

Éric Bosserelle ¹

Le cycle Kondratiev : mythe ou réalité ?

Le regain de croissance économique enregistré en Europe depuis 1997, avec quelques années de retard sur les États-Unis, a donné lieu à des interprétations diverses. Mais, pour beaucoup d'analystes, il préfigure l'entrée dans une nouvelle phase d'expansion, marque le début d'une nouvelle phase ascendante succédant — cycles Kondratiev obligent ! — logiquement aux « Trente Piteuses » qui ont suivi la période d'expansion d'après-guerre.

Ainsi, à en croire bon nombre d'adeptes zélés des cycles Kondratiev, nos économies seraient vouées à connaître, quoi que nous fassions, des phases d'expansion et de moindre croissance se succédant inéluctablement tous les 50 ans, la phase ascendante actuelle se trouvant stimulée par un environnement international favorable et l'arrivée à maturité des technologies de l'information et de la communication.

Mais il s'agit là d'une interprétation vulgaire et abusive, montre en substance Éric Bosserelle, des théories de Nicolai Kondratiev, qui ne s'est intéressé qu'aux fluctuations longues des prix et n'a jamais prétendu édifier une théorie qui, en toutes circonstances, expliquerait le passé, a fortiori permettrait de pré-dire quelle sera l'évolution économique.

L'auteur s'attache ici à rappeler quelques vérités élémentaires sur les travaux réalisés par Kondratiev, les bases empiriques, du reste fragiles, sur lesquelles il s'est appuyé et les phénomènes de fluctuations de longue période qu'il avait ainsi mis en évidence. Il en montre les vertus mais aussi les limites, y compris celles tenant aux circonstances particulières de la période qu'il a analysée.

Il souligne ainsi que les cycles Kondratiev posent la question de la dynamique des prix des produits de base en longue durée, question qui, à tort,

1. Directeur de recherches et maître de conférences en sciences économiques à l'université de Reims, Centre de recherche Analyse des systèmes (CERAS), laboratoire LAME (étude des mouvements longs dans leurs dimensions conjoncturelle et structurelle). Auteur notamment de l'ouvrage *Le Cycle Kondratiev. Théories et controverses*. Paris : Masson, 1994.

est totalement ou en partie occultée par les théories modernes, aucune d'entre elles n'étant parvenue à rendre compte de manière convaincante d'un point capital, « celui de la récurrence d'une périodicité de l'ordre d'un demi-siècle ». Par conséquent, conclut Éric Bosserelle, il convient de demeurer extrêmement circonspect face à certains discours en vogue laissant entendre que nos économies évolueraient suivant des lois immuables.

H.J.

Le regain d'intérêt pour les cycles Kondratiev

S'agit-il d'une coïncidence, voire d'une provocation, mais l'histoire de la pensée relative aux cycles Kondratiev semble opérer elle-même de manière cyclique. Tel un serpent capricieux, le Kondratiev se plaît à faire des réapparitions périodiques, ce qui est le cas aujourd'hui. L'enjeu ? L'explication des grandes crises de mutation que traversent dans le cours de leur développement les économies de marché. Il en va notamment de la crise ouverte au seuil des années 1970 et qui est peut-être actuellement terminée. Une première vague de débats s'est mise en place dans l'entre-deux-guerres puis, au cours des Trente Glorieuses, le Kondratiev est pratiquement tombé dans l'oubli et c'est à partir des années 1970-1980 qu'il a effectué un retour en force dans la littérature économique, comme en témoigne l'impressionnante production théorique et empirique d'articles et d'ouvrages sur le sujet.

Selon certains économistes, plusieurs éléments semblent se conjuguer pour accréditer la thèse de l'entrée des économies développées dans la phase d'expansion d'un nouveau cycle Kondratiev. Cependant, il convient de demeurer extrêmement prudent face à de telles considérations, ne serait-ce que pour une raison essentielle : plusieurs auteurs avaient pronostiqué, il y a plus de 20 ans, l'entrée des économies occidentales dans une nouvelle phase d'expansion longue et la fin de la crise, dès le milieu des années 1980, et ils se sont tout simplement trompés². D'ailleurs, lors du rebond de l'économie mondiale en 1987-1989, la sortie du tunnel n'était-elle pas une fois de plus annoncée ?

Quoi qu'il en soit, plusieurs éléments sont aujourd'hui mis en avant par les partisans du Kondratiev : la diffusion en cours des nouvelles technologies de l'information et de la communication n'est-elle pas la preuve de l'émergence d'un nouveau paradigme néo-schumpeterien appelé à diffuser progressivement ses gains de productivité dans l'économie ? Ensuite, la période ouverte depuis le milieu des années 1990 ne se caractérise-t-elle pas par l'accélération de la crois-

2. C'est le cas de l'économiste allemand Gerhard Mensch, qui annonçait pour 1984, dans son ouvrage de 1979 — *Stalemate in Technology. Innovations Overcome the Depression*. Cambridge (Massachusetts) : Ballinger Publishing Company, 1979 —, la mise en place de la prochaine grappe d'innovations fondamentales qui permettrait aux économies occidentales de sortir de la crise.

LES KONDRATIEV : DE QUOI PARLE-T-ON ?

Les cycles Kondratiev, ou tout simplement « les Kondratiev », ont été désignés par de multiples expressions dans la littérature économique. On peut ainsi recenser les qualificatifs « cycles longs », « mouvements de longue durée », « fluctuations de longue période », « oscillations de longue durée », cette liste n'étant nullement exhaustive. Les chercheurs anglo-saxons préfèrent pour leur part les appeler « long waves », expression qui, comme les noms « mouvements », « fluctuations » ou encore « oscillations », présente l'intérêt d'évoquer la succession de phases d'expansion puis de dépression, mais beaucoup moins régulières que ne le laisse à penser le terme « cycle ».

Au-delà de cette ambiguïté de dénomination, il convient d'ajouter une autre ambiguïté relative à la morphologie même du Kondratiev. En effet, si certains auteurs

considèrent que le Kondratiev se caractérise par le retour régulier de phases d'expansion puis de dépression, d'autres conçoivent les Kondratiev en tant que courbes en S, c'est-à-dire, succession de phases de croissance à taux croissant puis décroissant, introduisant ainsi une discontinuité dans le mouvement.

