JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

VICTOR ROUQUET LA GARRIGE

Fluctuations longues et oscillations cycliques

Journal de la société statistique de Paris, tome 90 (1949), p. 298-312

<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1949__90__298_0>

© Société de statistique de Paris, 1949, 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/

VIII

VARIÉTÉ

Fluctuations longues et oscillations cycliques.

Le problème des mouvements économiques de longue durée, celui des fluctuations cycliques, ont suscité une abondante littérature. Ils subsistent cependant, avec un même nombre d'inconnues que de nombreuses données nouvelles ont précisées sans les démasquer pleinement. Les études de François Simiand conservent tout leur intérêt, à notre heure, et il semble qu'on les oublie un peu dans la théorie contemporaine. Le texte suivant, rédigé en 1932, alourdi par une lettre un peu confuse, est extrêmement suggestif. Son analyse dévoile les particularités qu'il est bon d'intégrer à la théorie moderne des mouvements économiques, dont l'étude reste encore si hérissée d'écueils.

Le texte qui nous paraît révélateur est le suivant :

« Je vais indiquer les deux grosses thèses...

« La première de ces thèses est que des fluctuations économiques à longue période existent et importantes, centrales même, dans le développement économique moderne et contemporain, — depuis la fin du XVIIIe siècle jusqu'à ce temps, très sûrement; et même depuis le XVIe siècle, au moins très probablement;

« La deuxième est que la crise mondiale actuelle, — en même temps et plus profondément qu'un tournant entre la phase d'expansion et la phase de resserrement des fluctuations plus courtes et à période à peu près décennale, ou moins que décennale qui sont bien connues, — est un tournant entre deux phases relevant de l'une de ces grandes fluctuations à longue période, interdécennales, semi-séculaires, déjà rencontrées. »

***

Le mouvement d'oscillation, les alternances sont l'essence même de la vie économique.

Mouvements de longue durée, séculaires, ondes semi-séculaires, oscillations épiséculaires ou cycliques, mouvements saisonniers, mouvements erratiques, apparaissent avec plus ou moins de netteté dans l'évolution des phénomènes économiques, et, en particulier, dans l'évolution générale des prix. Il semble cependant que la loi du mouvement de longue durée des prix ne soit qu'une *hypothèse*, alors que celle du mouvement épiséculaire constitue une réalité.

Il n'existe pas de théorie générale des mouvements économiques, mais des synthèses particulières et il apparaît bien hardi, comme le rappelle M. le professeur Louis Baudin, dans son ouvrage : « Le mécanisme des prix », d'appeler loi, la constatation de régularité qui ne se sont produites que quatre fois pendant une période de cent années.

Les fluctuations économiques existent vraisemblablement, depuis très longtemps, si on les admet comme une *nécessité*. François Simiand, dans son livre : « Les fluctuations économiques à longue période et la crise mondiale (1), estime que la crise mondiale corrélative au krach boursier américain de 1929 est « un tournant entre deux phases relevant de l'une de ces grandes fluctuations à longue période, interdécennales, semi-séculaires ».

Nous nous proposons, ici, d'analyser et de préciser la pensée de François Simiand. Pour cela, il nous semble indispensable de tracer les lignes générales d'une théorie des mouvements économiques, d'une manière précise, de pointer l'évolution historique de ces mouvements en nous replaçant dans des situations historiques déterminées, enfin, de procéder à un contrôle statistique des conclusions auxquelles est parvenu F. Simiand.

Nous diviserons donc cette étude en trois parties :

1° Étude théorique des mouvements économiques;

2° Rappel historique des mouvements économiques;

3° Contrôle statistique et interprétation de l'opinion de Simiand.

(1) Paris, 1932, page 3.

1° Étude théorique des mouvements économiques.

L'économiste et le statisticien qui veulent explorer les fluctuations économiques, examinent les variations des prix dans le temps. Pour cela, ils calculent des moyennes de ces prix ou des moyennes de leurs variations. Mais, on ne sait pas exactement quelle moyenne il faut prendre, de quels prix il faut tenir compte, de quelles quantités de marchandises et de services, il y a lieu de considérer les prix. Il est ainsi curieux de remarquer que les discussions homériques auxquelles se sont livrées de nombreux auteurs, se perpétuent, tout simplement parce qu'elles visent à répondre à un problème qui n'est même pas posé.

Déjà Galilée avait posé, depuis longtemps, une question retentissante : « Un objet vaut 100, un l'estime 10, l'autre 1.000, quel est celui qui commet la plus forte erreur? »

Il est bien certain que la moyenne parfaite n'existe pas, l'*indice absolu est irréel :* il faudrait, en effet, pour le confectionner, grouper la totalité des prix de toutes les marchandises et de tous les services. Et ceci est du domaine de l'irréalisable. On utilise donc certains indices arithmétiques, géométriques, pondérés ou non pondérés. Mais le problème théorique de l'indice parfait reste insoluble. I. Fisher dans « The making of index-numbers », a fait calculer de très nombreuses formules et a publié un gros ouvrage de 500 pages qui, aux dires de M. Divisia, aurait coûté 6.000 dollars, avant 1939. Cette œuvre magnifique ne résoud nullement le problème théorique de l'indice général des prix, et l'on s'en tient à une série d'*indices empiriques* tels que ceux que publie la Statistique générale de la France.

