



HAL
open science

Conférence REGARDS 2023 Cycles longs et cycles de guerre : un débat relancé par la situation en Ukraine ?

Eric Bosserelle

► To cite this version:

Eric Bosserelle. Conférence REGARDS 2023 Cycles longs et cycles de guerre : un débat relancé par la situation en Ukraine?. Cycle de conférences SESG 2023, Faculté des Sciences économiques, sociales et de gestion (SESG), Jun 2023, Reims, France. hal-04123797

HAL Id: hal-04123797

<https://hal.science/hal-04123797>

Submitted on 9 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Conférence REGARDS 2023

Eric Bosserelle

Cycles longs et cycles de guerre : un débat relancé par la situation en Ukraine ?

Au cours des années 1980, c'est à l'occasion des recherches qu'ils consacrèrent à l'étude des mouvements longs associés au nom de N.D. Kondratiev et à la récurrence des guerres, que plusieurs auteurs ont souligné que l'horizon 2020-2030 représentait une période à hauts risques pour l'économie mondiale. La guerre qui, aujourd'hui en Europe, oppose la Russie à l'Ukraine, l'incertitude radicale quant à sa durée et son issue, ses possibilités d'extension, les menaces proférées par V. Poutine à l'encontre de l'OTAN et du monde occidental de recourir si besoin à l'arme nucléaire, ne donnent-elles pas toute leur actualité aux projections réalisées par ces derniers ? Face à cette interrogation, cette conférence se propose de faire retour à la séquence cycles longs-cycles de guerre et d'en discuter la pertinence pour analyser la période actuelle.

Tableau 1 – 1780/90 - 1973/75 : Chronologie des Kondratiev

	Premier Kondratiev	Deuxième Kondratiev	Troisième Kondratiev	Quatrième Kondratiev
Phase d'essor (phase A)	1780/90-1815	1848/50-1870/75	1896/97-1920	1939/45-1973/75
Phase de contraction (phase B)	1815-1848/50	1870/75-1896/97	1920-1939/45	À partir de 1973/75

(source : construction personnelle)

RAPPEL : François Simiand (1873-1935) fut le premier auteur, au début des années 1930, à employer les expressions phases A et phases B pour désigner respectivement les phases de hausse et les phases de baisse de ce qu'il qualifiait de fluctuations économiques à longue période. Le recours à ces expressions est devenu aujourd'hui monnaie courante.

Tableau 2 – Le Kondratiev : quelles trajectoires depuis le début des années 1970 ?

Période concernée	Trajectoire en œuvre
1973/75 - 2022	- phase B totalement atypique du 4ème Kondratiev.
1973/75 - 2022	-1973/75 - 1990/92, phase B du 4ème Kondratiev ; -1990/92 - 2007, phase A du 5ème Kondratiev ; -depuis 2007, phase B du 5ème Kondratiev.
1973/75 - 2070	-1973/75 - 1990/92, phase B du 4ème Kondratiev ; -1990/92 - 2007, phase A du 5ème Kondratiev ; -2007 - 2020/30, phase B du 5ème Kondratiev ; -2020/30 - 2050, phase A du 6ème Kondratiev ; -2050-2070, phase B du 6ème Kondratiev.

(source : construction personnelle)

PLAN

- 1. Les guerres : au cœur des mouvements longs de l'économie ?**
- 2. La période actuelle : une période à hauts risques ?**
- 3. Eléments de discussion**

1. Les guerres : au cœur des mouvements longs de l'économie ?

L'idée selon laquelle les phases d'expansion longue seraient porteuses de risques d'apparition de conflits, trouve son fondement dans la deuxième loi empirique dégagée par N.D. Kondratiev à l'occasion des recherches que celui-ci mena au cours des années 1920. Selon cette dernière, les périodes de vagues ascendantes seraient, en règle générale, bien plus riches en bouleversements sociaux (guerres et révolutions) que les périodes de vagues descendantes. Pour l'économiste russe : « *Les guerres et révolutions ne tombent pas du ciel et ne naissent pas de la décision arbitraire de quelques individus. Elles surgissent en raison de conditions réelles et, avant tout, de conditions économiques* » (Kondratiev N.D., 1992, p. 150).

Dans ses travaux, N.D. Kondratiev avait dégagé quatre lois empiriques qu'il considérait comme très importantes, non seulement pour caractériser les ondes longues mais également pour les comprendre. Ces quatre lois sont les suivantes :

- 1- Avant le début ou au début de la phase d'expansion d'une onde longue, on peut observer d'importantes transformations dans les conditions fondamentales de la vie économique de la société. Ces transformations se traduisent généralement et selon des conditions variables, par de profonds changements dans les techniques de production et d'échange, eux-mêmes précédés par des inventions ou découvertes techniques importantes, par un changement des conditions de la circulation monétaire, par un rôle croissant de pays nouveaux dans la vie économique mondiale, etc.
- 2- Les périodes de vagues ascendantes sont, en règle générale, bien plus riches en bouleversements sociaux (guerres, révolutions) que les périodes de vagues descendantes.
- 3- La vague descendante s'accompagne d'une longue dépression dans l'agriculture.
- 4- Les ondes longues de la conjoncture ont le même processus dynamique de développement que les cycles moyens, avec leurs phases de croissance, de crise et de dépression. Les cycles moyens de la phase dépressive d'une onde longue se caractérisent par une durée et une amplitude particulières des dépressions et par la brièveté et la faiblesse des phases de croissance. Ceux qui appartiennent à une longue phase expansive présentent les caractères contraires. N.D. Kondratiev [1992], *Les grands cycles de la conjoncture*, Economica, p. 138-148.

Le constat de la localisation des guerres dans les phases d'expansion longue, et plus précisément dans la seconde partie de celles-ci, ne fut pas seulement du fait de N.D. Kondratiev. Au cours des trois décennies qui suivirent ses premiers travaux, il fut aussi celui de nombreux auteurs français comme étrangers [Wagemann E. (1930), Saint Germès J. (1931), Simiand F. (1932), Lescure J. (1933), von Ciriacy Wantrup S. (1936), Bernstein E.M. (1940), Hansen A.H. (1941), Rose A. (1941), Silberling N.J. (1943), Dupriez L.H. (1951), Akerman J. (1955), Imbert G. (1959)], certains d'entre eux allant jusqu'à intégrer les guerres dans leurs schémas explicatifs des ondes de longue durée.

Pour F. Simiand [1932], chez qui les fluctuations longues concernent les principales variables de la vie économique, c'est à l'occasion des phases de type A qu'apparaissent les grandes guerres, qui, avec les migrations, figurent parmi les faits non économiques qui permettent de typer les phases d'expansion longue. Il ne fait aucun doute pour Simiand que les guerres constituent un prolongement armé des conflits économiques.

A la même époque, J. Lescure [1933] souligne que depuis la fin du 18^{ème} siècle, les guerres (guerres napoléoniennes, guerre civile américaine, guerre franco-allemande de 1870/71, Première Guerre mondiale) ont exercé une influence évidente sur la dynamique des prix.

Ce constat effectué par J. Lescure fait écho à celui de A. Aftalion [1913] qui relevait lui aussi, à la veille de la Première Guerre mondiale, que depuis la fin du 18^{ème} siècle, il existait une coïncidence entre les hausses décisives des prix en longue durée et les conflits majeurs.

En 1931, dans une note relative aux mouvements de longue durée des prix publiée dans la *Revue d'Economie Politique*, J. Saint Germès n'hésite pas à affirmer que : « *La guerre paraît donc, dans le mouvement de longue durée des prix, avoir la place occupée par les crises dans le mouvement cyclique* » [1931, p. 1306].

Au delà des économistes français, l'existence d'une liaison entre les conflits d'envergure et les mouvements longs de l'économie a retenu l'attention d'autres analystes.

Dans leurs travaux des années 1930, E. Wagemann [1931] et S. Von Ciriacy Wantrup [1936] considèrent que les conflits reviennent de façon récurrente dans le développement des économies industrielles, et que leur retour périodique s'explique par l'opposition des générations.