Il existe également des divergences de points de vue au sujet du nombre de phases constitutives d'un Kondratiev. Une majorité d'analystes considère que le mouvement présente deux phases, expansion longue (également qualifiée de phase A) puis dépression longue (ou phase B), mais d'autres procèdent à une décomposition en quatre phases : prospérité, récession, dépression et reprise. Autant dire que les choses sont loin d'être simples !

E.B.

sance dans la zone OCDE³ et le recul du chômage ? Rappelons simplement, à titre illustratif, que le taux de chômage français s'établit à moins de 9 % de la population active en 2001, ce qui représente environ 2,1 millions de chômeurs, chiffres qu'il convient de comparer avec le taux de 12,4 % atteint en 1994 et les 3,1 millions de chômeurs de l'époque.

L'Observatoire français des conjonctures économiques (OFCE) va même jusqu'à considérer qu'il n'est pas impossible que l'économie française atteigne un taux de chômage inférieur à 5 % dans la seconde moitié de la décennie 2000⁴. Enfin, il ne faut pas négliger ce qui a d'ores et déjà été qualifié de nouvel âge d'or de l'économie américaine. Depuis 1991, en avance sur l'Europe, pour laquelle le mouvement se serait amorcé à partir de 1997-1998, les États-Unis se trouvent dans une phase conjoncturelle résolument ascendante : entre 1991 et 2000 on peut recenser 108 mois consécutifs d'expansion alors qu'entre 1945 et 1991 la phase d'expansion du cycle conjoncturel (ou cycle court d'activité) n'a duré en moyenne que 50 mois. D'où la thèse soutenue par plusieurs observateurs : l'économie américaine serait effectivement entrée au cours des années 1990 dans la phase d'expansion d'un nouveau cycle Kondratiev, et les autres pays développés seraient à leur tour en train de s'y engager. Ainsi, pour André Safir et Dominique

3. Organisation de coopération et de développement économiques (NDLR).

4. OFCE. *L'Économie française 2000*. Paris : La Découverte (Repères), 2000.

Michel 5, il ne fait aucun doute que nous vivons actuellement l'émergence d'un nouveau cycle long de croissance économique porté par les technologies de l'information. La phase actuelle de mondialisation coïnciderait avec un nouveau cycle long de prospérité et, selon les auteurs, les économies occidentales ne seraient qu'au tout début de la phase ascendante de la cinquième révolution industrielle qui inaugure l'entrée dans, non pas 25, mais, plus (et l'on se demande pourquoi, d'autant que les phases de hausse des cycles Kondratiev sont censées durer un quart de siècle...), « Cinquante Glorieuses ». Dans son dernier ouvrage, Alain Minc lui-même affirme qu'il est « convaincu que nous entrons, cette fois-ci, dans un authentique cycle Kondratiev 6 » dont l'émergence est permise grâce à la naissance du multimédia et du *Web*, qui ont pour effet d'améliorer la productivité et de faire apparaître une nouvelle demande finale. Ces prises de position semblent faire écho à la thèse soutenue par Luigi Scandella, qui attirait l'attention en 1998 sur l'entrée prochaine de l'économie mondiale dans la phase d'expansion d'un nouveau cycle Kondratiev, laquelle serait appelée à se poursuivre jusqu'en 2020-2025 7. Quoi qu'il en soit, les théories cycliques élaborées au sujet des cycles longs étant porteuses, bien qu'elles s'en défendent, d'un certain déterminisme technologique, donc étant loin de faire l'unanimité 8, il est temps, à présent, de rétablir quelques vérités sur le sujet.

Les travaux de N.D. Kondratiev et leurs limites

Nicolai D. Kondratiev est cet économiste russe qui avança, dans ses écrits des années 1920, l'idée selon laquelle les économies capitalistes étaient soumises, au-delà des cycles courts d'activité, à des rythmes plus longs d'une durée de 47 à 60 ans. C'est au milieu des années 1930, seulement, qu'un résumé de ses travaux fut publié aux États-Unis et qu'il suscita alors d'importants débats. Kondratiev avait analysé plusieurs séries longues de prix et de quantités (36 très exactement) relatives à l'Angleterre, aux États-Unis, à l'Allemagne et à la France, sur la période qui s'étend des années 1770 aux années 1920, et avait affirmé y déceler, tout au moins dans certaines d'entre elles, la succession d'ondes longues de hausse puis de baisse. Les séries de prix utilisées par Kondratiev étaient relatives au mouvement à long terme des prix de gros des marchandises, quant aux séries de quantités, elles se rapportaient à la production et à la consommation (voir tableau ci-contre).

Rappelons cependant deux éléments essentiels. D'une part, la thèse de Kondratiev est avant tout fondée pour le mouvement à long terme des prix de

5. SAFIR André, MICHEL Dominique. *Avantage France. France SA contre World corp.* Paris : Village mondial, 1999.

6. MINC Alain. www.capitalisme.fr. Paris : Grasset, 2000, p. 20.

7. SCANDELLA Luigi. *Le Kondratiev. Essai de théorie des cycles longs économiques et politiques.* Paris : Economica, 1998.

8. Voir GODET Michel. « Nouvelle croissance ou vieilles lunes ? » *Futuribles*, n° 257, octobre 2000, pp. 67-80.

LE CYCLE KONDRATIEV : MYTHE OU RÉALITÉ ?

gros des marchandises et, secondairement et dans une moindre mesure, pour les séries qui comportent une composante prix (salaires, taux d'intérêt, exportations et importations), bien plus que pour les séries quantitatives (voir tableau ci-dessous). D'autre part, Kondratiev met en évidence les ondes longues sur la base d'un traitement statistique approprié, puisqu'il recourt à la méthode dite des moyennes mobiles et des écarts à la tendance ou des « *trend deviations* » dans la terminologie anglo-saxonne. De quoi s'agit-il ? Pour chaque série étudiée, l'économiste russe estimait par une fonction mathématique la tendance (*trend*) de longue durée, qui pouvait être baissière ou haussière, par exemple, et il calculait les écarts à celle-ci, ou, si l'on préfère, les fluctuations autour de cette tendance. C'est la représentation graphique de ces écarts qui ont été lissés par une moyenne mobile de neuf ans pour écarter l'influence du cycle court d'activité (il s'agit du cycle dit Juglar, lequel présente une durée moyenne d'environ neuf ans), qui faisait apparaître (ou non) le cycle long.