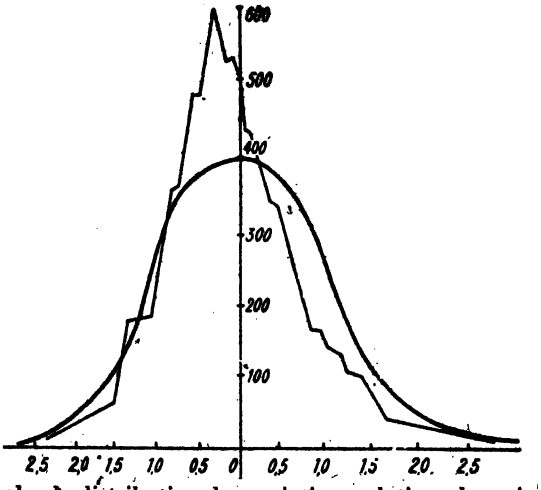
Si tous les prix montent rigoureusement dans la même proportion, si, par exemple, pendant un temps déterminé, ils montent de 1 à 10, on peut dire que la valeur de la monnaie diminue de 10 à 1. Si presque tous les prix montent dans la même proportion, on peut en dire autant d'une manière approchée; on dira que les écarts sont d'autant plus faibles que les causes d'erreur d'observation sont plus réduites.

Mais ces écarts sont importants ou peuvent être très importants si la moyenne est petite. Statistiquement, on peut admettre cependant qu'il en est de même si les variations des prix suivent l'évolution caractérisée par la courbe de Gauss. Or, une étude de M. Olivier, portant sur les variations des prix d'une centaine de marchandises, permet de déceler l'existence de cette courbe en cloche.

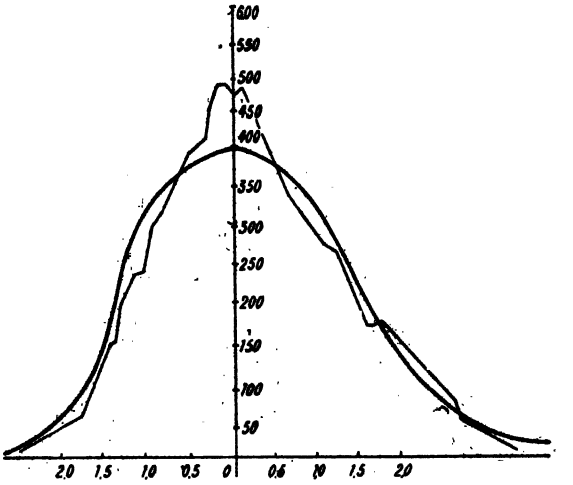
Théoriquement, l'indice général doit répondre aux variations qu'implique la *courbe en cloche* (courbe de Gauss). On peut, en effet, remarquer, que si les variations relatives des prix au cours d'une longue période, suivent une évolution sans caractéristique particulière, les logarithmes des variations relatives de ces prix se poursuivent le long d'un tracé qu'encadre assez bien une courbe en cloche, *ce qui incite à penser que la moyenne géométrique* doit être préférable à la *moyenne arithmétique.*

Faisant intervenir la monnaie dont nous désignerons la valeur générale par V, la quantité par q, on peut écrire intuitivement :

$$Vq = \text{Constante.}$$



Courbe de distribution des variations relatives des prix.



Courbe de distribution des logarithmes des variations relatives des prix.

Figures 1 (1).

Or, l'indice statistique des prix parfait répond à la formule :

$$\boxed{V = \frac{1}{I}} \text{ ou : } \frac{1}{I} \times q = \text{Constante.}$$

Et si nous désignons par r, une quantité en rapport avec la rapidité de la circulation de la monnaie; par a une quantité en rapport avec le volume des transactions, nous avons $\frac{rq}{a\,I} = k$, constante.

$$r\,q = k\,a\,I,$$

ou, prenant une fonction générale C dans laquelle interviennent d'autres facteurs que r et q,

$$C = k\,a\,I.$$

(1) Courbes construites par M. Divisia sur les travaux de M. Olivier (Cours de l'École Polytechnique).

Si p désigne le niveau théorique général des prix, l'*indice théorique* doit être défini et ne peut être défini que de la manière suivante :

$$\frac{dI}{I} = \frac{\Sigma q\, dp}{\Sigma q\, p},$$

dI étant la différentielle première de cet indice I.

