bien acquis que le progrès technique, même supposé indéfini, n'entraîne pas un accroissement indéfini de la population.

### b) Population active.

D'autre part une théorie de la population en période de progrès technique doit s'attacher à dégager les lois naturelles qui régissent la *population active*. L'alimentation prioritaire du primaire par une natalité excédentaire des campagnes ; l'absence de fluidité de la population active ; la désaffectation rapide des travaux secondaires les plus pénibles, tels sont les trois facteurs qui nous paraissent actuellement prépondérants dans ce domaine fondamental.

La science économique doit également définir les règles nécessaires à la formation professionnelle et intellectuelle de la population active, et préciser les conditions qui permettent l'extension des âges scolaires (cf. Théorie de la durée du travail).

## B) Théories dérivées

### 1. THÉORIE DU NIVEAU DE VIE

L'accroissement du niveau de vie du peuple est le but de la science économique et le but de la science politique. L'étude du niveau de vie est donc primordiale.

Le progrès technique entraîne la croissance de la production globale. La population ne s'accroît que beaucoup plus lentement. Le niveau de vie moyen s'accroît donc constamment au cours de la période transitoire.

Ceci est confirmé par l'étude du salaire réel, du revenu national réel par tête, et des consommations par tête.

Il existe une tendance au nivellement des revenus individuels. L'inégalité croît avec la pauvreté et décroît avec la richesse.

Le rythme de l'accroissement du niveau de vie passe par un maximum au moment où la population active secondaire passe elle-même par un maximum.

Le maximum du niveau de vie sera atteint soit par arrêt du progrès technique, soit, dans l'hypothèse d'un progrès technique indéfini, au moment où la quasi-totalité de la population active sera transférée dans les activités tertiaires où ce progrès technique reste sans effet.

On peut ainsi calculer le maximum du niveau de vie qui serait atteint en cas de progrès technique indéfini. Ce maximum n'est pas très élevé. J'ai calculé que le niveau de vie moyen maximum n'est pas supérieur à 3 ou 4 fois le niveau de vie atteint aux U.S.A. en 1940, tandis que celui-ci est environ 20 fois le niveau de vie de 1750.

Ainsi, la période transitoire, dans l'hypothèse d'un progrès technique indéfini, apaisera la faim de primaire et de secondaire, mais laissera persister de considérables appétits de

tertiaire. Ceci est certain, même si l'on admet que de larges secteurs du tertiaire actuel puissent bénéficier d'une sensible amélioration du rendement du travail, et que bon nombre des besoins actuellement satisfaits par le secteur tertiaire puissent être assurés par les machines secondaires. Il est prévisible en effet que la civilisation tertiaire ne pourra offrir à la population beaucoup plus du double des services tertiaires qui lui sont dès maintenant fournis aux U.S.A. puisque, en 1940, il y avait déjà plus de 50 % de la population active dans le tertiaire.

La théorie du niveau de vie doit être complétée par une théorie du genre de vie imposé par le progrès technique.

L'étude des niveaux de vie et des genres de vie doit être suivie dans le cadre mondial, comme M. Colin Clark a commencé de le faire et comme il est dit ci-après au § 5 *in fine*.

## 2. THÉORIE DE LA DURÉE DU TRAVAIL

L'accroissement du rendement du travail et la saturation des besoins essentiels a permis, dès la fin de la période de démarrage, une sensible réduction de la durée du travail. Cette réduction a eu pour effet de diminuer d'environ 50 % l'accroissement du revenu réel par habitant. Cette réduction était légitime dans les pays riches (bénéficiant à plein du progrès technique) ; elle est pénible dans les pays où le revenu réel reste insuffisant.

La réduction de la durée du travail a bénéficié à la fois aux adultes et aux jeunes gens. L'élévation des âges scolaires est, en fait, le caractère fondamental de la période transitoire au point de vue de la civilisation humaine. Dès maintenant 160 jeunes gens sur 1.000 bénéficient aux États-Unis de l'enseignement supérieur, contre 20 en 1870. Ce fait permet de prévoir un très large développement de la culture intellectuelle.