L'aspect statistique des travaux de Kondratiev et la tentative d'interprétation théorique qu'il avança furent fermement critiqués par les économistes russes de

Les séries quantitatives analysées par Kondratiev selon les pays concernés	
Séries portant la trace des fluctuations longues : 11 séries	Séries ne portant pas la trace des fluctuations longues : 10 séries
<p>FRANCE</p> <ul style="list-style-type: none"> - consommation de houille - superficie d'avoine cultivée <p>ANGLETERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - production de houille - production de fonte - production de plomb <p>ÉTATS-UNIS</p> <ul style="list-style-type: none"> - production de fonte - production de houille - production de coton <p>ALLEMAGNE</p> <ul style="list-style-type: none"> - production de houille <p>MONDE ENTIER</p> <ul style="list-style-type: none"> - production de fonte - production de houille 	<p>FRANCE</p> <ul style="list-style-type: none"> - consommation de blé - consommation de coton - consommation de café - consommation de sucre - superficie cultivée en blé <p>ÉTATS-UNIS</p> <ul style="list-style-type: none"> - production d'acier - production de laine - production de sucre - nombre de métiers (industrie du coton) <p>ALLEMAGNE</p> <ul style="list-style-type: none"> - production de fonte
<p>Source : BOSSERELLE Éric. <i>Le Cycle Kondratiev. Théories et controverses</i>. Paris : Masson, 1994. p. 31.</p>	

l'époque et, d'ailleurs, en 1929, l'encyclopédie officielle soviétique se référant à la théorie de Kondratiev conclut sans appel : « *This theory is wrong and reactionary !* [Cette théorie est fautive et réactionnaire] » Finalement, ce qu'il convient de retenir des travaux de Kondratiev, c'est que 1) celui-ci n'est jamais parvenu à fournir de théorie convaincante permettant de rendre compte de l'existence de cycles longs, et 2) sa démonstration empirique est loin d'être robuste, excepté pour le mouvement à long terme des prix de gros des marchandises. Ajoutons, d'ailleurs, que de nombreux économistes avaient repéré, bien avant Kondratiev, des fluctuations longues tantôt haussières, tantôt baissières dans le mouvement des prix pour les grands pays capitalistes au XIX^e siècle.

Les prolongements de la réflexion

L'entre-deux-guerres sera une période de recherches intenses sur les mouvements économiques de longue durée, la plupart des auteurs évitant d'ailleurs d'employer le terme « cycles », sans doute pour éviter une lecture mécaniste et déterministe du développement économique. Des années 1920 jusqu'à la Seconde Guerre mondiale, de multiples grilles de lecture seront mobilisées par les économistes pour interpréter l'alternance de phases d'expansion et de contraction à long terme de l'activité économique : des éléments explicatifs seront recherchés du côté de l'offre de monnaie, des vagues d'innovations, des guerres, de l'offre agricole, des grandes vagues d'investissement, etc., mais en définitive, aucune approche ne parviendra véritablement à s'imposer et à convaincre. Pis, il est même difficile de s'y retrouver dans cette première vague de débats.

En effet, selon certains auteurs, les mouvements longs Kondratiev n'existeraient que dans les séries de prix. Ce point de vue est défendu par les monétaristes qui interprètent l'alternance des phases de hausse et de baisse des prix sur la base de la théorie quantitative de la monnaie et de ses variantes. Selon d'autres, les mouvements longs s'appliqueraient aux prix mais aussi à la production, cette dernière évoluant de façon synchrone avec les prix ; selon d'autres encore, les mouvements Kondratiev concerneraient prix et production mais les séries de prix et les séries quantitatives évolueraient de façon opposée au cours des phases d'expansion et de dépression successives ! Sur ces prises de position divergentes viennent encore se greffer des controverses relatives :

- 1) À la nature des fluctuations en question : sont-elles endogènes ? Exogènes ? Ou, si l'on préfère, sont-elles produites par le fonctionnement même du système capitaliste, ou résultent-elles au contraire d'événements contingents ? Par ailleurs, s'agit-il de cycles *stricto sensu*, c'est-à-dire de mouvements se répétant régulièrement à l'échelle de l'économie ?
- 2) Aux sphères des systèmes productifs concernées par ces fluctuations (agriculture seule ? industrie seule ? ensemble de l'économie ?).

À partir des années 1970-1980, à l'occasion de la crise, une seconde vague de débats autour des cycles Kondratiev s'est progressivement mise en place. Selon les tenants de la problématique des cycles longs, la période 1945-1973 aurait cor-

respondu à la phase d'expansion d'un quatrième Kondratiev, et la crise ouverte au seuil des années 1970 aurait inauguré, en quelque sorte, l'entrée des économies capitalistes dans une longue phase descendante ou phase B.

De cette seconde vague de débats, il convient de retenir trois éléments essentiels. Premièrement, les théories contemporaines élaborées au sujet des cycles Kondratiev se réclament de paradigmes divers (marxiste, schumpeterien...) et n'ont en rien effacé les controverses qui accompagnent depuis l'origine l'évocation de ces mouvements. Ensuite, l'influence de Schumpeter, donc de la dynamique innovatrice, est manifeste dans la plupart des approches contemporaines et a largement contribué au regain d'intérêt pour les cycles de longue durée. Enfin, la question des prix, pourtant au centre des débats des années 1920-1940 et véritable cœur de la théorie des cycles longs est renvoyée à l'arrière-plan des travaux contemporains quand elle n'est pas totalement occultée. Cet état de fait est d'autant moins acceptable et pour le moins surprenant que, dès l'origine, s'il y a bien un élément, voire un seul élément, qui peut donner quelque crédit à la thèse de Kondratiev, c'est bien le mouvement des prix en longue durée. D'ailleurs, comme le montrent les graphiques 1 et 2 relatifs au cas américain (voir page suivante), les « Kondratiev de prix » sont repérables sans traitement statistique particulier.