Si l'on considère deux périodes t et $t + dt$, on a :

$$\frac{I + dI}{I} = \frac{\Sigma q\, dp + \Sigma q\, p}{\Sigma q\, p}, \text{ soit, avec : } I + dI = I',$$

$$\frac{I'}{I} = \frac{\Sigma q\,(dp + p)}{\Sigma q\, p}, \text{ ou, avec : } dp + p = p',$$

$$\boxed{\frac{I'}{I} = \frac{\Sigma q\, p'}{\Sigma q\, p}} \qquad (1)$$

Les poids q sont les quantités de tous les services et de toutes les marchandises intervenues dans les transactions donnant lieu à des paiements à l'époque t.

Les indices empiriques (indices des prix de gros de 45 articles, indices trimestriels du coût de la vie) sont, cependant, d'une extrême utilité et permettent un travail réel.

M. Rueff, dans sa « Théorie des phénomènes monétaires », a montré que l'on pouvait parfaitement suivre l'évolution des prix en utilisant des indices nécessairement imparfaits.

Et ce sont ces indices qui constituent les meilleurs instruments de recherche.

***

Ne peut-on pas, intuitivement, concevoir que certaines activités économiques se développent suivant une exponentielle, que d'autres activités économiques se déroulent en rappelant immédiatement les variations de la courbe logistique? D'une façon exponentielle, d'abord : Plus une nation produit, plus elle s'enrichit, et plus elle capitalise; plus elle capitalise et plus elle produit.

L'accumulation de capital entre les deux dates t_0 et t peut donc être représentée par l'intégrale simple :

$$C = \int_{t_0}^{t} \Sigma Q\, dt \quad (1) \qquad \begin{cases} C : \text{capital accumulé,} \\ Q : \text{quantité de marchandises et de services.} \end{cases}$$

Mais la quantité Q, elle-même, est proportionnelle à une exponentielle de C :

$$\boxed{Q = k \int_{t_0}^{t} \Sigma Q\, dt.}$$

D'autres activités croissent en subissant une résistance grandissante au fur

(1) Nous nous excusons auprès du lecteur de l'identité ou de la similitude de notations dont les sens sont souvent *totalement distincts*. Nous veillerons toutefois à en préciser le sens à chaque emploi.

et à mesure que se poursuit la croissance de ces activités. Elles peuvent alors être représentées par la courbe logistique de Verhulst.

Quoi qu'il en soit de ces illustrations mathématiques, l'évolution des prix de longue durée, demi-séculaire ou cyclique apparaît à travers les mouvements de l'unité monétaire dans le temps.

La théorie quantitative de la monnaie de I. Fisher, dans ses formes simple et complexe, qui rappelle la suggestion de Newcomb, en 1885, et que l'on peut retrouver dans l'équation circulatoire de la monnaie de M. F. Divisia, constitue le *cadre* logique des mouvements des prix.

Rappelons la forme complexe de Fisher :

$$MV + M'V' = PQ$$

M : quantité de monnaie en circulation; V : sa vitesse de circulation;
M' : quantité de monnaie en dépôts, monnaie scripturale; V' : sa vitesse de circulation;
P : niveau général des prix;
Q : volume général des transactions.

***

Cette équation est une pure et simple application du principe d'identité. A ce titre, elle n'est, dans le domaine économique, qu'une traduction poussée à un haut degré d'abstraction, de la pseudo-loi de l'offre et de la demande. Mais elle ne forme nullement un critère explicatif, et vouloir la démontrer reviendrait à vouloir prouver que :

$$5 + 5 = 7 + 3$$

C'est donc en sortant de l'équation de Fisher que l'on peut l'utiliser et non en restant limité à l'analyse de son mécanisme interne.

Il n'y a pas lieu ici de reprendre la controverse entre quantitativistes et antiquantitativistes. Nous pensons cependant que l'attitude doctrinale des auteurs qui la combattent systématiquement est entâchée d'erreur et que l'on doit pouvoir conserver ce qui, en elle, est absolument conservable.

Il est exact, à notre sens, d'affirmer que les contrôles statistiques en donnent une preuve irrécusable. Ce n'est d'ailleurs pas l'association M, M' qui importe, mais beaucoup plus le rapport $\frac{M'}{M}$.

La circulation des crédits varie comme la circulation des billets de banque, mais, d'après M. J. Rueff, elle se trouvreait majorée de 2,5 % par rapport à la circulation de l'année antérieure. Le même auteur pense donc que l'on peut éliminer M', mais il reconnaît que la constance du rapport $\frac{M'}{M}$ est modifiée quand survient un changement brusque de la circulation des billets. Dans les pays où l'emploi du chèque n'est pas généralisé, cette constance tend à se maintenir.

Nous nous rangerons donc du côté des auteurs qui attachent une importance réelle à la thèse de Fisher, pour ce qui est de l'action exercée sur le niveau général des prix par l'extraction des métaux précieux et pour ce qui est de l'interaction

entre mouvements des prix de longue durée et volume de la production des biens et des services.