Même dans l'hypothèse d'un progrès technique indéfini, la durée du travail ne pourra plus guère être réduite dans l'avenir, par suite des besoins incompressibles de services tertiaires ; elle sera même peut-être augmentée, sous la pression qui résultera de la demande croissante de ces services.

Il est en tout cas nécessaire de donner aux moins de 20 ans la priorité sur les adultes.

## 3. THÉORIE DE LA PRODUCTIVITÉ PAR PERSONNE ACTIVE

- a) selon les secteurs primaires, secondaires et tertiaires ;
- b) selon les branches de chaque secteur.

La valeur de la production par tête de population active varie dans le temps et, à une date donnée, selon les secteurs et selon les branches de chaque secteur, pendant toute la période transitoire. C'est ce phénomène qui, combiné avec l'attrait psychologique de la profession, est le facteur de l'orientation de la population active.

Cette théorie a été remarquablement découverte, exposée et utilisée par M. Colin Clark. Elle nous apparaît comme une conséquence directe du progrès technique<sup>3</sup>. La même notion de progrès technique permet de plus d'étendre la théorie.

Par exemple, le fait que la productivité tertiaire était dès l'origine de la période transitoire, et sans doute dès la période traditionnelle, supérieure à la productivité primaire et secondaire, résulte du niveau intellectuel de la population ; il avait donc alors un caractère individuel analogue aux disparités de salaires ou de revenus.

Au contraire, les disparités actuellement constatées entre les secteurs et les branches cesseront soit en cas d'arrêt du progrès technique, soit en cas de progrès technique indéfini. La productivité réelle d'équilibre correspondant à ce dernier cas est voisine de la productivité tertiaire actuelle.

En attendant, la variation incessante des productivités monétaires du travail par tête est la

cause directe de l'évolution de la structure économique. *Le progrès technique bouleverse et détruit les rentes traditionnelles* (rentes foncières) ; *il est au contraire générateur de rentes nouvelles*, évidemment *instables*, que l'on appelle profits. Ceci explique la formation et la disparition des profits, et par suite la création de nouvelles entreprises, l'appel de main-d'œuvre, etc.

Bien entendu, le phénomène du déplacement de la valeur (de la demande) entraîne le transfert global des activités du primaire vers le secondaire, puis vers le tertiaire.

Cette théorie doit donc recevoir un développement considérable, et servir de base aux études de chaque branche de l'activité économique, et à l'étude de l'entreprise.

#### 4. THÉORIE DES CRISES

La période transitoire étant caractérisés par un déséquilibre permanent, doit entraîner un état de crise endémique. A un instant  $t$  quelconque, il y a toujours, par exemple, sur 1.000 branches d'industries  $n'$  branches en dépression,  $n''$  étales, et  $n'''$  en expansion. A l'intérieur d'une branche donnée d'industrie, il y a de même au temps  $t$ ,  $m'$  entreprises en difficulté,  $m''$  étales, et  $m'''$  en croissance. Il y a toujours un nombre très élevé de chances pour qu'aucun des nombres,  $n'$ ,  $n''$ ,  $n'''$ ,  $m'$ ,  $m''$ ,  $m'''$ , ne soit nul, puisque le progrès technique bouleverse sans cesse les situations acquises et favorise sans cesse de nouvelles industries par rapport aux anciennes, et les nouvelles installations par rapport aux précédentes, et, puisque de plus la valeur est en migration constante du primaire vers le tertiaire.

Cela étant, on appelle crise au sens strict du terme, les périodes où  $n'$  l'emporte devant ( $n'' + n'''$ ). Comme l'effet du progrès technique est, par hypothèse, d'accroître la production à long terme, les périodes de crises sont plus courtes que les périodes de « reprises » (où  $n'''$  est prépondérant), et la production baisse toujours moins en période de crise qu'elle ne croît en période de reprise.