LA CONTRIBUTION DE JOSEPH A. SCHUMPETER

Dans ses travaux de 1939, l'économiste autrichien Joseph A. Schumpeter considère que les trois mouvements Kondratiev observés depuis la révolution industrielle ont été causés par des innovations d'une importance exceptionnelle. Le premier cycle (1787-1840) serait dû à la vapeur, le deuxième (1843-1897) au rail, et le troisième (1898-1939) au développement des industries automobile, chimique et électrique.

Chez Schumpeter, et il s'agit là d'un point capital, les innovations qui président à l'émergence d'un cycle long sont toujours groupées (c'est ce que l'on appelle aujourd'hui le clustering ou l'essaimage des innovations) ; elles surgissent en grappes, et c'est ce qui explique l'allure cyclique des mouvements Kondratiev. Chaque phase d'expansion d'un cycle Kondratiev, d'une durée de 20-25 ans, correspond à une poussée de l'innovation et au dynamisme des entrepreneurs, tandis que les phases

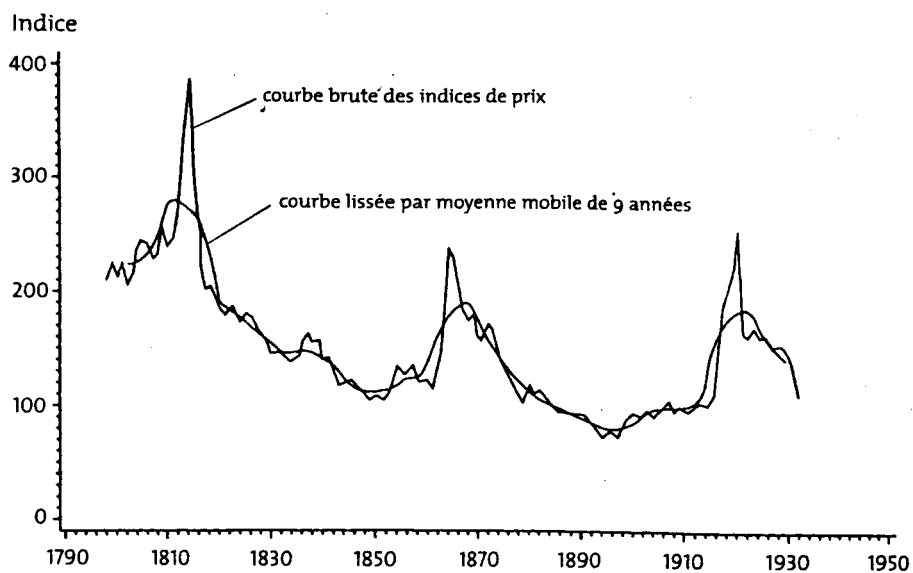
dépressives du cycle Kondratiev, d'une durée également de l'ordre du quart de siècle représentent des périodes de « destruction créatrice » au cours desquelles les anciens produits, firmes et entrepreneurs sont éliminés et de nouveaux produits et procédés imaginés.

La théorie de Schumpeter a fait de nombreux adeptes mais elle a également fait l'objet de critiques : plusieurs commentateurs ont notamment souligné que les mouvements de longue durée observés depuis la révolution industrielle étaient beaucoup plus le résultat d'une contingence technologique que celui de fluctuations régulières dans le taux de l'innovation. Pourtant, à l'heure actuelle, la théorie de l'innovation de Schumpeter demeure l'explication des Kondratiev qui a la plus large audience chez les économistes adeptes des cycles longs.

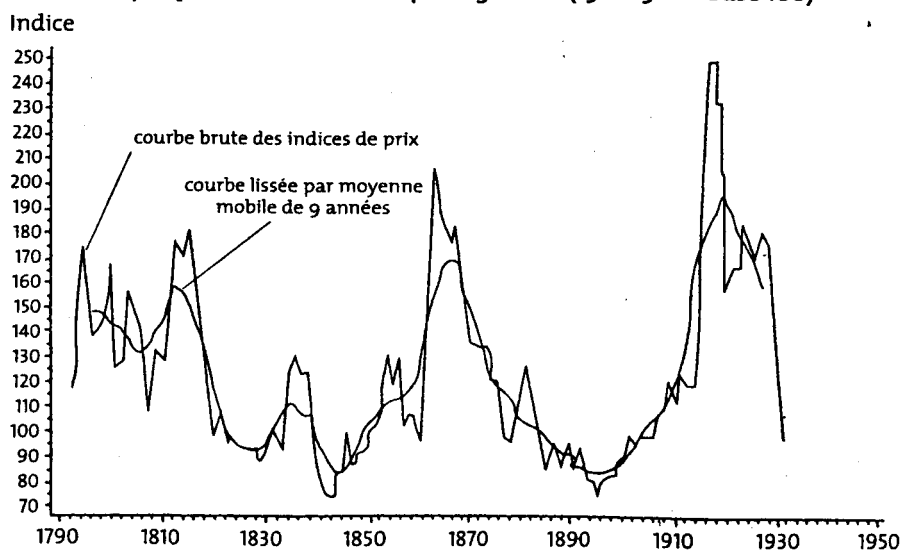
E.B.

Dynamique des prix de gros aux États-Unis 1790-1930

Graphique 1. — Niveau des prix industriels (1901-1910 = base 100)



Graphique 2. — Niveau des prix agricoles (1901-1910 = base 100)



N.B. : les indices de prix sont ceux de Warren et Pearson.

Source : BOSSERELLE Éric. *Op. cit.*, pp. 188 et 190.