Partant de cette donnée : l'accroissement à peu près continu de la production des biens et des services (1), cet accroissement est-il dû aux mouvements généraux des prix? Le développement *technique* présente-t-il une amplification ou une contraction *imputable* aux mouvements de prix de longue durée? Sur ce point essentiel de la théorie économique, plusieurs attitudes doivent être notées. Kuznets estime qu'il existe une corrélation directe entre le mouvement de la production des biens et des services et le mouvement général des prix. Mais Kuznets aboutit à une conclusion osée en opérant d'une façon mécanique et sans tenir compte de facteurs importants.

Snyder croit qu'il n'existe pas de corrélation entre les deux séries en question. Irving Fisher nous dit qu'il n'existe pas de corrélation entre les deux mouvements, en ce qui concerne les « effets ultimes », — effets, d'ailleurs irréels — mais seulement en ce qui concerne les « effets transitoires » « ou provisoires ». Et cette corrélation serait directe.

L'auteur de l'ouvrage d'où la citation est extraite, estime qu'il existe entre les deux mouvements considérés une corrélation, *mais indirecte.*

Cette thèse paraît la meilleure, à la lumière des statistiques, ou peut être corrigée par la thèse de M. Marjolin : les effets des mouvements de prix de longue durée sur la production des biens sont fréquemment contradictoires, et il est difficile de dire quel est l'effet victorieux.

Il est sûr qu'au XIX^e^ siècle, les mouvements ascendants des prix de longue durée ont freiné l'accroissement de la production des biens, tandis que les mouvements de baisse des prix, l'accéléraient; mais ce n'est pas vrai de 1895 à 1914. L'expansion économique est déliée des variations des prix.

La corrélation entre les deux mouvements doit, en effet, être indirecte (2).

Ce schème théorique terminé, consacrons-nous maintenant à une très brève esquisse historique.

***

II. — Rappel historique des mouvements économiques.

M. Labrousse, dans son « Esquisse des mouvements des prix en France depuis le XVIII^e^ siècle », indique, au cours d'une analyse historique soignée, la réalité des grands mouvements des prix au XVIII^e^ siècle, et rappelle la forte probabilité des mouvements de prix de longue durée au XVI^e^ siècle.

Depuis la fin du XVIII^e^ siècle jusqu'à la période envisagée par François Simiand, on peut ainsi schématiser les grandes fluctuations économiques :

1° Période de hausse des prix : 1782 à 1814;

2° Période de baisses des prix : 1814 à 1850;

---

(1) Le calcul de nombreuses régressions rectilignes, dans une série d'analyses économétriques, nous a convaincu de la réalité de cette assertion.

(2) L'emploi de cette expression appelle une précision importante ; ce terme de « corrélation » doit être pris dans le sens *plus vague* de *covariation.* Il y a covariation positive ou négative, selon les auteurs, entre les deux series de mouvements. Mais, *a priori*, nous sommes convaincu *qu'il n'y a que très rarement* correlation, au sens precis et statistique du terme. Pour nous, les phénomenes economiques sont, avant tout, des phénomenes non-proportionnels et ceci revient à exprimer l'opinion qui précède.

3° Période de hausse des prix : 1850 à 1873;
(après la découverte de l'or en Australie et en Californie);
4° Période de baisse des prix : 1873 à 1896 (crise agricole);
5° Période de hausse des prix : 1896 à 1914.
6° Période de hausse générale des prix : 1914 à 1929-1930.

***

L'observation historique doublée du calcul statistique autorise les conclusions suivantes en faveur de la théorie d'Irving Fisher :

1° Une période précédant la découverte des mines d'or australiennes et californiennes : le stock d'or augmente lentement, jusqu'en 1847 et les prix descendent jusqu'en 1851.

2° Le taux d'accroissement du stock d'or atteint 4,5 % en 1813 contre 1,3 % de 1841 à 1850. Le niveau général des prix monte de 1852 à 1856;

3° Période de décroissance du taux d'augmentation du stock d'or. Ce taux diminue de 4,5 % à 1,4 % en 1882. Les prix diminuent de 1856 à 1896.

4° Période de la découverte de l'or dans le Sud-Africain. Le taux d'accroissement du stock d'or va de 1,5 % en 1890 à 3,6 % en 1908 et le niveau général des prix monte de 1897 à 1914.

5° Période de *diminution* du *taux* d'accroissement du stock d'or. Ce taux tombe à 3,1 % en 1913.

***

Par conséquent, les mouvements des prix de longue durée suivent, en gros et avec un retard, les mouvements du taux d'accroissement du stock d'or depuis le milieu du XIX^e^ *siècle jusqu'à la veille de la guerre de 1914.*

Le rapprochement des deux observations : périodes de mouvements généraux des prix et époques de variations du taux d'accroissement du stock d'or, confirme donc, jusqu'en 1914, le point de vue quantitativiste. Mais il est important de remarquer, dans ce domaine, que la méthode graphique démunie d'interprétation théorique, risquerait d'*infirmer faussement* une thèse acceptable. Car, en effet, la phase d'essor commence effectivement avant l'instant concrétisé par le minimum de la courbe des variations générales des prix (1).

Le mouvement ascendant de longue durée a commencé souvent à s'inscrire dans le graphique des variations par le ralentissement de la chute cyclique.