Cette notion de crise explique suffisamment les nombreuses interférences qui se produisent naturellement en période de crise, et au milieu desquelles les économistes classiques se sont, pour la plupart, perdus. Au plus fort de la « crise », certaines entreprises et certaines branches d'industrie peuvent être, et sont en pleine prospérité. Certains indices ne sont nullement affectés par la crise, notamment le rendement du travail. Notre notion des crises est donc en plein accord avec les observations de MM. Burns et Mitchell, qui ont déjà ruiné toutes les théories antérieures<sup>4</sup>.

Cette notion de crise étant acquise, on peut rechercher les causes qui amènent  $n'$  à dépasser (plus ou moins)  $n'' + n'''$ . Ces causes varient selon que la crise est à prédominance primaire ou secondaire ; et il serait absurde de vouloir les réduire à un concept unique, puisque, on l'a vu, le phénomène est une résultante de faits contradictoires. Beaucoup d'observations relatives aux crises sont donc exactes (évolution du chômage, des profits, des taux d'intérêt) ; mais aucune n'a un caractère déterminant.

La cause première des crises est évidemment la difficulté d'adaptation, l'inertie générale du système économique en présence des transformations incessantes que lui impose le progrès technique. La structure économique, et par exemple la population active, n'a pas une fluidité suffisante pour répondre aux impulsions irrégulières et répétées de la technique et de la valeur. Ainsi, une forte crise à prédominance secondaire a pour origine une hypertrophie de ce secondaire : la nation produit trop de secondaire *pour son revenu moyen réel*. Ceci peut être démontré de bien des manières, en se référant à nos hypothèses. En particulier, en période de prospérité, les profits croissent plus vite que les salaires ; or, lorsqu'ils se lassent d'un investissement qui aggrave la pléthore, et lorsqu'ils mettent fin à des prêts à la consommation dont ils craignent à bon droit le non-remboursement, ils se portent sur la consommation tertiaire beaucoup plus que sur la consommation secondaire dont ils sont déjà

presque saturés ; ainsi s'explique qu'il puisse y avoir un déséquilibre global de l'offre et de la demande de secondaire, quoique les revenus distribués soient évidemment toujours égaux à la valeur de la production.

Les crises graves sont celles où l'excès de la population active apparaît à la fois dans le primaire et dans le secondaire et où, de plus, le principe de la « monnaie stable » vient paralyser les relations normales entre créanciers et débiteurs, selon le mécanisme qui a été décrit plus haut. Dans ce cas, la crise économique qui entraîne déjà normalement une crise financière, se double d'une crise monétaire qui aggrave cette crise financière et peut lui donner le caractère d'un désastre.

Ainsi envisagée, la théorie des crises doit recevoir des développements très importants qui s'étendront avec la science économique elle-même.

1° La cause fondamentale des crises est l'inertie de la population active par rapport à la vitesse de déplacement que lui impose le progrès technique.

2° Cette inertie, existant en soi, est encore renforcée par l'inertie des salaires, tenant elle-même à la conception traditionnelle (et, on l'a vu, inexacte) de la *monnaie stable*. En effet, si le salaire était proportionnel à la production nationale totale (biens et services), la demande de tertiaire s'accroîtrait plus lentement qu'elle ne fait, et sans effondrement corrélatif de la demande de secondaire ; le transfert de la population active vers le tertiaire se ferait ainsi avec plus de régularité. (Nous rejoignons ainsi, sur le plan national, la théorie du salaire proportionnel de M.E. Schueller.) Notons que la monnaie qui permet le salaire proportionnel à la production nationale brute est aussi celle qui assure la stabilité des prix de gros ; elle est ainsi celle que nous avons appelée « la meilleure » lors de l'étude des séries de prix.

3° Les crises sont une conséquence du progrès technique, et, par conséquent, elles ne peuvent durablement entraver ni ce progrès, ni, par suite, le progrès économique.

4° Les répercussions des crises sur le niveau de vie ne peuvent que s'atténuer. A ce sujet, on comparera utilement les crises de l'économie traditionnelle avec les crises de l'économie contemporaine. En particulier, en cas de progrès technique indéfini, les crises du type actuel deviendraient pratiquement insensibles, comme les crises du type traditionnel le sont devenues dans les pays modernes dès la fin de la période de démarrage (sauf régressions dues aux guerres)<sup>5</sup>.