Pour Von Ciriacy Wantrup, les périodes d'expansion de longue durée sont dues, pour partie, aux énormes dépenses des gouvernements qui préparent la guerre, tandis que les périodes de dépression prolongées sont causées par les difficultés de réajustement nées des conflits. Ainsi, les grandes guerres s'insèrent dans la seconde partie de la hausse de longue durée, tandis qu'au début on trouve localisés les conflits de moindre importance ainsi que les expéditions coloniales. Von Ciriacy Wantrup mettra l'accent sur l'importance de l'augmentation de la production d'or qui, se traduisant par l'accroissement des richesses publiques, facilite le financement des guerres. Von Ciriacy Wantrup montre ainsi que les guerres reviennent périodiquement et que la périodicité est causée par les effets psychologiques du conflit. Il souligne que les périodes de paix couvrent une période d'environ 26 ans : de 1714 à 1741, de la guerre de Succession d'Espagne à la guerre d'Autriche ; de 1763 (guerre de Sept ans) à 1791 (guerres de la Révolution) ; de 1816 à 1841 et de 1872 à 1897. Néanmoins, en faisant abstraction des conflits mineurs du début, la période est de 32 ans : 1816 à 1847 et 1872 à 1903. Les périodes des grandes guerres correspondraient à des timing respectifs de 23, 24, 24 et 15 ans : de 1741 à 1763, de 1792 à 1815, de 1848 à 1871, de 1904 à 1918. Cette période serait un peu plus large si l'on englobait les conflits mineurs. Pour expliquer l'alternance de périodes de guerre et de paix, Von Ciriacy Wantrup considère que les conflits produisent des effets sur l'économie dans son ensemble et sur la population mais également sur la psychologie collective des peuples : ces phénomènes sont fondamentaux puisque ce sont eux qui sont à l'origine de la périodicité des guerres. L'argumentation est la suivante : la génération touchée par la guerre demeurera sous l'impulsion de ses horreurs et sera gardienne de la paix. Le problème est que la génération de ceux qui étaient encore enfants au moment de la guerre a conservé son enthousiasme pour le combat et la vie de soldat. Lorsque cette génération prendra une place dominante dans la société, l'élément guerrier dominera et écrasera les vieilles générations. L'accent est ainsi mis sur l'esprit belliqueux de la nouvelle génération montante que la survenance du moindre événement politique suffira à entraîner. Dans cette approche, la périodicité est expliquée par les effets psychologiques des guerres (la guerre cause de la guerre) : les effets démographiques et

économiques en offrent seulement les moyens. Eux seuls sont insuffisants pour amener une nouvelle guerre et créer une périodicité.

E. M. Bernstein [1940] explique pour sa part, que si la guerre n'est probablement pas la cause des mouvements longs de l'économie, elle contribue incontestablement à la fin de la phase d'expansion de longue durée en intensifiant la hausse des prix et des taux d'intérêt, et, par ailleurs, ajoute des difficultés au cours des longues phases de baisse. Bernstein souligne que les conflits d'envergure bouleversent généralement le système monétaire des pays belligérants et s'accompagnent de fortes hausses des prix même dans les pays neutres. La sévérité des longues phases dépressives est intensifiée par les problèmes de difficulté monétaire accrus et amplifiés par la guerre.

A.H. Hansen [1941] considère que la phase d'expansion de longue durée crée des conditions particulièrement propices à la guerre. A.H Hansen soutient que la phase expansive du cycle long est productrice des conditions favorables à la guerre, dans la mesure où celle ci, avec son activité économique soutenue et ses excédents budgétaires, autorise l'entretien des armées. Hansen attire d'ailleurs l'attention sur le fait que les Etats n'entreprennent pas de guerre après des périodes de dépression prolongée, ce qui, au passage, semble être superbement infirmé par la localisation de la Seconde Guerre mondiale qui fait suite à la grande crise des années trente et qui se trouve située à la fin d'une phase B.

Hansen insiste sur la place incontournable occupée par les guerres dans le déroulement de la phase de hausse de longue durée et, ensuite, dans le déclenchement de la phase de baisse. Pour Hansen, si pour le second Kondratieff, les chemins de fer ont exercé un rôle déterminant alors que les guerres n'ont occupé qu'une place secondaire, dans le déroulement du premier mouvement long la place des guerres est essentielle et dans le déroulement du troisième, la guerre mondiale a également joué un rôle déterminant, surtout en fin de période. Hansen arrive à la conclusion que la politique fiscale des gouvernements et la conduite des guerres figurent parmi les déterminants essentiels des cycles économiques de longue durée.

Dans un article publié en 1941 dans *The American economic review*, dans lequel il relève que les trois mouvements longs Kondratieff sont centrés sur des guerres majeures, A. Rose affirme : « *La guerre moderne pourrait bien être l'innovation par excellence dans le système schumpeterien, et dès lors, la cause essentielle des mouvements longs de l'activité économique* » [1941, p. 105].

Après la Seconde Guerre mondiale, bien que le Kondratiev tombera quelque peu en désuétude, l'existence d'une corrélation entre les guerres majeures et les mouvements longs de l'activité économique continuera d'être relevée par plusieurs auteurs.

Dans son ouvrage *Des mouvements économiques généraux* [1951], L.H Dupriez insiste sur la place incontournable occupée par les guerres dans la dynamique des mouvements longs, ces dernières jouant un rôle central dans l'expansion du crédit au cours de la phase de type A, puis de nouveau au cours de la phase de type B, à travers la contraction monétaire qu'elles provoquent.

Dans sa thèse relative aux mouvements de longue durée Kondratiev, G. Imbert [1959] confère aux guerres une place déterminante au sein du cycle long, puisque celles ci, combinées à la dynamique innovatrice, sont intégrées à part entière dans le schéma explicatif qu'il présente du déroulement du Kondratiev. Imbert soutient très explicitement que la prise en compte des guerres est essentielle pour expliquer le passage de la phase de hausse à la phase de baisse. A la suite de Kondratiev, Imbert insiste sur la localisation des guerres au cours des phases d'expansion de longue durée (phases A).

La lecture de la période historique 1792-1955 à laquelle il procède est la suivante :

-la phase A 1792-1815 correspond aux guerres de la Révolution et de l'Empire et au conflit américain de 1812 ;

-la phase B 1815-1850 est une période de paix, troublée par des expéditions et conflits secondaires ;

-la phase A 1850-1871 s'accompagne d'une multiplication des conflits majeurs entre les grandes puissances européennes : guerre de Crimée, guerre d'Italie, guerre de Sécession, guerres entre la Prusse et le Danemark, l'Autriche et la France et entre l'Italie et l'Autriche ;

-la phase B de 1871 à 1895 est une période de paix, le seul conflit important étant celui qui éclata dans les Balkans d'avril 1877 à mars 1878 ;

-la phase A 1894-1914 est marquée par la guerre sino-japonaise de 1894 et d'importantes campagnes coloniales : conquête de Madagascar, guerre hispano-américaine (1898), guerre des Boers, conquête du Maroc, guerre gréco-turque (1897), guerre russo-japonaise (1897), guerre italo-turque, nouvelle guerre balkanique en 1912 et, enfin, Première Guerre mondiale.

A partir de 1935, au sortir de la grande crise et inaugurant une nouvelle phase de hausse, les conflits se multiplient : conquête de l'Éthiopie en 1935, guerre civile d'Espagne en 1936, puis dès 1939, nouveau conflit mondial. La capitulation de l'Allemagne et du Japon en 1945 ne met pas un terme définitif aux conflits : Grèce, Israël, Indochine et Corée. Les guerres, cependant, s'éteignent les unes après les autres et 1955 fut la première année de paix depuis 1931. Et Imbert de conclure [1959, p. 324] : « *Ainsi se confirme la corrélation observée par de nombreux économistes : hausse de longue durée et période de guerre, baisse de longue durée et période de paix* ».

J. Akerman [1957] ira encore plus loin que les auteurs précédents en considérant que l'énigme des cycles économiques de longue durée n'est rien d'autre que le reflet de celle du retour périodique des guerres. Ce serait, et la proposition n'est pas mince, la fréquence des guerres qui introduirait l'élément périodique dans les fluctuations longues de l'économie. Du même coup, Akerman soulevait un problème fondamental de « sens de lecture » qui connaîtra des prolongements jusqu'à l'époque contemporaine, et qui, d'ailleurs, n'est toujours pas tranché aujourd'hui. Pour Akerman, ce sont les cycles de guerre qui sont la cause des cycles économiques de longue durée, alors que pour d'autres auteurs c'est la proposition inverse qui doit être retenue. Chez N.D. Kondratiev, par exemple, ce sont les longues fluctuations de l'économie qui sont à l'origine des cycles de guerre et non l'inverse.

Il est intéressant de faire retour aux travaux de A. Toynbee [1954] qui dans sa monumentale *A study of history* fut frappé par la présence de certaines régularités, incluant les cycles de guerre et de paix et posant la question d'un lien entre la politique et l'économie mondiale. Il releva que l'alternance de phases de guerre et de paix pourrait être décrite comme la contrepartie politique de l'alternance de vagues de prospérité et de dépression.

Si A. Toynbee [1954] fit remarquer qu'une guerre majeure était réapparue environ tous les demi siècles dans l'histoire moderne, c'est dans les travaux pionniers de l'américain Q. Wright [1942] qui professa le droit international à l'université de Chicago, que l'on trouve la première formulation systématique de l'hypothèse d'une périodicité des conflits, et plus particulièrement de l'existence d'un cycle des guerres majeures qui opérerait de manière synchrone avec le cycle long de période Kondratiev.