Une base empirique controversée

La seconde vague de débats autour des cycles Kondratiev, celle qui s'est ouverte au cours des années 1970-1980, se caractérise par un recours à des outils mathématiques et statistiques autrement plus puissants que ceux utilisés dans l'entre-deux-guerres. Pourtant, elle n'a pas permis, loin s'en faut, d'apporter des preuves robustes et définitives quant à l'existence de cycles longs.

Trois enseignements majeurs se dégagent des principales recherches empiriques menées sur les cycles longs au cours des 15 dernières années :

- premièrement, il semble que la réalité d'un cycle long des prix soit mieux établie que celle d'un cycle des quantités (à tout le moins qu'elle est plus consensuelle), mais cela pour la période antérieure à la fin de la Seconde Guerre mondiale (période 1780-1945) ;
- ensuite, pour ce qui est justement des séries réelles ou de quantités (telles les séries de production, de produit intérieur brut [PIB], d'investissement, etc.), les résultats obtenus par les chercheurs demeurent controversés voire contradictoires ;
- enfin, au-delà des querelles de méthodes, il est clair que certains pays s'écartent du schéma du Kondratiev, ce qui signifie que, de toute façon, ce mouvement

DES MÉTHODES D'ANALYSE CONTROVERSÉES

Jusqu'aux années 1960, ce sont essentiellement les techniques de lissage par moyenne mobile des trend deviations (écarts estimés à la tendance séculaire des différentes séries) et celle de régression par sous-périodes qui ont été appliquées au traitement des séries temporelles et mises en œuvre par les principaux analystes dans la recherche de cycles longs.

Dès les années 1970, puis surtout au cours des années 1980, de nouvelles techniques, telle l'analyse spectrale, se sont imposées. La méthode spectrale, fort en vogue actuellement, est une technique qui, pour faire bref, a pour objet de découvrir et de mettre en évidence d'éventuelles périodicités cachées dans les séries temporelles. L'application de cette technique qui traite de processus stationnaires, c'est-à-dire qui étudie des séries chronologiques dont la tendance (trend) a été éliminée, a cependant donné lieu à controverses, d'autant plus qu'elle est largement utilisée dans les sciences dures (physique, par exemple). La

question de savoir si elle peut être importée dans le champ des sciences sociales demeure une question largement débattue.

De l'avis de plusieurs spécialistes, la méthode spectrale n'est guère probante en tant que méthode d'investigation statistique d'éventuels cycles longs. Le minimum indispensable requis pour produire des tests fiables sur les séries analysées, qu'elles soient de prix ou autres, devrait représenter au moins trois fois la durée totale du cycle le plus long, voire sept, et même 10 fois selon l'avis de certains mathématiciens.

Pour dire les choses simplement, le Kondratiev étant censé présenter une durée totale d'environ 50 ans, il faudrait disposer de séries chronologiques d'au moins 150 années, voire 350 ou 500 années pour trancher ! Problème évident puisque, comme l'ont fait remarquer plusieurs auteurs, il n'existerait pas de séries économiques fiables avant 1850...

E.B.

ne peut prétendre à l'universalité et ne peut être appliqué mécaniquement en tant que grille de lecture du développement de tout système productif quel qu'il soit.

Les travaux récents de l'américain Jonathan P. Goldstein⁹ sont de ce point de vue particulièrement éclairants puisque cet auteur a cherché à déterminer la présence de cycles longs dans les séries de PIB de 11 pays capitalistes sur la période allant du milieu du XIX^e siècle à 1995 (le point de départ de l'étude étant 1820 pour certains pays). Parmi les résultats obtenus par J.P. Goldstein, on retiendra plus particulièrement les suivants :

— D'une manière générale, la présence, non pas de cycles longs (au sens de mouvements réguliers, c'est-à-dire récurrents et périodiques), mais de longues vagues (*long waves*), c'est-à-dire de phases irrégulières de croissance économique suivies de phases de ralentissement elles-mêmes irrégulières, caractérise en longue période le développement de la Belgique, du Canada, de la France, du Danemark, de l'Italie, de la Suède, des États-Unis et du Royaume-Uni (seulement au XX^e siècle pour ce pays). En revanche, des économies telles celles de l'Allemagne, l'Autriche et la Norvège ne sont pas concernées par ces mouvements.

— Il n'y a seulement qu'au XX^e siècle que les points de retournement des mouvements en question, c'est-à-dire les dates à partir desquelles s'enclenche une phase de croissance, ou au contraire une phase dépressive, présentent une conformité assez bonne par rapport aux périodisations généralement retenues sur les Kondratiev. Au XIX^e siècle, par contre, la conformité par rapport aux périodisations généralement retenues dans la littérature est faible.

— La périodicité des mouvements diffère selon les économies et elle s'inscrit dans un intervalle qui est très large puisqu'il va de 34 à 74 ans. Comme on le voit, l'idée d'un cycle de 50 ans est clairement démentie par des recherches empiriques récentes comme celles de J.P. Goldstein, et d'ailleurs, les choses ne s'arrêtent pas là. Elles se complexifient davantage puisque les travaux menés par plusieurs chercheurs américains et allemands invitent à conclure que les Kondratiev ne sont en rien propres à la période ouverte avec la révolution industrielle de la fin du XVIII^e siècle !

En effet, il semble désormais établi que les Kondratiev, ou « *long waves* », selon la terminologie en cours dans le monde anglo-saxon, ne sont pas des mouvements apparus avec la révolution industrielle de la fin du XVIII^e siècle, donc ne semblent pas être spécifiques aux économies capitalistes, ce qui complique singulièrement les données du problème. La présence de fluctuations longues a en effet été signalée dans l'ex-économie soviétique et dans certains secteurs industriels de la Hongrie ; des mouvements analogues ont également été repérés en Argentine.

9. GOLDSTEIN Jonathan P. « The Existence, Endogeneity and Synchronization of Long Waves: Structural Time Series Model Estimates ». *Review of Radical Political Economics*, vol. 31, n° 4, automne 1999, pp. 61-101.