5° Cette analyse des crises donne à l'État des moyens d'action contre elles, moyens d'action d'autant plus puissants que la richesse générale est plus grande. Ces moyens d'action ont déjà été employés empiriquement (planification, « dévaluations », travaux publics, New Deal, N.E.P., etc.). Le principe général de ces actions doit être de faciliter le flux de la population des secteurs que le progrès technique sature vers ceux où la demande crée de nouveaux besoins. C'est la faim croissante de tertiaire qui enraye le chômage technologique ; il faut, dans la mesure du possible, favoriser l'ajustement de la *structure* de la production croissante à la *structure* de la consommation croissante.

## 5. THÉORIE DU COMMERCE EXTÉRIEUR ET DE L'ÉQUILIBRE MONDIAL

Le commerce extérieur obéit aux mêmes lois de la valeur que le commerce intérieur, mais il est commandé à la fois par la répartition mondiale des matières premières et par les disparités considérables qui se sont instituées dans le rythme du progrès technique selon les différents pays.

Les pays ont tendance à se spécialiser dans le secteur où le rendement du travail leur donne le plus d'avantages. L'Angleterre s'est spécialisée dans le secondaire dès 1830. Si un pays surclasse par son rendement les autres pays, il bénéficie d'une rente et il a tendance à devenir créancier du monde.

La situation actuelle des États-Unis dans le monde est donc normale. La seule différence avec l'Angleterre de 1900 est que l'Angleterre de 1900 faisait payer ses clients et débiteurs en biens alimentaires, tandis que le besoin de primaire des U.S.A. est relativement négligeable.

Mais, comme tous les pays où le niveau de vie est élevé, les États-Unis ressentent et ressentiront de plus en plus le besoin de services tertiaires. Le tertiaire est cher en Amérique par rapport au secondaire, et même par rapport au primaire ; au contraire, dans les pays pauvres, le tertiaire est bon marché. (Ceci est une conséquence naturelle du progrès technique, déjà mise en lumière dans la théorie des prix exposée ci-dessus.)

Le moteur du commerce extérieur dans l'avenir sera donc l'appétit de tertiaire des pays riches.

Cet appétit de tertiaire jouera le même rôle que l'appétit de primaire de l'Angleterre victorienne ; il sera donc un facteur d'égalisation des niveaux de vie dans le monde.

Mais l'existence d'États souverains, et les conceptions erronées qu'ils se font de leur intérêt propre, retardent beaucoup l'expansion du progrès technique, non seulement parce qu'elles déclenchent des guerres, mais encore par les politiques d'autarcie, d'interdiction de l'immigration, etc. Il est nécessaire que la science économique étudie les conséquences qu'aurait pour l'humanité la suppression des États souverains (population totale et population active, optimum de population étudiée selon la méthode de M. Sauvy, genre et niveau de vie, crises, etc.).

## 6. THÉORIE DU CAPITAL, DE L'ÉPARGNE ET DE L'INTÉRÊT

Le capital est la valeur des investissements nécessaires à la mise en œuvre du progrès technique. Après avoir passé par un maximum, le rapport du capital au revenu national décroît à mesure que le progrès technique se développe, et tend vers zéro quand le progrès technique tend vers l'infini. La démonstration de ce principe est évidente (cf. théorie des prix).

Il en résulte *a contrario* que la valeur des biens générateurs de valeur tertiaire, et non produits par le secondaire (sites touristiques ou commerciaux, monuments artistiques, collections) tend vers l'infini par rapport à la valeur des investissements secondaires.

On peut greffer sur cette théorie de la valeur du capital une théorie de la concentration de la production, et, bien entendu, une théorie de l'appropriation des investissements par l'État (les biens vitaux, mais sans valeur économique, tendent à devenir propriété collective).

Il résulte de ce qui précède que les besoins de capitaux sont bien loin d'être constants au cours de la période transitoire. A mesure que le revenu national augmente, le besoin relatif de capital décroît, et l'offre d'épargne augmente. Ce sont les besoins d'emprunt du secteur tertiaire et les appétits d'emprunt pour la consommation qui déterminent le taux de l'intérêt ; mais il est vraisemblable que, dans le cas d'un progrès technique indéfini, l'offre d'épargne l'emporterait sans cesse sur les besoins d'emprunts.