Nous estimons donc que les mouvements généraux des prix existent depuis le début du XVIII^e^ siècle, et très probablement depuis le XVI^e^ siècle. Mais, ces mouvements se présentent mieux sous l'apparence d'hypothèses admissibles que sous l'aspect de faits tangibles.

Simiand distingue ce que l'on peut appeler les ondes semi-séculaires et appelle A : la phase d'essor; B : la phase de dépression; la crise devant être formée par le point de rupture entre les deux phases.

Ces ondes semi-séculaires apparaissent également. Cependant, ne pourrait-

(1) Cette observation, d'ailleurs, limite la portée de l'investigation statistique pure.

on pas affirmer que la transition de l'hypothétique au réel s'effectue au fur et à mesure que l'on avance dans la hiérarchie suivante :

mouvements séculaires;
mouvements semi-séculaires;
ondes épiséculaires, mouvements cycliques;
mouvements saisonniers;
mouvements erratiques, entraînés par des causes particulières plus qu'imputables à des faits généraux?

La citation de Simiand se réfère aux mouvements de longue durée et aux mouvements cycliques. Or, les fluctuations cycliques dont la durée moyenne varie entre sept et onze ans, produisent des effets tels qu'elles doivent être rangées dans le domaine propre aux faits économiques concrets (1).

Si l'on considère les dates des points culminants des variations cycliques, on peut ainsi résumer la série des crises cycliques depuis le début du XIX^e siècle.

1810		1836-1839		1866	
1815-1818		1848		1873-1884	
1825		1858		1890	
	1890		1913-1914		
	1896		1920		
	1907		1929-1930		

pour nous arrêter à la dernière crise, mentionnée par Simiand : la crise mondiale de 1930.

***

III. — Contrôle statistique et interprétation de l'opinion de Simiand.

1° *La première thèse.* — Les documents statistiques ne permettent guère un contrôle statistique précis avant 1890. Mais, s'il n'y a pas de prix indépendants — et il n'y a pas de prix indépendants, il n'y a pas non plus de familles de prix indépendantes, — on peut concevoir que la variation de l'index général des prix-or, dans le cadre national, est un reflet d'*une courbe internationale idéale.* Considérons donc les indices de prix de gros or, en France, donnés par les tableaux statistiques publiés par l'Institut scientifique de recherches économiques et sociales, de 1890 à 1932. Nous avons la série suivante, en appelant I_1 cet indice :

Années	I_1	Années	I_1	Années	I_1
1890	86,2	1903	82,76	1921	132,42
1891	84,48	1904	81,03	1922	137,18
1892	81,90	1905	84,40	1923	130,59
1893	81,03	1906	89,65	1924	130,53
1894	75,00	1907	93,96	1925	133,77
1895	73,28	1908	87,07	1926	115,50
1896	70,69	1909	87,07	1927	124,77
1897	71,55	1910	83,10	1928	125,29
1898	74,14	1911	97,41	1929	123,54
1899	80,17	1912	101,72	1930	106,62
1900	85,34	1913	100	1931	91,52
1901	81,9	1914	101,72	1932	80,67
1902	81,03	1920	180,76		

(1) Que l'on prenne parti, dans l'ensemble des theories : théorie du pouvoir d'achat, théories monétaires, théorie des déséquilibres de structure, on doit pleinement admettre la loi des cycles. Cf. les travaux de M. Lescure, en particulier.

La simple lecture des séries d'indices français, américain, italien, anglais montre suffisamment qu'il existe entre elles une très forte corrélation positive. On peut poser :

$1890 = t = 0,$
$1891 = t_1 = 1,$
$1892 = t_2 = 2,$
. . . . . .
$1932 = t_{42}$ et étant donné les cinq années de guerre : 1915, 1916, 1917, 1918, 1919,
$1932 = t_{37}$

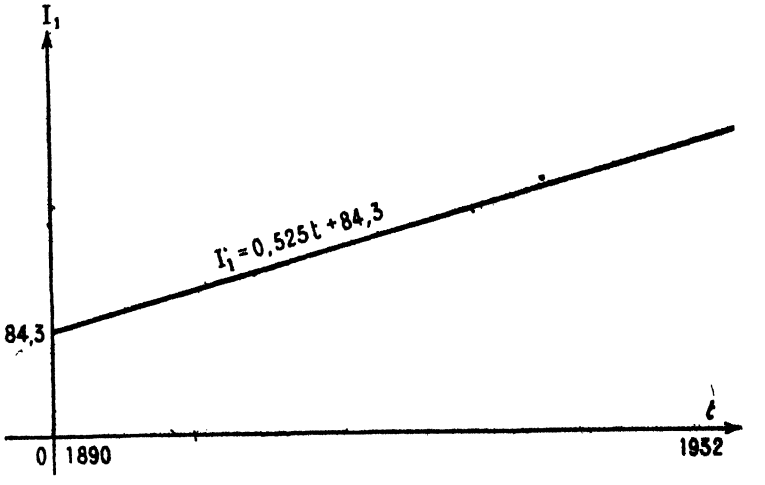
si l'on écrit :

Série : $I_1 = A\,t + B$, A et B étant des constantes, on obtient une série :
$I_1 = B$
$I_1 = A + B,$
$I_1 = 2A + B,$
. . . . . .
$I_1 = 37\,A + B$, de 43 — 5 (années de guerre) = 38 équations linéaires.