Au cours des années 1980 et 1990, plusieurs économistes travaillant essentiellement sur des séries de prix, ont mis en évidence des fluctuations longues à l'époque préindustrielle en Allemagne, au Royaume-Uni et également au Japon. Dans un ouvrage publié en 1996¹⁰, les Américains William Thompson et George Modelski n'hésitent pas à affirmer que les longues vagues repérées par Kondratiev au cours des années 1920 ne seraient que la manifestation la plus récente d'un processus qui a démarré il y a plusieurs siècles en d'autres endroits du monde. Depuis 930, l'économie mondiale aurait enregistré pas moins de 19 Kondratiev (ou « ondes K » selon les auteurs) qui reflètent le processus historique d'émergence, de développement puis de déclin de secteurs moteurs.

D'autres travaux menés aux États-Unis au cours des années 1990¹¹ confortent la thèse de la présence de fluctuations longues de type Kondratiev bien avant le XIX^e siècle. Dès lors, un problème de fond est posé : si les fluctuations longues de type Kondratiev opèrent effectivement à l'époque préindustrielle (ce qui est curieusement absent de la plupart des théories modernes ou simplement rapidement évoqué dans une note de bas de page...), il est clair que leur existence ne saurait être exclusivement expliquée en faisant intervenir des mécanismes propres aux économies capitalistes (par exemple, les grandes vagues d'innovations, le jeu des vagues d'investissement d'infrastructure, le mouvement du taux de profit, etc.). Il est pour le moins curieux que les économistes contemporains qui traitent des cycles économiques de longue durée passent sous silence cette réalité qui, on le comprend, est pour le moins gênante. Pourtant, la présence de tels mouvements dans des économies non capitalistes ne peut qu'interroger directement les théories élaborées.

Le rôle des guerres et la question des prix des produits de base

Historiquement, tout au moins jusqu'aux années 1930, on peut constater que les mouvements de baisse de longue durée des prix, identifiés comme phases dépressives des cycles Kondratiev, sont immédiatement précédés par une guerre. Les graphiques 1 et 2 présentés plus haut et relatifs au cas américain sont, de ce point de vue, on ne peut plus clairs : les pics des trois Kondratiev sont centrés, respectivement, sur la guerre d'indépendance, la guerre civile et la Première Guerre mondiale. Curieux. D'où une question de fond : n'est-ce pas la façon dont sont distribués ces conflits qui, sur la période envisagée, donne l'illusion d'un cycle long ? Pour dire les choses plus directement, si ces guerres ne s'étaient pas produites, les fluctuations en question seraient-elles repérables ? Apparues à la

10. MODELSKI George, THOMPSON William et alii. *Leading Sectors and World Powers: the Co-evolution of Global Economics and Politics*. Columbia : University of South Carolina Press, 1996.

11. On en trouvera une synthèse dans BOSSERELLE Éric. « Cycles économiques de longue durée et cycles de guerre : le retour d'un débat », contribution à un ouvrage collectif reprenant les actes du colloque international « Théorisation du long terme et dépassement des phases dépressives », tenu à l'université de Montpellier I les 9-10 septembre 1999, à paraître chez L'Harmattan en 2002.

fin de périodes d'expansion monétaire, les guerres ont sans nul doute fortement contribué à l'amplification des phénomènes inflationnistes. Après les conflits, les hausses de prix se consolident sous l'influence simultanée de l'inflation monétaire, de la demande accrue face aux nécessités de la reconstruction et du développement de la fiscalité destinée à payer les emprunts, les réparations et les pensions, puis des processus déflationnistes s'enclenchent. C'est ce qui explique sans doute que certains auteurs sont allés jusqu'à considérer que le mystère des Kondratiev n'était rien d'autre que celui de la récurrence des guerres ¹².

Quoi que l'on en pense, compte tenu du rôle incontournable que les grands conflits ont joué dans la dynamique des prix en longue durée, on a du mal à comprendre pourquoi les guerres sont ignorées dans la plupart des travaux contemporains menés sur les cycles Kondratiev. Si l'on se range à l'opinion selon laquelle des fluctuations longues alternées ont bel et bien existé de 1780 aux années 1930 mais qu'elles ont disparu après 1945, ne serait-ce pas, justement, l'absence de conflits internationaux d'envergure depuis la Seconde Guerre mondiale qui permettrait de rendre compte de la disparition du Kondratiev depuis cette date ?

En dehors des guerres, il est une autre question qui mériterait également un réexamen, il s'agit de celle relative à la dynamique des prix des produits de base en longue durée. Pourquoi revenir aux prix des produits de base ? Tout simplement, aspect lui aussi curieusement absent des débats contemporains, parce que les indices de prix de gros qui supportent la thèse de Kondratiev sont des indices qui, de par leur contenu même, expriment le déplacement du niveau général des prix de produits bruts ou semi-ouvrés et non de produits manufacturés. D'ailleurs, cela n'a rien de surprenant en soi, quand on sait que la part des produits manufacturés dans les échanges internationaux au XIX^e siècle n'est que résiduelle, et que ce sont les matières premières et les produits semi-élaborés qui dominent largement les transactions internationales de marchandises. D'où une question fondamentale. En supposant qu'il existe, ou qu'il ait existé, un cycle de longue durée des prix, s'agit-il d'un cycle s'appliquant à l'ensemble des prix et de l'activité économique ou, au contraire, s'agit-il d'un cycle spécifique aux prix des produits de base ?

Ce point est capital. Soit le cycle long des prix repéré par Kondratiev et d'autres est un cycle des prix des matières premières dont, à l'évidence, la physionomie s'est modifiée au XX^e siècle et en particulier après 1945, les phases de baisse ayant été remplacées par des plateaux, et la durée de ces phases ne s'inscrivant plus dans une temporalité de l'ordre du quart de siècle. Soit il a existé, pourquoi pas, un cycle long des prix des matières premières jusqu'aux années 1930, et celui-ci a tout simplement disparu après 1945. Il n'aurait été qu'un « cycle étape », en quelque sorte, dans l'évolution du système, que l'on peut d'ailleurs rapprocher du type de contraintes monétaires qui prévalaient jusqu'aux années 1930, celles de l'étalon-or puis de l'étalon de change or, avec dans de tels sys-

12. Ce fut la thèse soutenue par Johan Akerman au cours des années 1950. Voir *Structures et cycles économiques*. Paris : Presses universitaires de France, 1955.

tèmes monétaires, une régulation qui ne pouvait s'exprimer à certaines périodes que par des processus déflationnistes.