En attendant, la valeur du capital exprimée en salaires horaires décroît constamment ; la fortune nationale décroît constamment par rapport au revenu national ; dans le revenu national, la part des salaires s'accroît sans cesse par rapport à celle des intérêts, des rentes ou profits.

## 7. THÉORIE DE LA FISCALITÉ ET DES FINANCES PUBLIQUES

Le progrès technique entraîne la complexité croissante de l'appareil administratif (tertiaire) (cf. p. 9). On constate en fait que l'État prend en charge la partie de cet appareil qui est d'intérêt général (théorie déjà édifiée par M. Sauvy). La théorie des dépenses publiques est donc un cas particulier de l'étude de l'équilibre des activités tertiaires par rapport aux

secondaires et primaires (cf. théorie de la productivité par personne active).

Le rapport des dépenses publiques au revenu national *réel* moyen par tête, n'est pas conséquent constant, mais croît à mesure que le revenu *réel* augmente. C'est une grave erreur de rapporter les ressources fiscales au revenu national *nominal*, puisqu'elle aboutit à affecter aux administrations publiques une part constante de la population active, quel que soit le degré de mise en œuvre du progrès technique.

On peut ainsi calculer très grossièrement le nombre optimum des fonctionnaires de l'État pour une valeur donnée du progrès technique, mesuré par le rendement du travail dans le secondaire et en déduire la structure optimum des services publics non industriels.

## 8. THÉORIE DES RÉGRESSIONS ÉCONOMIQUES

De même que les différents pays s'échelonnent dans la mise en œuvre du progrès technique, de même certains pays sont, à des époques données, en régression.

La caractéristique essentielle de la régression (sa cause) est la réduction du rendement horaire du travail (due elle-même à la réduction des investissements et, ou bien, à la pénurie de matières premières). La régression due aux investissements ne peut être durable, puisque la cause essentielle favorable (le progrès des sciences) agit toujours ; mais elle peut être grave.

La régression due au manque de matières premières essentielles pourrait être durable si elle était mondiale.

Il est facile de démontrer que toute régression entraîne normalement un abaissement du revenu moyen réel, et par suite, une redistribution de la population active en sens inverse du mouvement normal (c'est-à-dire que le tertiaire doit diminuer au profit du secondaire et du primaire). On peut en déduire une théorie des revenus, du capital et de la monnaie, etc., en période de régression.

Si la cause principale est la destruction des investissements, il faut *de plus* prélever sur la production brute amoindrie une part massive de biens d'équipement. La Nation se retrouve donc dans les conditions décrites sous le titre « période de démarrage » de la période transitoire, avec *en plus* la tâche de redistribuer sa population active *dans un sens moins apprécié des travailleurs*.

L'action gouvernementale doit favoriser ces réflexes économiques fondamentaux, sinon elle retarde le relèvement du niveau moyen de vie du peuple.

## 9. THÉORIE DE LA PLANIFICATION ÉCONOMIQUE

La planification et la direction de l'économie par l'État requièrent, pour être efficaces, l'existence d'une science économique formée.

Ces méthodes peuvent avoir plusieurs objets, par exemple l'autarcie, la constitution d'une industrie de guerre ; mais, à l'échelle humaine, elles ne doivent avoir qu'un seul but : l'élévation du niveau de vie du peuple et l'acheminement le plus rapide et le moins douloureux possible vers le genre de vie qui prévaudra dans l'équilibre futur ; c'est-à-dire réduire les souffrances nées du déséquilibre propre à la période transitoire.

Les hypothèses qui précèdent permettent d'édifier une théorie de la planification. Il y apparaît que celle-ci est particulièrement efficace et facile dans les périodes de démarrage, particulièrement efficace mais difficile dans les périodes de régression. Plus un pays est avancé dans la période transitoire, moins la planification générale de l'économie est susceptible de donner des résultats importants, et plus cette planification suppose une science économique développée ; par contre, l'action de l'État reste toujours et même de plus en plus indispensable pour assumer les frais généraux de la nation, pour régulariser la monnaie et pour atténuer l'amplitude des crises.