La lecture brute des indices ne permet pas de déceler une tendance nette, mais la méthode des moindres carrés nous permet de calculer les constantes A et B en résolvant le système des 38 équations. Tous calculs faits, nous obtenons le résultat suivant (1) :

$$\boxed{I_1 = 0{,}525\,t + 84{,}3}.$$

et cette équation de régression indique la tendance à la croissance de I_1, figurée par le graphique suivant :



Graphique I.

C'est autour de cette droite que s'enlace le graphique brisé de la variation réelle de l'indice des prix de gros-or français.

(1) Ce calcul s'appuie sur le procédé suivant : Étant donné n équations linéaires : $ax + b - y = o$, a et b étant des constantes, celles-ci sont déterminées par la méthode des moindres carrés, laquelle peut être utilisée comme contre-épreuve de la méthode de Pearson.

Cette *tendance* est un fait que corroborerait, d'ailleurs, le calcul de la variation de l'indice des prix de gros de 45 articles; l'étude statistique montre, en effet, que la régression rectiligne caractéristique de cette dernière variation est une *régression positive*.

Considérons maintenant l'*indice de la production industrielle*, moyenne annuelle fournie par la Statistique générale de la France. Un calcul d'approximation rapide autorise à conclure que la production industrielle de la France suit une *droite de régression montante* de 1898 à 1932.

Donc, la covariation entrevue par Simiand peut avoir le sens qu'il affirme.

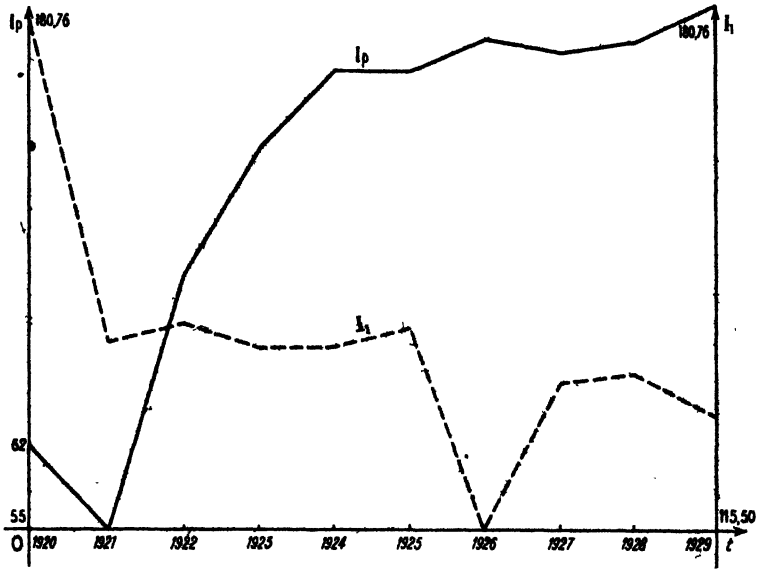
***

Remarque. — L'instrument statistique ne donne pas ici le moyen décisif de contrôler les coupures très nettes des grandes fluctuations des prix. Les césures s'étendent le long de périodes — et non à des dates précises — difficilement contrôlables au moyen des documents statistiques français, et les mouvements de longue durée restent du domaine de l'observation historique basée sur l'examen des variations d'importance des quantités de métaux précieux extraites.

La première thèse est donc acceptable, mais son admission n'est pas épaulée par une vérification statistique décisive.

2° *La deuxième thèse.*

L'existence des mouvements cycliques est une existence réelle. L'examen



Graphique II.

———: graphique de l'indice I_p (origines de l'axe des temps : 1920 et 1929).
– – – – – : graphique de l'indice I_1

des variations de l'indice général de la production industrielle (base 100 en 1913) donne une explication intéressante. Considérons, en effet, d'une part,

les variations de cet indice I_p et celles de I_1 (indice des prix de gros-or français), *à l'intérieur d'un cycle : 1920-1929.*

Années	I_p	I_1
1920	62	180,76
1921	55	132,42
1922	78	137,18
1923	88	130,59
1924	109	130,53
1925	108	133,77
1926	126	115,50
1927	110	124,77
1928	127	125,29
1929	139	123,54

Et portons sur ces deux axes parallèles d'ordonnées, les valeurs statistiques de I_p et de I_1.