Q. Wright a procédé au recensement des quelques 26 000 batailles d'envergure ayant impliqué des États européens sur la période 1480/1940. Remarquant que la France avait été impliquée dans 47% de celles-ci, l'Autriche-Hongrie dans 34%, l'Allemagne (Prusse) dans 25%, la Grande Bretagne et la Russie dans 22% chacune (viennent ensuite la Turquie (15%), l'Espagne (12%), les Pays-Bas (8%), la Suède (4%) puis le Danemark (2%), Wright conclut qu'historiquement et sur la période historique envisagée, les grandes puissances ont été largement impliquées parmi les belligérants. Wright affirma pouvoir déceler une concentration des guerres selon une périodicité de l'ordre du demi siècle, sur la période qui s'étend de la guerre de Succession d'Espagne au premier conflit mondial

[1942, p. 229 et suivantes]. La distribution temporelle qu'il retient s'établit comme suit : 1701/14, 1756/63, 1795/1815, 1853/56, 1914/18. Dans sa réflexion, et se référant d'ailleurs aux travaux de A. H Hansen [1932], Wright établi explicitement un rapprochement avec le Kondratiev, en soulignant que plusieurs économistes ont, de leur côté, repéré l'existence d'un cycle économique de longue durée de période similaire.

Cherchant à expliquer la récurrence des guerres majeures, Q. Wright retient trois types d'explications plausibles.

En premier lieu, l'alternance des générations et les conflits récurrents qui les opposent.

Ensuite, le délai qui est nécessaire au rétablissement économique consécutif à une guerre et à la préparation de la prochaine.

Enfin, la durée moyenne (quarante à soixante ans) de la domination d'un parti politique dans les démocraties (cas de l'Angleterre et des Etats-Unis en particulier).

Quoique l'on pense des thèses défendues par ces différentes écoles, et en particulier par les deux premières qui relient très explicitement les cycles longs de l'économie et les cycles politiques de longue durée, des spécialistes de polémologie au premier rang desquels figure le sociologue français G. Bouthoul [1962] ont, par le passé, mis en avant un ensemble d'arguments qui rendent plausible l'existence d'une corrélation entre récurrence des guerres majeures et dynamique économique. D'une part, pour G. Bouthoul, et la remarque semble être tout à fait recevable, la guerre étant présente dans tous les types de civilisations connues, se pose la question de sa périodicité. Selon Bouthoul, l'idée d'une périodicité des guerres peut être admise [1962, p. 25]. D'autre part : « *une analogie mérite d'être signalée, c'est celle de la guerre avec les crises économiques (...), cette analogie est de nature à confirmer l'hypothèse d'une certaine périodicité des guerres* » [idem, p. 26]. S'intéressant aux principales conséquences de ces institutions sociales que sont les guerres, Bouthoul met l'accent sur les changements de structure démographique qu'elles entraînent, de même que sur les hausses de prix et l'accroissement de la vitesse de circulation de la monnaie qu'elles induisent.

Bouthoul relève d'ailleurs, que parmi les effets démographiques des guerres, il en est un qui est probablement le plus constant, c'est le changement de structure démographique provenant de la mortalité des hommes jeunes [1962, p. 121].

G. Bouthoul et R. Carrère [1976] ont recensé 366 conflits armés majeurs (guerres et révolutions) à travers le monde entre 1740 et 1974 et ont souligné que : « *En ce qui concerne la périodicité, jusqu'au 20^{ème} siècle, un intervalle moyen de trois quarts de siècle a séparé les très grandes guerres* » [1976, p. 58].

Ils pointent très précisément :

-la guerre contre la Maison d'Espagne (1524/1559)

-la guerre de Trente ans (1618/1648)

-les guerres européennes de Louis XIV (1688/1713)

-les guerres de la Révolution et de l'Empire (1792/1815)

-les guerres mondiales (1914/1945)

Selon les auteurs : « un intervalle moindre, une trentaine d'années, a séparé les guerres moins importantes » [1976, p. 59] et par ailleurs : « *Jusqu'à 1914, nous aurions donc des cycles de violence séculaires dans lesquels s'insèrent des cycles trentenaires. Il semble que trente ans ait été l'intervalle de temps minimum pour que, par la relève des générations, les états récupèrent physiquement, matériellement et psychologiquement les dommages de toutes sortes causés par une guerre avant de pouvoir en entreprendre une autre. Rares, dans les rangs des combattants, sont les héros d'une guerre qui le sont encore trente ans après* » (idem).

Enfin, : « *De vingt ans seulement a été l'intervalle entre la fin de la Première Guerre mondiale et le début de la Deuxième, qui en fait est son second acte* » (idem).

Evidemment, la thèse d'une périodicité des conflits est loin de faire l'unanimité chez les chercheurs en sciences sociales. Par exemple, dans ses travaux de l'Entre-deux guerres, P. Sorokin [1937] qui a

recensé pratiquement toutes les guerres connues ayant impliqué les principaux Etats européens depuis l'Antiquité jusqu'en 1925, considère qu'il n'existe pas de périodicité régulière et de rythme uniforme dans la distribution des conflits.

La contribution de J.S. Levy [1983] à la réflexion relative aux relations guerre / économie est importante pour trois raisons majeures :

- En premier lieu, pour des raisons d'ordre méthodologique relatives à la définition même de la guerre ;
- Ensuite, pour des raisons d'ordre technique qui renvoient à la construction d'indicateurs pertinents permettant d'appréhender les conflits. Ces indicateurs seront d'ailleurs repris par la suite, par bon nombre de travaux relatifs aux guerres ;
- Enfin, pour des raisons d'ordre théorique concernant l'éventualité de l'existence de cycles de guerres.

Reprenons successivement ces trois points.

J.S. Levy qui s'intéresse à la guerre dans le système moderne des grandes puissances sur la période 1495/1975, établit une distinction entre les conflits qui impliquent les grandes puissances de l'époque considérée et les conflits dans lesquels on trouve au moins une grande puissance de part et d'autre des belligérants. Cette distinction est d'autant plus importante que dans le second cas, l'impact au double plan du potentiel destructif et des relations internationales est sans commune mesure avec le premier. Ainsi, limitant son investigation aux grands conflits inter-étatiques ayant impliqué les grandes puissances, Levy exclut de sa recherche trois autres types de conflits :

- ceux qui n'impliquent pas une grande puissance ;
- les guerres impériales et coloniales, excepté lorsque celles ci débouchent sur l'intervention d'un Etat extérieur ;
- les guerres civiles, dans la mesure où elles ne débouchent pas sur une internationalisation du conflit *via* l'intervention d'une puissance étrangère.

Ainsi, les guerres internationales doivent être soigneusement distinguées des guerres intérieures qui incluent les guerres civiles, les guerres révolutionnaires et les autres formes de violences domestiques.

Dans sa réflexion, Levy procède à la critique des recherches antérieures menées sur le thème des guerres, recherches qu'il juge peu pertinentes de part la façon dont elles ont appréhendé la guerre. Il reproche à Q. Wright [1942] d'avoir travaillé sur la base d'une définition trop restrictive du phénomène (50 000 combattants engagés dans le conflit) et à d'autres auteurs tels J.D. Singer et M. Small [1972] d'une part, et L.W Richardson [1960] d'autre part, d'avoir retenu un champ d'investigation trop étroit.

Dans leurs recherches, J.D. Singer et M. Small avaient investi la période 1816/1965 et L.W. Richardson la période 1820/1949.

Levy insiste sur un problème méthodologique de fond qui peut être qualifié de problème de l'agrégation et qui s'exprime de la façon suivante. Dès lors que l'on s'interroge sur la récurrence des grands conflits internationaux, comment, et sur quelle base, agréger dans un même conflit multilatéral un nombre « x » de conflits bilatéraux ? Comme le note Levy, il s'agit là d'un point tout à fait fondamental puisque la question de la durée des conflits et celle de leur périodicité dépend pour partie de la façon avec laquelle les guerres sont agrégées. Ainsi, chez des auteurs tels G. Modelski [1996] ou S. Amin [2002], par exemple, la Première et la Seconde Guerre mondiale ne sont que les deux moments d'une seule et même guerre systémique, une « guerre de trente ans » pour reprendre la formulation de S. Amin, guerre qui a opposé en son temps les Etats-Unis à l'Allemagne, et dont l'enjeu était de désigner qui succéderait à l'hégémonie britannique sur le

déclin ; Ayant défini ce qu'il entendait par guerre et ayant construit son objet d'étude, Levy propose un certain nombre de critères permettant d'identifier clairement toutes les guerres ayant impliqué les grandes puissances intervenants au sein du système moderne (guerres inter-étatiques et guerres entre grandes puissances). Pour Levy, seule une approche multicritères peut permettre d'appréhender les guerres étudiées.