## 10. THÉORIE DE LA CIVILISATION TERTIAIRE

La civilisation tertiaire est celle qui prévaudra en cas de progrès technique indéfini du type actuel (primaire et secondaire). Il est intéressant d'en faire la théorie, car elle représente pour nous une limite probable d'ailleurs en grande partie utopique. Le lecteur pourra édifier lui-même cette théorie d'après les hypothèses admises précédemment.

L'homme est *saturé* de biens primaires et secondaires, mais il subsiste une pénurie de tertiaire.

La *faim* de services tertiaires maintient les lois traditionnelles de la valeur, et oblige à maintenir non seulement le travail de l'homme, mais pratiquement la durée actuelle du travail. Ces mêmes besoins tendent à maintenir une monnaie, les hiérarchies des salaires, la propriété privée des biens générateurs de services ou de plaisirs tertiaires. Par contre, la propriété privée des investissements primaires et secondaires a perdu tout intérêt. Les profits primaires et secondaires n'existent plus ; par contre il subsiste une rente stable, celle qui résulte de l'inégale aptitude des biens générateurs de tertiaire (situation d'une boutique, d'un hôtel ; cf. théorie du capital), et des profits tertiaires tenant aux différences qui existent dans l'esprit d'entreprise des hommes.

La presque totalité de la population active travaille dans le tertiaire. Rien n'est moins industriel que la civilisation engendrée par la révolution industrielle. 50 % de la population au moins bénéficie d'un enseignement supérieur, et toute la population d'un enseignement secondaire. La civilisation tertiaire est donc bien la civilisation intellectuelle de l'homme moyen.

Bien entendu, l'extension du progrès technique à certaines sections du tertiaire actuel conduirait à diviser celui-ci en deux, en trois sections ou davantage ; loin d'être exclue, cette extension est probable ; mais il n'est pas scientifiquement prévisible à l'heure actuelle qu'intervienne dans les prochaines années, un progrès technique tel que les besoins tertiaires, dès maintenant révélés, puissent être tous entièrement satisfaits.

De toute manière, au cas où un progrès sensible apparaîtrait dans le rendement du travail d'un secteur donné du tertiaire actuel, la méthode exposée ci-dessus permettrait de faire la théorie de la nouvelle période transitoire et du nouvel équilibre qui en résulterait.

# NOTE SUR LA MÉTHODE DANS LES SCIENCES ÉCONOMIQUES

## I. — Critique de la pensée économique des années 1900-1940.

- a) Les éléments retenus dans les études sont arbitrairement choisis et définis. Par exemple Keynes retient 7 variables et les déclare liées par 7 équations dont il se garde bien de préciser la forme. Mais la guerre, la sécheresse, les frontières, l'initiative humaine, le progrès technique ?
- b) Certains des éléments retenus ne sont pas mesurables (propension à consommer, offre globale de travail, tendance à épargner). Comment unir par des égalités des éléments non mesurables ? Les équations de Keynes sont de simples définitions.
- c) La théorie n'est pas générale. Tant qu'une hypothèse générale n'est pas exprimée, la science reste fragmentée ; une hypothèse générale est nécessaire à la formation d'une science ; une telle hypothèse doit être vérifiée par les faits et doit englober l'ensemble des phénomènes à étudier.

## II. — Les échecs de la pensée économique traditionnelle proviennent :

- de la négligence de facteurs essentiels *innombrables* (parce qu'innombrables) ;
- de la négligence de conséquences essentielles *imprévisibles* (elles sont imprévisibles parce que nous ne pouvons pas nous référer à des expériences suffisamment nombreuses pour que nous ayons pu noter toutes les conséquences de causes données).

## III. — N'y aura-t-il donc jamais de science économique ?

Si. Déjà des résultats (partiels, sporadiques mais certains) ont été acquis. Plans de l'U.R.S.S. ; SCHAFT, *New Deal et économies de guerre* ; National Bureau of Economic Research, C. Clark.