***

Il est inutile de procéder au calcul du coefficient de corrélation entre les variations de I_p et celles de I_1. L'examen du graphique montre que ce coefficient est très près de la valeur zéro. *Il n'y a pas de corrélation entre les variations des prix-or et celles de la production industrielle* à l'intérieur de ce cycle. Il y a bien une période de hausse des prix de 1914 à 1929 et l'année 1929 constitue, à de nombreux égards, un tournant véritable dans l'histoire économique. Ceci est confirmé par les changements qui interviennent dans le degré d'élasticité ou d'inélasticité de la demande de nombreux biens et services. Si, en effet, on étudie l'élasticité de la demande d'un bien de première nécessité, celle de la demande d'un bien de luxe, celle de la demande d'un service national (comme la demande de transport ferroviaire en matière de voyageurs, celle des communications postales), on constate que cette élasticité varie brusquement dès 1929.

En particulier, certaines demandes : les demandes de produits industriels, certaines demandes agricoles : la demande de fruits, se développent suivant une intensité grandissante, au lendemain de la crise mondiale de 1929 *alors que l'inélasticité de ces demandes s'accentue.* Les habitudes sociales se modifient, le pouvoir d'achat des masses ouvrières augmente, les inégalités économiques s'amenuisent. Et 1929 marque une transformation certaine de la vie économique. Cependant, c'est le krach boursier de New-York, de 1929, qui, historiquement, se situe à l'origine de cette période cyclique. Le krach boursier a comme ébranlé l'évolution économique et fait tache d'huile; c'est la crise économique mondiale dont les effets prolongés, retardés, vont subsister jusqu'en 1936. La lecture de l'indice des prix de gros français (I_g) est, à cet égard, très nette.

1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
520	352	334	428	499	561	718	630	634

1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
623	543	462	407	388	366	347	405

***

Les valeurs de l'indice I_g découvrent, d'une manière satisfaisante, le *cycle*. De même de 1914 à 1920 :

1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921
104	143	192	267	346	364	520	352

L'existence des variations cycliques des prix est un *fait* qui ne peut être l'objet *d'aucun doute.*

1929 est un point crucial de suprême importance, le point de déclanchement d'une crise générale qu'affecte, à la fois, la production des biens et des services et qui se traduit par une modification interne et intense de l'élasticité de la demande *de ces biens* et de ces *services*. On peut également voir que la loi de King, mécanisme central de la formation de prix agricoles, et même de certains prix industriels, vérifiée avant 1929, ne l'est plus après (ou inversement). Ceci revient à dire que l'élasticité de la demande de biens et de services augmente (ou diminue) brusquement au cours de la crise mondiale. Le développement technique a pu ainsi aboutir à ce résultat paradoxal d'une moins-value globale au fur et à mesure que l'offre augmentait, alors que ce résultat curieux est la caractéristique de l'évolution de nombreux prix agricoles, dans une *économie de prix libres.*

Autre domaine d'observation : la variation des prix du blé de 1920 à 1929, au regard de la production de froment au cours de la même période. Avant 1929, la liberté du commerce international libère l'offre du blé du phénomène de King. Fragment d'un marché mondial, le marché national du blé échappe à l'emprise de la loi de King, bien que la demande de blé soit toujours l'objet d'une *inélasticité technique* notable. Après 1930, le marché est de plus en plus étroitement réglementé, les barrières douanières s'élèvent, le marché devient peu à peu un marché clos. Cette condition spatiale du jeu du mécanisme de la loi de King, satisfaite, la liberté des prix étant altérée, la vérification de la loi ne peut pas avoir lieu, mais le degré d'inélasticité accusé avant 1929 est plus faible après 1930, alors que l'élasticité de la demande de produits de luxe — variable avant 1929 — *tend à diminuer nettement après 1930, d'une manière générale.*

Voici, d'ailleurs, comment on peut expliquer cette modification importante de l'intensité de l'élasticité de la demande de biens, dès (ou autour de) 1929.

Considérant toujours le marché national du blé — *le prix du blé pouvant être pris comme un prix directeur — avant 1929 et après 1929, on peut constater que la consommation apparente de froment*, assimilée grossièrement à la demande réelle de ce bien (il est sûr que la consommation réelle diminue depuis 1920 jusqu'en 1928), a tendance à décroître.

Consommation apparente en milliers de quintaux.

La consommation était : 2,16 quintaux par habitant, en 1921-1930, 2,34 de 1901 à 1910.

Années	Consommation
1921	98,8
1922	72,5
1923	88,5
1924	90,4
1925	102,0
1926	67,2
1927	96,8
1928	87,0

Si la corrélation (P, Q) (1) est négative et suffisamment élevée, on peut très approximativement dire que le prix varie linéairement avec la quantité offerte.

La valeur globale PQ a alors des variations représentées par l'équation d'une parabole dessinée ainsi que le montre la figure 2.