-la dimension temporelle de la guerre sera appréciée à travers sa durée, c'est-à-dire, le temps qui s'écoule entre le déclenchement et la fin du conflit ;

-sa magnitude, c'est-à-dire son importance, sera définie par la somme des années de guerre de chaque grande puissance participante et sera mesurée en « années nations ». Ce critère de dimension incorpore à la fois les aspects temporels et les spatiaux du conflit, donc, combine les critères d'extension et de durée pour mieux en apprécier l'importance et la portée ;

-la sévérité de la guerre sera appréciée sur la base du nombre de vies perdues qui reflète le potentiel destructeur du conflit, étant entendu que compte tenu de la croissance exponentielle de la population mondiale au cours des cinq cent dernières années, un biais est immanquablement introduit dans les comparaisons. Levy propose de mesurer le coût humain de la guerre en combinant trois éléments : la magnitude de la guerre, la taille totale des forces armées en présence à la veille du conflit, cela au niveau de tous les acteurs participants au fonctionnement du système international, et la population totale de tous les pays participants au système au moment du déclenchement des hostilités ;

-le caractère extensif de la guerre, enfin, sera mesuré par le nombre de grandes puissances participantes.

Levy s'attache ensuite à la question controversée de la périodicité des guerres. Si P. Sorokin [1937] était arrivé à la conclusion qu'il était vain de rechercher un rythme uniforme, universel, une quelconque périodicité régulière dans la distribution historique des guerres, Q. Wright [1942] affirmait pour sa part déceler dans les données examinées relatives à la civilisation moderne, des fluctuations d'environ cinquante ans dans la distribution des périodes de guerre et de paix.

Reprenant les données de Q. Wright, F.H. Denton et W. Phillips [1968] avaient affirmé à la fin des années 1960 pouvoir repérer pour la période antérieure à 1860, un pic de guerres tous les vingt ans. Depuis 1860, la périodicité de chaque cycle de guerre serait, selon ces auteurs, d'environ trente ans. Pourtant, travaillant sur les mêmes données que Q. Wright, L.F. Richardson [1960] ne décela la présence d'aucune périodicité dans les données relatives aux guerres au cours des cinq derniers siècles. Enfin, mobilisant l'analyse spectrale, J.D. Singer et M. Small [1972] ne trouvèrent trace d'aucune périodicité dans les principaux indicateurs de guerre depuis 1815. J.D. Singer et T. Cusack [1981] confirmèrent ce résultat : aucune cyclicité n'apparaît, les intervalles étant beaucoup trop irréguliers

J.D. Singer et T. Cusack examinent une période de 150 ans qui s'étend du Congrès de Vienne jusqu'en 1965 : observation des puissances majeures et leur expérimentation de la guerre de 1816 à 1965.

Conclusion : pas de trace de périodicité dans les intervalles entre expériences de guerre des puissances majeures

Procédant à l'inspection visuelle de ses graphiques, J.S. Levy [1983] confirme l'absence de périodicité dans la distribution des guerres et leurs indicateurs, et se rallie par conséquent à la thèse d'une distribution aléatoire.

Dans un article publié en 1985, J.S. Levy a présenté une vue d'ensemble des principales théories élaborées au sujet de la guerre systémique ou globale.

Le concept de guerre générale ou généralisée a également été qualifié dans la littérature de guerre

globale, guerre mondiale, guerre extensive, guerre systémique, ou encore d'hyperguerre. Au delà de ces différences, ces concepts se réfèrent tous à une même réalité historique. La préférence de Levy va à la guerre générale, parce que, selon l'auteur, ce concept nécessite la plus petite masse de bagage conceptuel et représente le meilleur plus petit dénominateur commun.

Si la guerre est de tous les temps historiques et de toutes les civilisations, de nombreuses classifications des guerres sont possibles et ont été proposées : guerres féodales, dynastiques, nationales, coloniales, etc...

Investissant la période qui s'étend de 1820 à 1949 à l'occasion de ses travaux de 1960, le statisticien L. F. Richardson rejoint les conclusions de Q. Wright en concluant ne pouvoir observer aucune tendance nette ni à l'augmentation ni à la diminution de la fréquence des guerres. Au plus, peut-être y a-t-il une tendance des grandes guerres à devenir plus fréquentes et des petites à le devenir moins.

Q. Wright cherchera à surmonter les difficultés conceptuelles en combinant deux critères, l'un juridique (souverainetés distinctes), l'autre quantitatif (nombre de combattants supérieur à 50 000). Q. Wright et ses collaborateurs ont dénombré toutes les guerres s'étant produites entre 1480 et 1941 : ils en comptabilisent 278 pour la civilisation moderne. Pour la période 1500-1715, Q. Wright recense 143 guerres et pour la période 1716-1941, 156. Il conclut qu'il ne décèle aucune régularité.

P. Sorokin établit une distinction entre troubles intérieurs et guerres entre Etats. Au sujet de l'intensité du phénomène belliqueux, P. A. Sorokin [1937] combine plusieurs critères tous quantitatifs : la taille des armées, le nombre de victimes, la durée des opérations, la proportion des combattants par rapport à la population totale.

Soulignons que si la plupart des chercheurs ont été incapables de découvrir une trajectoire clairement identifiable dans la périodicité des guerres (Singer et Cusack [1981], Singer et Small [1982], Beer [1981]), ceci ne veut pas dire qu'il n'existe pas de cycles ou de vagues dans la survenance des guerres, mais cela signifie que si des cycles existent, ils ne sont pas de durée uniforme dans des régions géographiques différentes et au cours des différentes périodes historiques ; la possibilité d'une régularité cyclique dans l'occurrence des guerres est suggérée par le travail de Denton et Phillips [1968] qui ont découvert un cycle de 25 ans dans le comportement de violence des Etats

Cette observation peut-être mise en rapport avec la théorie des cycles longs qui implique que la fin de chaque demi cycle (fin de la phase A et fin de la phase B) est associée à la violence.

Cela étant, si les guerres se trouvent généralement concentrées dans les phases d'essor des Kondratiev, comment expliquer que ce sont justement les phases A et non les phases B qui sont porteuses de risques ? Plusieurs raisons ont été avancées (Tableau 2).

Tableau 2
Pourquoi les guerres se trouvent-elles généralement localisées
dans les phases d'essor des Kondratiev ?

Eléments explicatifs	Auteurs
La phase A permet de dégager des ressources financières qui facilitent la prise en charge des coûts liés au développement des programmes et des dépenses militaires	S. von Ciriacy Wantrup (1936), A.H. Hansen (1941), L.F. Richardson (1960), R. Vaÿrinen (1983), J.S. Goldstein (1988), T. Boswell et M. Sweat (1991), Y.V. Yakovets (2006)

La phase A contribue à accroître les tensions pour la domination des marchés, la conquête des matières premières et l'accès aux territoires stratégiques	N.D. Kondratiev (1925), F. Simiand (1932), J.S. Goldstein (1988), L. Scandella (1998), S. Rumyantseva (2006)
La phase A favorise le développement d'un climat psychologique d'expansionnisme et d'agressivité qui pousse aux conflits	S. von Ciriacy Wantrup (1936), J.S. Goldstein (1988)

Bien que la thèse de l'existence d'un cycle de guerres qui opérerait de manière synchrone avec le Kondratiev ait été explicitement formulée par Q. Wright en 1942, c'est essentiellement à partir des années 1980-1990, et principalement dans le monde anglo-saxon, que plusieurs auteurs, au premier rang desquels J.S. Goldstein et G. Modelski, ont systématisé l'idée que les conflits majeurs qui se sont succédés depuis la formation des Etats-nations modernes vers 1500, réapparaissent de manière cyclique en rapport avec les mouvements longs Kondratiev.

L'hypothèse de réapparition d'un conflit majeur est en tous les cas loin de faire l'unanimité chez les spécialistes de géopolitique et de relations internationales, puisqu'une majorité d'entre eux considère que dans un monde désormais globalisé et de plus en plus interdépendant, des conflits de haute intensité en tant que réponse/solution à la montée de tensions entre Etats ne sont plus envisageables, voire appartiennent au domaine de l'impossible. La thèse d'une périodicité des conflits a donné lieu à des débats qui divisent les spécialistes en sciences sociales, qu'il s'agisse d'économistes, de politologues, de sociologues ou d'historiens.

Si certains auteurs admettent une périodicité des guerres en se référant à la problématique des Kondratiev [Q.Wright (1942), J. Akerman (1957), A.F. Organski et J. Kugler (1980), J.S. Goldstein (1988), R. Väyrynen (1989), G. Modelski et W.R. Thompson (1996), L. Scandella (1998)], ou en ne s'y référant pas [A. Toynbee (1954), F.H. Denton et W. Phillips (1968), G. Bouthoul et R. Carrère (1976), L.L. Farrar (1977), L.W. Sayrs (1993)], d'autres analystes rejettent l'idée d'une distribution périodique des conflits [P. Sorokin (1937), L.F. Richardson (1960), J.D. Singer et M. Small (1972), R. Gilpin (1981), J.D. Singer et T. Cusack (1981), J.S. Levy (1983), J.A. Conybeare (1990), N. Beck (1991), G. Silverberg (2006)].