En définitive, on est invité à revenir aux caractéristiques propres qui régissent la dynamique des marchés de matières premières, et aux structures productives de ces produits qui peuvent expliquer l'existence d'écarts quasi permanents, et en tout cas récurrents, entre une production peu flexible et une consommation très sensible à la fois aux mouvements de la conjoncture économique et aux mutations structurelles. Bref, il est possible que jusqu'aux années 1930, les fluctuations longues des prix de produits de base aient reflété la récurrence de déséquilibres durables entre l'offre et la demande de ces produits. Après 1945, ces fluctuations longues de prix ont à l'évidence disparu dans la forme qui était la leur, ce qui n'a rien de surprenant en soi, compte tenu des mutations intervenues dans les structures économiques et notamment dans les structures de marché.

Un cycle de 50 ans : un mythe ?

S'intéressant à la régularité des mouvements longs qu'il avait mis en évidence, Kondratiev soulignait, dans l'entre-deux-guerres, que si l'on entendait par régularité, celle de leur répétition dans le temps, alors il fallait admettre que les cycles longs se manifestaient avec autant de régularité que les cycles courts de conjoncture, la durée de ces derniers s'inscrivant dans un intervalle de 7 à 11 ans, ce qui correspond à un écart ou une amplitude de variation de 57 %, alors que celle des grands cycles correspond à un intervalle de 47 à 60 ans, soit une différence de 27 % seulement.

C'est dans le même esprit que nous nous sommes prêtés à un exercice simple, mais non dénué d'intérêt, qui consiste à « mettre à plat », en quelque sorte, quelques périodisations des cycles Kondratiev telles qu'elles ressortent des travaux menés par des auteurs français et étrangers ayant travaillé sur le sujet. Dans le tableau page suivante, les Kondratiev successifs correspondent aux phases A₁ et B₁ pour le premier, A₂ et B₂ pour le deuxième, et A₃ et B₃ pour le troisième. Les phases A sont des phases de croissance ou d'expansion longue, et les phases B des phases de dépression de longue durée. Les années indiquées sont les dates de césure ou de changement de phase, c'est-à-dire qu'elles correspondent au début d'une phase de hausse ou au début d'une phase de baisse. À titre illustratif, selon l'Américain Walt Whitman Rostow (1978), le premier cycle Kondratiev a couvert la période 1790-1848, avec 1790-1815, phase longue de croissance, puis 1815-1848, phase longue de dépression, etc. Précisons que les cycles ainsi repérés par les différents auteurs concernent, d'une part, les pays capitalistes, et d'autre part, l'ensemble de l'activité économique. Les dates qui apparaissent sont en définitive des dates de synthèse ou, si l'on veut, des dates moyennes qui résultent de la prise en compte de plusieurs séries longues (prix, taux d'intérêt, production, salaires, etc.).

Si l'on effectue des calculs et des comparaisons à partir des périodisations qui ont été regroupées, force est de relever trois éléments :

— Les cycles Kondratiev s'inscrivent dans un intervalle de temps de 35 à 61 ans

Quelques périodisations des cycles Kondratiev

Auteurs	A1	B1	A2	B2	A3	B3	
Van Gelderen (1913)	1790	1818	1850	1873	1895	1911	
Spiethov (1923)		1822	1842/43	1873			
Kondratiev (1926)	1790	1810/17	1844/51	1870/75	1890/96	1914/20	
Simiand (1933)	1789	1815/18	1850	1875	1896/97	1926/28	
Ciriacy Wantrup (1936)	1792	1815	1842	1873	1895	1913	
Hansen (1941)	1787	1815	1843	1873	1897	1920	
Schumpeter (1939)	1787	1813/14	1842/43	1869/70	1897/98	1924/25	
Dupriez (1966)	1789/92	1808/14	1849/51	1872/73	1895/96	1920	1939
Amin (1975)	1815	1840	1850	1870	1890	1914	1948
Rostow (1978)	1790	1815	1848	1873	1896	1920	1935
Mensch (1979)		1814	1827	1870	1865	1925	1939
Fontvieille (1980)	1795	1817	1850/52	1873	1896	1914	1940/44
Dockès/Rosier (1983)	1789	1815/17	1849/50	1873	1895	1919	1939/45

1^{er} Kondratiev 2^e Kondratiev 3^e Kondratiev

Champ : pays capitalistes, de la fin du XVIII^e siècle à la Seconde Guerre mondiale.
Source : BOSSERELLE Éric. *Le Cycle Kondratiev. Théories et controverses*. Paris : Masson, 1994, p. 146.

(ce qui représente une fourchette de variation de 74 % ! On est loin d'un cycle systématique de l'ordre de 50 ans).

— Les phases d'expansion longue ou phases A présentent une durée qui s'étend de 16 à 43 ans (fourchette de variation : 169 % !).

— Les phases dépressives ou phases B peuvent durer de 10 à 37 ans (variation : 270 % !).

La lecture du tableau sur les périodisations permet de tirer une conclusion majeure qui est la suivante : les ondes longues (qu'elles soient d'ailleurs postérieures ou antérieures à la révolution industrielle et qu'elles soient mesurées sur la base de séries de prix, de séries de production et/ou de PIB/PNB, etc.) sont, comme le montre l'importance des amplitudes de variation qui résultent des périodisations présentées, extrêmement irrégulières au plan de la durée, puisque celle-ci varie, non seulement si l'on croise les périodisations proposées par les différents auteurs, mais également si l'on se limite à la seule périodisation proposée par un même auteur.

Ajoutons, d'ailleurs, que cette réalité est confortée par l'analyse des séries longues des prix de gros existant pour les pays capitalistes de la fin du XVIII^e siècle à la Seconde Guerre mondiale. En effet, concernant les prix de gros des marchandises, si l'on reprend les indices généraux des prix de gros utilisés par Kondratiev lui-même dans les années 1920, et que l'on mesure les phases A et B successives de *maxima* en *minima* d'après les séries brutes, on obtient une amplitude de variation de la durée des « cycles de prix » de 69,5 % (en années : 36 à 61

ans), de 87,5 % pour les phases A (16 à 30 ans) et de... 355 % pour les phases B (9 à 41 ans) !