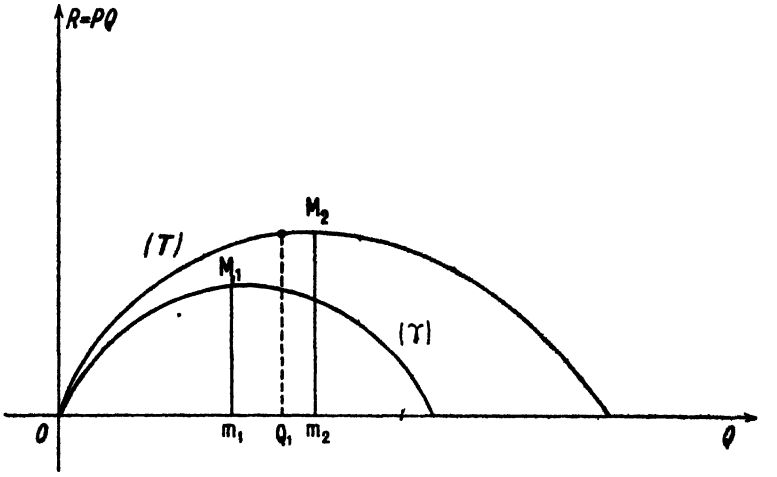


Figure 2.

Si la consommation s'est contractée, la parabole (Γ) représentative des variations des valeurs globales avant 1919 s'est réduite à (γ). La production Q_1 — considérée dans une économie de prix libres — échappant au mécanisme de King (arc montant de (Γ)), peut y être soumise (arc descendant de (γ).)

C'est là, en fait, une pure schématisation. Mais, ce qu'il importe de noter, *c'est la modification du degré d'élasticité de la demande de nombreux biens, en 1929-1930.*

Et cette transformation est bien indépendante du mouvement des prix de longue durée et des variations semi-séculaires.

Il faut donc plutôt rattacher l'oscillation cyclique de 1929 concomitante à un fait financier important, à des causes profondes tenant aux habitudes sociales, *aux habitudes alimentaires*, en particulier, au chômage, donc à des considérations d'histoire économique et sociale éloignées des mouvements de longue durée des prix.

(1) *p* est obtenu en divisant le prix nominal de l'unité de bien par la 1/100e partie de l'indice général des prix de gros.

Éliminant ainsi la variation de la valeur de la monnaie de la variation des prix, on peut comparer à des quantités *demandées* du bien considéré, des prix mesurés à l'aide d'une unité de monnaie invariable dans le temps. Méthode empirique, mais acceptable.

L'observation statistique de nombreux éléments fournis par l'Annuaire de la Statistique Générale de la France, de séries de productions et de prix données par les tableaux de l'Institut de M. Rist, dégage la *discordance* entre oscillations cycliques, à limites relativement précises, et les mouvements séculaires notés au début.

Il semble bien que les mouvements de longue durée des prix soient avec les mouvements des quantités de métaux précieux extraites, dans une certaine corrélation que nous avons essayé de repérer en utilisant le taux d'accroissement du stock d'or.

Malheureusement, sur ce point, le débat n'est pas clos et c'est à la recherche quantitative qu'il appartiendra de dire le dernier mot, quand on l'étendra à de plus amples périodes et dans de nombreux pays.

En réalité, la confusion de François Simiand repose sur la prétendue existence des ondes semi-séculaires. La technique se comporte parfois comme un facteur de progrès indépendamment des mouvements des prix de longue durée, contrairement à ce que pense Simiand. Le concept d'expansion économique n'est-il pas une des faces de la notion même de progrès? Le « bercement cyclique », pour reprendre une expression de M. le professeur Louis Baudin, est un fait économique, général qui se superpose à tous les autres mouvements économiques, sans concordance avec ces derniers.

Le point crucial de la crise n'est pas le point de chute d'un mouvement de longue durée (1).

A notre sens, une autre cause d'erreur de la « deuxième thèse » consiste dans la croyance aux ondes semi-séculaires, lesquelles seraient d'ailleurs commandées par un antécédent commun : les alternances du mouvement des moyens monétaires.

Nous conclurons, avec Simiand, que des fluctuations économiques longues existent très probablement depuis le XVI^e^ siècle et, sans aucun doute, depuis le début du XVIII^e^ siècle.

Si cette thèse est pleinement acceptable, il n'en reste pas moins que la régularité de ces ondes longues *n'est pas identique à une loi économique.*

La deuxième thèse de Simiand est erronée. L'existence du cycle économique, réelle, donne, par sa fréquence, la relative constance de son amplitude, le témoignage d'une loi économique.

Entre l'hypothèse et la loi, l'esprit scientifique ne peut pas être assuré d'une concordance absolue.

Victor Rouquet la Garrigue,

Professeur agrégé à la Faculté de Droit,
Directeur général de l'Institut des techniques économiques
de l'Université de Bordeaux.
Directeur d'Études à l'École Pratique des Hautes-Études (Sorbonne).

(1) La thèse de B. Chait : *Le mouvement cyclique ou le mouvement non-cyclique et l'interdépendance des marchés*, décèle l'existence des cycles comme l'expression d'une loi économique. Il y a, dans cet ouvrage, les preuves théoriques du porte-à-faux de l'idée de F. Simiand, reprise dans ce qu'il appelle la « deuxième thèse ».