Au sein même des auteurs qui acceptent l'hypothèse d'une distribution périodique des guerres, il existe des différences marquées au sujet de cette dernière. Alors que F.H. Denton et W. Phillips (1968) retiennent un pic de guerre tous les 20 ans avant 1860 et d'environ 30 ans au delà, G. Bouthoul et R. Carrère (1976), qui ont recensé 366 conflits armés majeurs (guerres et révolutions) à travers le monde sur la période 1740-1974, considèrent qu'en matière de périodicité, un intervalle moyen de trois-quart de siècle a séparé les très grandes guerres, et qu'un intervalle plus réduit, d'une trentaine d'années, a séparé les guerres de moindre importance. Pour G. Modelski et W.R. Thompson (1996), la périodicité des conflits majeurs s'inscrit dans un intervalle de l'ordre de 100/120 ans, alors que chez J.S. Goldstein (1988) la périodicité des guerres est d'environ 50 ans. Chez L.W. Sayrs (1993), elle est d'une vingtaine d'années.

Evidemment, pour les partisans de la périodicité des guerres, et c'est ce qui explique qu'il existe des divergences entre analystes, un problème de fond se pose : de quelles guerres est-il question ? Il s'agit d'un point tout à fait capital, car en supposant qu'il existe ou qu'il ait existé un cycle de guerres, cela ne signifie pas que toutes les guerres « en général », mais que seulement certaines d'entre elles soient concernées. Viennent se greffer sur cette question les problèmes liés aux méthodes économétriques appliquées à des échantillons d'indicateurs relatifs aux conflits, puisque certains chercheurs ayant pourtant travaillé à partir d'un même matériau se rallient, pour les uns, à la thèse d'une distribution périodique de ceux ci, pour les autres, à celle d'une distribution aléatoire.

C'est ainsi qu'utilisant les données de J.S. Levy, J.S. Goldstein (1988) conclut à la présence, sur la période 1495-1980, d'un cycle de guerres de période Kondratiev, alors que J.A. Conybeare (1990) et N. Beck (1991), se référant pourtant aux mêmes séries, rejettent cette hypothèse. L.W. Sayrs (1993) conclura, pour sa part, à l'existence d'un cycle de guerres d'une vingtaine d'années, donc de période Kuznets et non Kondratiev.

2. La période actuelle : une période à hauts risques ?

La guerre qui oppose aujourd'hui la Russie à l'Ukraine semble faire écho aux mises en garde formulées dès les années 1980 par plusieurs chercheurs, à l'occasion des travaux qu'ils consacrèrent à l'étude des cycles de guerre et des *long waves*. La thèse selon laquelle la période 2020-2030 représenterait une période à hauts risques pour l'économie mondiale a été explicitement soutenue par G. Modelski (1987) et par J.S. Goldstein (1988) qui l'ont à nouveau formulée dans des publications de 2006. Elle a également été avancée par L. Scandella (1998) à la fin des années 1990 puis par P. Pascallon et P. Hortefeux en 2010. Les projections de ces auteurs n'interpellent-elles pas au vu de la situation qui prévaut actuellement en Europe ? Une guerre avec une incertitude radicale quant à ses risques d'extension, sa durée et son issue, les menaces proférées par V. Poutine à l'encontre de l'OTAN et du monde occidental de recourir, si besoin, à l'arme nucléaire, jamais, depuis des décennies, le système mondial n'était apparu aussi instable et imprévisible.

Selon G. Modelski, les relations internationales seraient rythmées par de grands cycles politiques d'une durée d'environ 100/120 ans, l'économie mondiale en ayant enregistré cinq depuis le 15^{ème} siècle et neuf entre 930 et le début des années 1970. Ces vagues récurrentes dans la sphère politique sont elles mêmes couplées à des vagues récurrentes dans la sphère économique, les ondes Kondratiev (ondes-K ou *K-waves*) d'une durée d'une soixantaine d'années. Ces dernières, comme chez G. Mensch, prennent la forme de courbes de croissance logistique, et expriment l'émergence, le développement puis l'épuisement de secteurs moteurs au sein de l'économie mondiale. Le grand cycle politique se décompose en quatre phases présentant chacune une durée de l'ordre de 25-30 ans. La première, phase de macrodécision et de guerre systémique, a pour fonction de sélectionner (ou de reconformer, comme ce fut le cas avec l'Angleterre au 19^{ème} siècle) le nouveau chef de file des relations internationales. Historiquement, et depuis la fin du 15^{ème} siècle, ont été successivement promu à ce rôle le Portugal (1494-1580), les Pays-Bas (1580-1688), le Royaume-Uni (1688-1792 puis 1792-1914) et les Etats-Unis (depuis 1914).

La seconde, phase d'exécution ou de puissance mondiale, se caractérise par une étroite corrélation entre les capacités économiques et commerciales du leader et sa puissance militaire. La troisième, phase de délégitimisation et de mise en place de l'agenda, est marquée par l'affirmation de rivaux ou de candidats à la succession hégémonique, qui contestent de plus en plus la suprématie du leader. Au cours de la dernière phase, dite de déconcentration et de construction de la coalition, le système devient multipolaire, des blocs se forment et les tensions et rivalités s'exacerbant entre prétendants à l'hégémonie, ce dernier se dirige vers une nouvelle période de conflit systémique qui annonce l'entrée dans un nouveau grand cycle politique. Dans la sphère économique, Modelski considère qu'une nouvelle onde K s'est mise en place au cours des années 1970 et que cette nouvelle logistique, qui a pris naissance aux Etats-Unis dans la *Silicon Valley* californienne, est basée sur les industries de l'information. Comme les autres *K-waves*, elle se décompose en deux phases, une phase de démarrage (1975-2000) et une phase de croissance accélérée (2000-2026) dans laquelle l'économie mondiale se trouverait aujourd'hui engagée. Le tableau 3, que nous avons construit d'après les travaux du politologue américain [Modelski G. (1987) ; (2006)], montre l'articulation

entre les ondes Kondratiev et les phases du dixième cycle long de leadership mondial depuis le milieu des années 1970.

Tableau 3

Le dixième cycle long de la politique mondiale et les ondes Kondratiev chez G. Modelski

Ondes Kondratiev		Cycle de leadership mondial
1975-2000	Phase de démarrage de l'onde-K basée sur les industries de l'information	Phase de mise en place de l'agenda (<i>agenda-setting</i>) et de délégitimisation
2000-2026	Phase de croissance accélérée de l'onde K basée sur les industries de l'information	Phase de construction de la coalition (<i>coalition-building</i>) et de déconcentration
2026-2050	Phase de démarrage d'une nouvelle onde-K	Phase de macrodécision et de sélection (grand conflit systémique ?)
2050-2080	Phase de croissance accélérée de cette dernière	Phase d'exécution et de puissance mondiale

Comme le montre ce tableau, en cette première décennie du 21^{ème} siècle le cycle long de la politique mondiale est entré dans sa phase de déconcentration. Dans ce contexte, la question qui se pose est de savoir comment les principaux acteurs du système mondial vont se déterminer au vu du problème de re-sélection qui approche. Puisque selon Modelski, la consolidation de la transition vers un monde majoritairement démocratique représente la principale innovation institutionnelle du grand cycle politique en cours, celle-ci devrait permettre de renforcer la gouvernance mondiale. Cependant, puisque ce ne sera qu'au cours des prochaines décennies qu'il sera possible d'affirmer que cette option est effectivement celle qui a été retenue, deux scénarios demeurent envisageables au moment de la prochaine phase de macrodécision : processus démocratique ou nouveau conflit systémique.

Dans le premier, la préservation de la paix et de la sécurité est assurée grâce à l'émergence d'une communauté démocratique mondiale qui permet d'annihiler toute tentative d'action militaire directe entre puissances rivales. Dans le second, la trajectoire historique des siècles précédents est maintenue. C'est le scénario multipolaire qui autorise la formation d'alliances entre plusieurs pôles du système mondial et le déclenchement d'une confrontation militaire majeure. Cependant, ce qui laisse entrevoir la possibilité d'une issue optimiste au processus de macrodécision à venir, réside dans l'originalité du Kondratiev en cours qui, par rapport aux précédents, a introduit d'importants changements au plan qualitatif. La révolution de l'information favorise le développement des réseaux, et vers 2025-2030 la majorité de la population mondiale sera connectée à internet. Cela signifie que tous les événements tels les guerres, peuvent désormais être observés, commentés et pratiquement suivis en temps réel à l'échelle planétaire et susciter de vives réactions et oppositions. L'émergence d'une communauté démocratique mondiale qui renforcerait la prise de conscience des intérêts communs, rendrait ainsi possible la mise en place d'actions collectives et coopératives. Cependant, internet favorise également le développement d'autres réseaux, au premier rang desquels les réseaux terroristes, ce qui entretient la possibilité de déclenchement de guerres asymétriques.