Est-il donc possible de constituer une science dans un domaine où les causes sont innombrables, les conséquences imprévisibles, l'expérimentation impossible, les connaissances historiques limitées ?

Oui, par l'introduction du calcul des probabilités.

Au lieu de dire comme Keynes : « telle variable est fonction de  $n$  variables indépendantes », nous dirons : telle variable  $x$  est fonction d'un nombre indéterminé de variables, dépendantes ou non. J'isole volontairement  $n$  de ces variables  $y, z, \dots, t$ , et évalue à  $k$  % les chances qui existent pour que les autres (dont beaucoup me sont totalement inconnues) restent constantes ou sans action sur  $x$  pendant un temps  $t$ .

J'étudie alors la variation *effective* de  $x$  dans le passé récent, en fonction des variables  $y, z, \dots, t$ . J'en déduis non une équation mais *une tendance* qui me permettra de conclure : *il y a  $k$  chances sur 100* pour que, au temps  $t_1$ , si la variable  $y$  a acquis la valeur  $y_1$ , la variable  $z$  la valeur  $z_1$ , etc..., la variable  $x$  atteigne *une valeur comprise entre*  $f_1(y_1, z_1, \dots, t_1)$  et  $f_2(Y_2, z_2, \dots$

t<sub>2</sub>).

L'arme essentielle de l'économiste est donc le graphique, qui est exact à l'échelle du dessin. (Il suffit de choisir l'échelle d'après l'ordre de grandeur des erreurs possibles.)

#### IV. — Pourquoi la science économique sera une science basée sur le mode-de raisonnement probabiliste.

- a) parce que l'on ne peut pas et l'on ne pourra jamais faire intervenir toutes les causes [nombre (rien n'est plus instructif que les résultats de la logique mathématique de certains économistes qui ont abouti à envisager la science économique sous la forme de milliers d'équations à milliers d'inconnues : impasse pour l'esprit humain, au moins au siècle où nous sommes) — imprévisibilité (rythme du progrès technique, rythme de l'esprit d'entreprise, action désordonnée du politique, activité solaire et cosmique)]. Le théorème de Pythagore restera vrai si la ville de Londres est détruite par un aérolithe ou une bombe atomique ; de même les propositions économiques doivent rester vraies ;
- b) parce que l'esprit humain ne peut pas et ne pourra jamais prévoir toutes les conséquences d'une impulsion donnée en matière économique. En effet, en cette matière, l'expérimentation lui est interdite ; il dispose seulement de l'histoire et de l'action. Mais les conditions générales évoluent sans cesse, et par suite il est impossible de réaliser deux fois une même action dans un même milieu.

Par exemple, il était imprévisible en 1930 que la mise en œuvre de la collectivisation des terres en U.R.S.S. entraînerait la destruction du cheptel. Par exemple, il était imprévisible en 1939 que la mise en œuvre du contrôle des prix en France entraînerait la prolifération des commerçants.

Or certaines de ces conséquences, loin d'être sans action sur la cause même qui les a fait naître, peuvent devenir prépondérante. Par exemple, la prolifération des commerçants est un grave moteur de la hausse des prix (par la diminution du nombre des producteurs et par l'accroissement des prélèvements tertiaires).

- c) parce que (et ceci est plus difficile à comprendre pour l'esprit habitué à raisonner suivant les méthodes de la science traditionnelle), il n'est nullement prouvé que, en matière économique, les causes (supposées exactement, scientifiquement connues) engendrent toujours les mêmes effets. La roulette peut s'arrêter sur plusieurs numéros, et il est scientifiquement impossible de déterminer lequel. La molécule de gaz peut occuper plusieurs positions, et la science ne peut calculer que la probabilité qu'il y a de la trouver dans un volume donné.

La loi des grands nombres ne donne que la position la plus probable de l'ensemble ; mais il est scientifiquement possible d'observer en réalité des positions présentant un important écart sur la position la plus probable. Dans bien des cas, l'action individuelle d'une molécule peut provoquer un trouble de la masse allant jusqu'à l'explosion (la modification extrêmement rapide du comportement global antérieur).