Conclusion : les analystes qui élaborent des théories basées sur l'existence et la poursuite de cycles longs de l'ordre de 50 ans procèdent d'une lecture extrêmement réductrice, voire erronée, des mouvements en question, donc d'une lecture partisane et injustifiée de la dynamique économique. Finalement, on ne peut être que fort peu surpris par les erreurs de prévision d'auteurs qui pronostiquent de temps à autre l'arrivée de la prochaine phase A ou phase B tant attendue au bout de 25 ans, et pour cause !

Au final, phases très inégales, absence du mouvement en question pour certains pays et/ou certaines époques, résultats contradictoires malgré la puissance des outils mathématiques utilisés : que reste-t-il du Kondratiev, entendu comme cycle semi-séculaire ? En forçant à peine le trait, on pourrait considérer que Nicolaï Kondratiev a repéré deux fluctuations géantes dans le mouvement des prix des grands pays capitalistes au XIX^e siècle, l'une de 60 ans, l'autre de 47 ans, qu'il a insisté sur l'existence d'une phase d'expansion longue d'environ 24 ans au début du XX^e siècle, et que, partant de là, a progressivement émergé l'idée selon laquelle les économies de marché devaient se développer via des cycles d'une cinquantaine d'années, faisant alterner de façon régulière des phases de croissance de 25 ans suivies par des phases de dépression de durée similaire. Un mythe était né.

L'avenir n'est écrit nulle part

Si incontestablement la croissance économique semble être de retour, si les performances récentes des économies occidentales en matière de chômage et d'accroissement du PIB signifient peut-être qu'effectivement, la crise est terminée, on ne voit pas en quoi et pourquoi, au nom de quel déterminisme, la phase de croissance en cours devrait forcément se poursuivre pendant un quart de siècle et être suivie d'une nouvelle phase de difficultés de durée similaire ou proche. L'affirmer, c'est s'enfermer dans un déterminisme qui repose sur une base empirique et une argumentation théorique des plus fragiles et des plus contestables.

Certes, l'alternance en longue période de phases de croissance et de phases de ralentissement de l'activité, voire de crises, est une réalité, le développement des systèmes économiques et sociaux n'étant pas linéaire. L'enseignement majeur qui se dégage des deux derniers siècles de développement économique est qu'incontestablement, les phases de crises durables (fin XIX^e siècle, entre-deux-guerres, fin du XX^e siècle) représentent des temps de mutation qui donnent naissance à de nouveaux modes de régulation des économies, et qu'à l'évidence, les transitions entre régimes de croissance ne se font pas sans heurts. Elles secrètent désordres et turbulences comme l'ont prouvé les évolutions enregistrées au cours du dernier quart du XX^e siècle. Même si de pseudo-cycles de prix ont pu exister jusqu'aux années 1930, on voit mal comment ceux-ci auraient pu se pérenniser après 1945, vu les intenses mutations structurelles enregistrées par nos systèmes économiques et sociaux.

Finalement, doit-on considérer avec Michel Godet¹³ que les théories cycliques à la Kondratiev ne sont que des leurres et que le retour récurrent du thème des cycles longs est dû à l'impuissance à expliquer les crises ? Sans doute. En tous les cas, une chose est sûre : l'avenir n'est écrit nulle part. Une autre façon de dire qu'il ne faut pas redouter « l'implacable logique des cycles¹⁴ », qu'ils soient de Kondratiev ou d'autres. Le ralentissement actuel de la croissance aux États-Unis et en Europe occidentale n'est-il pas là pour nous le rappeler ?

CALENDRIER DE RENCONTRES PROSPECTIVES

4-6 septembre 2001, Bonn (Allemagne)

"Sustainable Food Security for All by 2020. From Dialogue to Action", congrès international Vision 2020. *Contact* : Simone Hill-Lee, IFPRI, 2033 K. Street, NW, Washington, DC 20006-1002, États-Unis. Fax : 1 202 467 4439. E-mail : s.hill-lee@cgiar.org. Site Internet : www.ifpri.org/2020conference.

5-9 septembre 2001, Brasov (Roumanie)

"Many Cultures, One World: Local Development and Globalisation", 17^e conférence de la World Futures Studies Federation, en collaboration avec la fondation de l'université de la Mer noire. *Contact* : Irina Chirpisizu ou Geanina Cretu, Black Sea University Foundation, 50, Primaverii Blvd, 71297 Bucharest -1, Roumanie. Tél./Fax : 40 1 222 41 18, 40 1 222 70 01. E-mail : BSEAU@RNC.RO

10-14 septembre 2001, Lille (France)

"Interaction sans frontières", conférence Interaction hommes-machines (IHM). *Contact* : Jean Vanderdonck, Institut d'administration et de gestion, université catholique de Louvain, place des Doyens 1, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique. Tél. : 32 (0)10 478 525. E-mail : vanderdonck@quant.ucl.ac.be. Site Internet : www.ihm-hci2001.org.

17-19 septembre 2001, Beyrouth (Liban)

Colloque "Ville, énergie et environnement". *Contact* : Institut de l'énergie et de l'environnement de la francophonie, 56, rue Saint-Pierre, 3^e étage, Québec (Québec) Canada G1K4A1. Tél. : (1 418) 692 5727. Fax : (1 418) 692 5644. Site Internet : www.iepf.org.

18-25 septembre 2001, Cerisy-la-Salle (France)

"Modernité : la nouvelle carte du temps", séminaire organisé par François Ascher et Francis Godard. *Contact* : CCIC, 75016 Cerisy-la-Salle, France. Tél./fax : 33 (0)1 45 20 42 03. Site Internet : www.ccic-cerisy.asso.fr.

13. *Op. cit.*

14. Expression employée par André Safir et Dominique Michel (*op. cit.*).