J.S Goldstein (1988) a repris les données de Levy relatives aux guerres et considère que si celui-ci a conclu à l'absence de périodicité c'est parce qu'il s'est refusé à tout traitement statistique adéquat. Goldstein a mobilisé un échantillon d'une cinquantaine de séries relatives aux prix, à la production, au commerce extérieur, aux inventions et innovations, aux investissements et aux salaires réels concernant les principaux pays du centre de l'économie mondiale sur la période 1495-1980. Sa

méthodologie se décompose en 3 étapes ;

1 : découpage du segment 1495-1980 en phases de hausses et de baisses qui correspondent aux mouvements économiques de longue durée ;

2 : linéarisation des différentes chroniques à l'intérieur de chaque phase de type A ou B précédemment repérée et estimation pour chaque série des taux de variation moyenne ;

3 : étude des corrélations entre chaque grande série de variable mesurant les guerres (Goldstein reprend 6 indicateurs des guerres par phase analysée pour réaliser ses tests : ces indicateurs sont dérivés des pertes occasionnées par les guerres et relatives aux guerres menées par les grandes puissances), les prix, les salaires et la production physique, et calcul pour chaque série d'une fonction d'autocorrélation.

Goldstein dégage plusieurs conclusions dont les 3 suivantes :

-10 mouvements Kondratiev se sont déployés depuis 1495 ;

-dans cette dynamique, les variables de production précèdent les prix d'environ 10 à 15 ans ;

-la sévérité des guerres des grandes puissances est fortement corrélée avec les ondes longues de type Kondratiev, précédant les pics de prix d'1 à 5 ans environ.

J.S Goldstein (1988, 2006) a également soutenu qu'il existait une étroite corrélation entre les ondes longues et le retour des guerres. Ceci l'a amené à concevoir un modèle dans lequel le Kondratiev se décompose en quatre phases, expansion, guerre, stagnation et reprise, chacune d'elles se caractérisant par une dynamique spécifique des six variables principales qui y interagissent : la guerre, la production, les prix, l'innovation, l'investissement et les salaires réels, les trois premières étant les variables centrales. A travers l'exemple américain, Goldstein (2006) s'est proposé de tester les projections qu'il avait réalisées à la fin des années 1980 en les comparant avec les évolutions en œuvre au cours de la période 1989-2004. Il se limite au seul cas des Etats-Unis et aux trois variables les plus importantes de son modèle : la guerre, les prix et la production. L'auteur considère qu'en tant que pays cœur et puissance militaire dominante, les Etats-Unis sont certainement engagés dans la même trajectoire que le cœur de l'ensemble de l'économie mondiale. En 1989, Goldstein avait anticipé pour le milieu de la décennie 1990, une phase de reprise au sein du Kondratiev, qui devait faire suite à la phase de stagnation de la période 1980-1995. Ces deux phases étaient typées de la façon suivante (Tableau 4) : Tableau construit d'après les travaux de J.S. Goldstein (1988, 2006).

Chez celui-ci, les vagues de production précèdent les vagues de guerre et les vagues de prix d'environ 10-15 ans, et la guerre, l'innovation, l'investissement et les salaires réels renforcent mutuellement les mécanismes du Kondratiev. Ainsi, si dans son modèle, il existe des *feed-back* entre les six variables retenues, les trois variables centrales sont néanmoins les dépenses militaires, les prix, et le taux de croissance de la production.

Tableau 4

Dynamique des principales variables du modèle de Goldstein au cours des phases de stagnation et de reprise du dernier Kondratiev

	Phase de stagnation (1980-1995)	Phase de reprise (depuis 1995)
Croissance de la production	Faible et irrégulière	Redémarrage
Niveau d'investissement	Faible	Redémarrage
Sévérité des guerres	En recul	Faible
Inflation	Faible	Faible
Taux d'innovation	Redressement	Elevé

Salaires réels	En baisse	Elevés
----------------	-----------	--------

Concernant la guerre, Goldstein souligne que la variable relative aux pertes engendrées par les conflits auxquels se sont livrées les grandes puissances est devenue obsolète, car depuis l'apparition des armes de destruction massive, ces derniers ne se déroulent plus directement sur des champs de bataille. Les dépenses militaires représentent, par conséquent, un indicateur beaucoup plus pertinent. Selon Goldstein, le dernier pic de guerre a été atteint vers 1977 et a été suivi par une phase de baisse qui s'est poursuivie jusqu'en 2001. L'observation de l'évolution des dépenses militaires américaines depuis le début de la décennie 2000 indique qu'un renversement de trend s'est produit, celui-ci étant désormais orienté à la hausse. Ce retournement conforte l'hypothèse de la mise en place d'une nouvelle tendance longue de progression des dépenses militaires susceptible de déboucher sur un nouvel épisode de conflit majeur au cours des toutes prochaines décennies.

Concernant la variable prix et partant du début de la décennie 1940, Goldstein relève qu'un pic a été atteint en 1980. Entre 1980 et le milieu des années 2000, l'inflation est demeurée modérée, mais on doit s'attendre, à présent, à une nouvelle phase de hausse des prix.

Enfin, concernant la production, la période 1969-1991 a été marquée par une croissance lente et irrégulière, mais depuis 1991 (et non 1995 comme Goldstein l'anticipait en 1989) la croissance est soutenue.

Partant de ce constat, Goldstein se risque à quelques projections. L'année 2001 correspond à un creux de guerre dans la dynamique du Kondratiev et l'inflation devrait repartir à la hausse au cours des toutes prochaines années. Cela signifie qu'une nouvelle phase d'expansion longue est enclenchée. Selon l'auteur, le pic de production qui mettrait un terme à cette dernière devrait être atteint aux alentours de 2015. La phase suivante, la guerre, qui représente la deuxième partie de la phase d'essor du Kondratiev, pourrait intervenir autour de 2015-2030, avec un probable pic de guerre à la fin de la décennie 2020 et un pic de prix vers 2030, c'est-à-dire une cinquantaine d'années après celui de 1980. Par conséquent, Goldstein conclut que la décennie 2020 apparaît comme une période à hauts risques, et que seule l'évolution de la politique mondiale peut prévenir le déclenchement d'un nouveau conflit majeur.

B/ Les travaux de Modelski et Thompson

Les travaux de Modelski et Thompson (Modelski G., Thompson W.R. (1996), *Leading sectors and world powers : the coevolution of global economics and politics*, University of South Carolina Press, Columbia) reposent sur l'idée que l'économie mondiale a progressivement été structurée par la récurrence d'ondes longues (vagues Kondratiev ou K-waves) depuis environ 1000 ans ; ces ondes K expriment l'émergence, la croissance puis l'épuisement de secteurs moteurs et sont des courbes « en S » comme chez G. Mensch

Selon G. Modelski, les relations internationales seraient rythmées par de grands cycles politiques de l'ordre de 100-120 et le système monde moderne se serait développé à travers cinq de ces cycles depuis le 16^{ème} siècle. Telle est la grille de lecture proposée par Modelski de la dynamique de l'économie mondiale en termes de succession de puissances mondiales qui ont joué respectivement et successivement le rôle de leader de l'ordre international. Si depuis le 16^{ème} siècle, de grands cycles politiques de période séculaire accompagnent l'ascension puis le déclin des puissances mondiales successives, ils ont cependant et certainement eu des prédécesseurs en Chine et en Italie depuis 930 environ. Depuis 930, 9 grands cycles politiques se sont succédé et chaque cycle est mené par une puissance mondiale en compétition avec des concurrents. Ces vagues récurrentes dans la sphère du politique ne doivent néanmoins pas faire oublier qu'il existe des vagues elles-mêmes récurrentes dans la sphère de l'économie. Des couples de Kondratiev que l'auteur désigne sous le vocable de « *K waves* » font écho au grand cycle politique. Modelski considère en effet que depuis

930, le développement de l'économie mondiale a été rythmé par la succession de pas moins de 19 « ondes K » ou cycles Kondratiev.

Ainsi, et la thèse est tout simplement fascinante, les *long waves* repérées par N.D. Kondratiev au cours des années 1920 ne seraient que la manifestation la plus récente d'un processus qui aurait démarré il y a plusieurs siècles en d'autres endroits du monde.

Dans la conception de l'auteur, fortement influencé par les travaux du sociologue américain T. Parsons, c'est l'action conjuguée de ce double processus, économique et politique, qui constitue la force motrice qui pilote la co-évolution de l'économie et de la politique mondiale. Modelski considère que les « *K waves* » reflètent le processus historique de développement puis de déclin de secteurs moteurs. Elles expriment les changements structurels globaux qui se produisent au sein de l'économie. Au coeur de ces changements fondamentaux de structures prennent place des innovations de base « à la Schumpeter », c'est-à-dire de nouvelles méthodes de production, de nouveaux produits, mais aussi l'ouverture de nouveaux marchés et de nouvelles sources de produits de base, et encore de nouvelles formes d'organisation. C'est dire que, pour l'auteur, les *K waves* ne se réduisent nullement à un mouvement des prix ou des quantités qui serait observable à l'échelle macro-économique, puisque fondamentalement elles concernent les secteurs moteurs industriels et commerciaux dans les économies où ils prennent naissance. Modelski souscrit au schéma de G. Mensch [1979] pour qui l'évolution historique du capitalisme peut être lue comme la succession de logistiques, chacune trouvant son origine dans la mise en place d'innovations de base.