#### V. — Méthode de la nouvelle science économique.

La science économique doit appliquer les méthodes propres à la mise en œuvre du calcul des probabilités. Elle doit donc s'inspirer de l'expérience méthodologique accumulée depuis 1830 par les actuaires. Ce n'est pas par accident que la démographie, branche de la science économique, emploie depuis plusieurs années ce même mode de raisonnement.

Il faut donc :

- a) ne retenir dans le raisonnement que des éléments *mesurables*. Pas de science sans mesures, ou du moins pas de science sans effort de mesure. La mesure est l'enregistrement *objectif* des faits. Bien plus, ne retenir au moins, à l'origine, que des éléments *mesurés* en fait dans le passé (rendement horaire du travail, population active, prix, salaires, production, etc.). Ce n'est pas en effet le raisonnement logique qui nous fera découvrir les liens entre les faits, alors que nous ne connaissons pas les faits. Il faut connaître objectivement les faits, c'est-à-dire au moins en matière économique, les mesurer. Un fait économique n'est scientifiquement connu que lorsqu'il est mesuré puisque les autres procédés de connaissance objective (photographie, répétition d'expériences) ne sont pas utilisables en matière économique. Comme nous ne pouvons pas *expérimenter*, nous devons mesurer le présent et recourir aux mesures effectuées dans le passé. Les données statistiques et comptables sont ainsi *les seules bases* du raisonnement scientifique en matière économique. Toute construction qui s'appuie sur des données autres que statistiques est aussi illusoire que les efforts faits pour découvrir les lois de la gravitation universelle avant d'avoir obtenu la mesure de la pesanteur à la surface de la terre, et la mesure des orbites de la lune et de plusieurs planètes.
- b) dresser les tables de fréquence et de corrélation. Mais surtout s'attacher aux évolutions *de longue durée* qui seules peuvent mettre en évidence les phénomènes prééminents. De la jungle d'actions et de réactions complexes, il faut d'abord prendre une vue cavalière ;
- c) autant la mesure est indispensable au raisonnement scientifique, autant la mesure *exacte* est inutile et utopique. Mesurer, c'est déterminer un chiffre qui a  $n$  % de chances d'être vérifié à  $k$  % près par toute autre mesure humaine ;
- d) définir une loi économique, c'est donc bien établir entre plusieurs mesures une relation qui a elle-même  $p$  chances % d'être vérifiée à  $q$  % près dans tous les temps et dans tous les pays. Si l'on se fixe une limite dans l'espace et dans le temps,  $p$  et  $q$  s'accroissent, mais il n'y a aucune raison de penser à l'heure actuelle qu'ils puissent jamais tendre vers 100, *même si* la limite dans le temps tend vers 0. Dans beaucoup de cas, il est même présentement impossible de chiffrer scientifiquement la valeur de  $p$ .

## Notes

2

Compte tenu, cependant du fait que le prix de gros est le total du coût secondaire de fabrications d'usines (sur laquelle progrès technique joue au taux  $x$ ) et du coût des frais généraux tertiaires (organisation administrative des usines et de l'économie nationale), sur lesquels le progrès technique a beaucoup moins d'action. Au total, le prix de gros a

1

tendance à varier par rapport aux salaires dans la proportion  $f(t) = \frac{1}{(100+x)^t} + k \frac{1}{(100+y)^t}$ , où  $k$  (servitude du progrès technique) a lui-même tendance à croître avec le temps. Le progrès scientifique engendre un progrès économique tant que cette fonction est décroissante pour l'ensemble d'une collectivité nationale.

3

Par suite de l'instabilité générale que provoque le progrès technique (dans la production, la demande, les prix, etc., donc les revenus).

4

A.F. BURNS. *Economie Research and the Keynesian Thinking of our times*. — BURNS and MITCHELL. *Measuring Business cycles*.

5

La France subit actuellement une crise tertiaire (pléthore de tertiaire relativement à l'état de la production primaire et secondaire). La crise tertiaire est caractérisée par le fait qu'il y règne un rationnement autre que celui qui résulte de la monnaie et des revenus monétaires.