Selon Modelski le grand cycle politique peut être décomposé en quatre phases. La première phase, qualifiée de guerre globale (*global war*) réapparaît à intervalles réguliers, de l'ordre d'environ 100, 120 ans. Elle autorise l'émergence d'un nouveau chef de file des relations économiques internationales : Portugal entre 1494 et 1580, Pays-Bas entre 1580 et 1688, Royaume-Uni entre 1688 et 1792 puis de nouveau entre 1792 à 1914, Etats-Unis à partir de 1914. Elle est suivie par une seconde phase de « puissance mondiale », phase dominée par l'économie leader, les capacités économiques du leader et la puissance militaire étant positivement corrélées. La troisième phase dite de délégitimation vient ensuite. Elle se caractérise par l'émergence de nouveaux prétendants à la direction de l'économie mondiale ce qui explique que la suprématie du leader se trouve être de plus en plus contestée. Au cours de la quatrième et dernière phase, la phase de déconcentration, le système devient multipolaire et les conflits s'exacerbant entre candidats à l'hégémonie, celui-ci se dirige inéluctablement vers une nouvelle phase de guerre globale, qui exprime l'entrée dans un nouveau grand cycle politique. Dans ce schéma séculaire, il y a place pour le déroulement de deux vagues Kondratiev. Au total, il convient de distinguer deux catégories de phases au sein du grand cycle politique : les phases ascendantes d'une part (guerre mondiale et puissance mondiale), et les phases descendantes (délégitimation et déconcentration) d'autre part.

Fondamentalement, chez Modelski, le grand cycle politique et le cycle Kondratiev sont indépendants, même si le premier affecte fortement la sphère économique. La dernière période de guerre globale a couvert le segment 1914-1945 et elle s'est déroulée en deux actes, avec une longue phase de pause au sein du conflit. La thèse est pour le moins originale : la Première Guerre mondiale et la Seconde Guerre mondiale ne représenteraient en définitive, qu'une seule et même guerre globale ou systémique, qui avait pour enjeu l'émergence d'un nouveau leader de l'ordre international. C'est sur la base de ces matériaux historiques que Modelski suggère, tout en se défendant pourtant de toutes prédictions et extrapolations mécaniques, qu'une nouvelle guerre systémique pourrait bien accompagner au début du 21^{ème} siècle, donc révéler, le déploiement d'un sixième grand cycle politique.

Selon Modelski, une nouvelle onde K s'est mise en place au seuil des années 1970, et cette nouvelle logistique (la 19^{ème}) prend pour base les industries de l'information et, comme toutes les autres

« ondes K » qui l'ont précédé, peut être décomposée en une phase de démarrage (1973/2000) et en une phase de croissance accélérée (2000/2026). Modelski insiste sur le fait que les secteurs moteurs de l'actuel Kondratiev sont liés à un savoir commun et ne concernent plus un seul pays mais l'ensemble de l'économie mondiale. Ainsi, la période qui s'est ouverte dans le dernier quart du 20^{ème} siècle représenterait la période de démarrage de la 19^{ème} onde K, mais elle correspondrait également à la phase de délégitimisation et de transition au sein du grand cycle politique, en l'occurrence, le dixième. Elle présente en effet toutes les caractéristiques des grandes crises de transition. Si l'on extrapole, on peut s'attendre à l'émergence d'une vingtième onde longue (K 20) dans la première moitié du 21^{ème} siècle, avec pour phase de démarrage le segment 2026/2050 et pour phase de croissance soutenue, le segment 2050/2080.

Collaborateur de Modelski, W.R Thompson a formulé deux remarques qui nous semblent tout à fait pertinentes au sujet des fluctuations longues du développement économique. D'une part, la question de savoir si les mouvements longs de type Kondratiev existent avant la fin du 18^{ème} siècle est effectivement une question centrale, d'autant plus que l'on oppose souvent à la problématique des Kondratiev le fait qu'il n'existe en définitive qu'un très petit nombre d'individus historiques observables, ce qui invite à la plus grande prudence en termes de prospective. D'autre part, si depuis la Révolution Industrielle les longues vagues de croissance mises en évidence ont une durée approximative de 40/60 ans, il n'y a aucune raison de considérer *a priori* que cette périodicité demeure invariante. En premier lieu, il convient d'envisager la survenance de grappes d'innovations contingentes. Ensuite, la durée des cycles courts ou conjoncturels étant elle-même variable on ne voit pas pourquoi il en irait autrement pour des cycles de durée plus importante.

Dans ses travaux, Thompson a procédé à une mise en perspective historique de la succession des secteurs moteurs au sein de l'économie mondiale sur la période 1500/1790 et il considère que sur cette période, la dynamique commercialo-productive a été marquée par une trajectoire de type onde longue. Trois pics peuvent être identifiés à l'intérieur de chaque siècle. Un premier pic se trouve localisé dans la première ou parfois dans la seconde décennie du siècle. Un second pic est repérable dans la quatrième ou la cinquième décennie. Le troisième pic, dont la localisation est plus variable, est coïncident avec l'affirmation d'une nouvelle économie leader (Pays-bas au cours des années 1580, Angleterre au cours des années 1670, Royaume-Uni au cours des années 1790). L'ascension du leader précède ainsi la rupture occasionnée par la survenance d'une guerre majeure.

Chez Thompson, les longues vagues récurrentes qui reflètent la dynamique des secteurs moteurs doivent être envisagées en tant que fluctuations et non en tant que cycles *stricto sensu*.

Au sujet de la périodicité de 40/60 ans, Thompson souligne que des déterminants qui n'étaient pas forcément en oeuvre au cours des siècles précédents le sont par contre depuis la Révolution Industrielle, d'où la moindre régularité enregistrée aux 16^{ème}, 17^{ème} et 18^{ème} siècles. Selon Thompson, étant entendu que les explications monocausales de tels phénomènes sont à proscrire, il convient de se garder de toute extrapolation mécaniste pour le 21^{ème} siècle.

Au cours des années 1980, Thompson [1986] a présenté un modèle qui avait pour objet de tester si les conflits majeurs étaient davantage associés avec une structure bipolaire de l'ordre international ou, au contraire, avec une structure multipolaire. Thompson a réalisé des tests sur une période de 490 ans (1494-1983) pour déterminer combien de guerres entre grandes puissances étaient associées à chaque type de polarité. Il ressort de cet examen que l'apparition d'une guerre mondiale est moins probable au cours des périodes comportant une structure unipolaire ou une structure qui s'en rapproche, qu'elle est légèrement prédominante au cours des périodes de bipolarité, et fortement probable dans les contextes multipolaires. Il est néanmoins vrai, qu'au cours de certaines périodes, la bipolarité peut s'avérer aussi déstabilisatrice que la multipolarité.

Modelski admet qu'il existe des controverses au sujet du repérage des différentes puissances mondiales qui se sont historiquement succédé. Si un consensus semble établi pour les Etats-Unis au 20^{ème} siècle et pour la Grande Bretagne au 19^{ème} siècle, si pour les Pays-Bas, le caractère

hégémonique est assez bien admis par les chercheurs, il existe néanmoins des désaccords sur, d'une part, le fait de savoir si le Portugal doit ou non être intégré à la liste et d'autre part à propos du rôle de la Grande Bretagne au 19^{ème} siècle. C'est ainsi que R. Gilpin [1981] s'est interrogé sur le leadership des Pays bas et du Portugal. N. Bousquet [1980], C. Chase-Dunn [1981] et I. Wallerstein [1980] ont inclus dans la séquence les Pays Bas mais non le Portugal, et ils ont interprété la position de leader de la Grande Bretagne d'une façon qui suggère une période hégémonique soutenue plutôt que deux cycles. Pour sa part, A. Tylecote [1991] a rappelé que le leadership du Portugal au 16^{ème} siècle a été partagé avec l'Espagne.

Selon Modelski, la période de guerre mondiale (ou guerre globale) représente le moment paroxysmique, c'est-à-dire la phase la plus intense dans le déroulement du grand cycle politique. L'originalité de Modelski par rapport à des auteurs tels A. Toynbee, réside dans le fait qu'il considère que la Seconde Guerre mondiale n'est que la poursuite logique de la première, dont le règlement ne permit pas de déboucher sur une véritable solution au cours des années 1920. D'où la pertinence d'analyser les deux guerres allemandes du 20^{ème} siècle comme formant une seule et même phase de guerre mondiale au sein du grand cycle politique. Nous partageons également ce point de vue.

Les cinq guerres mondiales enregistrées depuis la fin du 16^{ème} siècle représentent ainsi l'aboutissement logique, la réponse aux crises structurelles qui se sont succédé au sein du système politique mondial. Elles sont le produit de la dégradation du système, la conséquence de la rivalité entre grandes puissances et du rétrécissement de la légitimité à exercer le leadership.

Modelski fait remarquer qu'au plan historique, les guerres mondiales se sont avérées être de plus en plus importantes, meurtrières et complexes. Ainsi, convient-il d'envisager la succession historique des grandes guerres systémiques le long d'un trend évolutionniste caractérisé par une complexification croissante et un potentiel de destruction également croissant.

Pour Modelski, le système mondial est actuellement engagé dans le cycle américain, cycle de puissance mondiale, qui touche à sa fin. Au seuil des années 1970, avec la fin de la convertibilité or du dollar et la fin de la guerre du Vietnam, l'hégémonie américaine a été ébranlée et remise en cause. Au niveau systémique, l'économie mondiale est entrée dans une phase dans laquelle la légitimité de divers aspects de l'ordre international qui prévalait est contestée (accords monétaires internationaux, intervention militaire, etc.).

Le problème central du prochain cycle politique est celui de l'armement nucléaire qui a déjà été sollicité dans les derniers moments de la dernière guerre mondiale et développé depuis lors avec un pouvoir destructeur sans précédent.

La question politique cruciale que pose le prochain cycle peut être formulée comme suit : comment résoudre ce dilemme à travers le temps, et de telle sorte que les armes de destruction massive ne soient pas utilisées lorsque le temps de la prise de décision arrivera inexorablement ? Il faut donc trouver une alternative, une solution rapide pour éviter la guerre mondiale lorsque les tensions internationales seront exacerbées. L'espoir repose sur la révolution du savoir et les nouvelles innovations à venir, car le système mondial actuel est entré dans un nouveau processus d'apprentissage.

Selon Modelski, la durée des phases de guerre globale représente approximativement un quart de chaque grand cycle politique, soit, chronologiquement : 23 ans (cycle 1494/1579), 29 ans (cycle 1580/1688), 26 ans (cycle 1689/1791), 24 ans (cycle 1792/1913) et 31 ans (demi cycle 1914/1973).

Si dans la conception de Modelski, chaque grand cycle politique d'environ 100 ans comporte quatre phases, il présente néanmoins des caractéristiques et des spécificités qui l'individualisent par rapport à ses successeurs et à ceux qui l'ont précédé. Chaque cycle consacre la suprématie d'une puissance

mondiale spécifique et l'apparition d'un nouveau type de candidat à la fonction de leader. De même, d'un point de vue spatial, la localisation de la zone active, c'est-à-dire de la zone qui est importante au plan politique change avec chaque cycle.

Dans ses travaux, Modelski a également esquissé ce que devraient être les conditions de l'exercice du leadership mondial au cours du prochain cycle. Une puissance devra pouvoir exercer le leadership au niveau mondial comme les Etats-Unis l'ont fait après 1945.

Quels sont les facteurs du leadership mondial ?

A l'image de l'économie, où une solide dotation en inputs (capital, travail) est indispensable pour autoriser un bon fonctionnement d'ensemble, des ingrédients de base sont également nécessaires dans la sphère politique, et plus particulièrement quatre :

- la localisation (dimension géographique) ;
- le facteur humain (dimension humaine et sociétale) ;
- la richesse (dotation en ressources diverses) ;
- l'organisation politique (dimension politique et institutionnelle) ;

Dès lors, pour Modelski, la prochaine puissance mondiale devra cumuler les éléments et atouts suivants :

1/ une géographie favorable, de préférence insulaire. De ce point de vue, l'expérience historique enseigne que toutes les grandes puissances mondiales successives ont bénéficié de l'insularité ou de la péninsularité océaniques, ce qui représente un atout extrêmement important d'un point de vue géostratégique ;

2/ une société cohérente et soudée capable de faire bloc, donc une bonne cohésion sociale ;

3/ une économie leader. De ce point de vue, il apparaît que le rôle des innovations a été déterminant pour asseoir la suprématie mondiale des différentes grandes puissances qui se sont historiquement succédé ;

4/ une organisation politico-stratégique d'envergure mondiale.

L'expérience historique montre que chacune des grandes puissances mondiales qui se sont succédé telles, en repartant dans le passé à partir d'aujourd'hui, les Etats-Unis, la Grande-Bretagne, les Pays-bas et le Portugal, disposait d'une bonne dotation par rapport à ces inputs et, par conséquent, cumulait les conditions de base nécessaires à l'exercice du leadership mondial.

S'il est un fait que pour chaque grande puissance la combinaison entre ces différents facteurs a été spécifique, force est de constater qu'on les retrouve toujours, bien que dans des proportions variables selon les époques et selon les pays.

Utilisant comme outil la théorie des cycles longs de la politique mondiale, Modelski et Thompson affirment que la montée et le déclin de secteurs leaders au sein de l'économie mondiale qui s'expriment à travers les « ondes K » (K waves) ou mouvements Kondratiev, va de paire avec la montée et le déclin de puissances mondiales (le cycle long de la politique mondiale) selon une dynamique telle que le développement d'un cycle long d'une durée de 100-120 ans dans la sphère politique est associé au déroulement de deux ondes K dans la sphère économique, ondes dont la récurrence s'explique par la succession historique des secteurs innovateurs dans l'industrie et le commerce mondial.

Selon Modelski et Thompson, les ondes K traduisent le processus de montée puis de déclin de secteurs leaders et plus généralement de changements structurels qui se produisent dans l'économie mondiale, changements qui trouvent leur origine dans l'apparition de grappes d'innovations de base.

Dans son schéma général, Modelski relève que l'histoire des grandes puissances ouest européennes depuis le 15^{ème} siècle s'insère dans un bloc formé de quatre grands cycles politiques, le cycle américain étant le premier d'un nouveau bloc qualifié de post-européen. Modelski se défend de prévoir une nouvelle guerre mondiale vers 2030 mais il explique qu'aux alentours de cette date

l'économie mondiale se trouvera dans une phase de macrodécision et de sélection qui, par le passé, à pris la forme de la guerre mondiale mais qui dans l'avenir peut prendre d'autres formes.

Les grands cycles politiques de Modelski depuis 1430

(source : G. Modelski et W.R. Thompson : « Leading sectors... », 1996, p. 8)

Economie leader	Délégitimation	Déconcentration	Guerre mondiale	Puissance mondiale
-----------------	----------------	-----------------	-----------------	--------------------

(Europe de l'Ouest)

Portugal	1430	1460	1494	1516
Hollande	1540	1560	1580	1609
Grande Bretagne I	1640	1660	1688	1714
Grande Bretagne II	1740	1763	1792	1815

(post-européen)

Etats-Unis	1850	1873	1914	1945
	1973	2000	2030	2050

Après avoir exposé les 14 thèses en présence, Modelski et Thompson procèdent à une critique de la littérature en soumettant la relation entre la guerre et la croissance économique à long terme à sept questions, tout en soulignant qu'un problème de fond réside dans le fait que la quasi totalité des discours existants a du mal à rendre compte de l'apparente anomalie que constitue la Seconde Guerre mondiale. S'agit-il vraiment de l'exception qui confirme la règle ou peut-on en fournir une autre interprétation ?

Les sept questions posées par les auteurs sont les suivantes :

- 1 / Comment les fluctuations économiques à long terme influencent-elles la probabilité de survenance de la guerre ?
- 2 / Comment la guerre influence t-elle à son tour les fluctuations économiques à long terme ?
- 3 / Quels sont les acteurs susceptibles de s'intégrer dans la séquence guerre-croissance ?
- 4 / Depuis combien de temps le lien guerre-croissance économique existe t-il ?
- 5 / Existe t-il des raisons d'anticiper des changements dans la nature du lien guerre-croissance économique à long terme ?
- 6/ Existe t-il des preuves permettant de soutenir la thèse d'un lien entre guerre et croissance économique à long terme ?
- 7 / Peut-on repérer des anomalies dans la trajectoire dont on présente ici les hypothèses de base ?

Le modèle en quatre phases du long cycle politique assigne une place centrale au cinq grandes guerres mondiales qui ont accompagné le développement du système monde moderne : les guerres d'Italie et de l'océan indien de 1494/1516, les guerres hispano-hollandaise de 1580/1609, les guerres de la grande alliance de 1688/1713, les guerres de la révolution et de l'Empire napoléonien de

1792/1815, et les guerres mondiales de la période 1914/1945 au 20^{ème} siècle. La phase de macro-décision, la guerre mondiale, représente la période cruciale à l'intérieur de chaque grand cycle politique.

: est-ce que les ondes K et les cycles longs politiques coévoluent ?

Pour dire les choses autrement, est-ce que les ondes K et les grands cycles politiques représentent deux processus autonomes, non liés, ou, au contraire, entretiennent-ils des liens et sont-ils coordonnés ? Bref, coévoluent-ils ?

Modelski formule une thèse centrale : les Etats qui exercent le leadership mondial sont également la principale source des ondes K. En d'autres termes, le leadership politique est intimement relié au leadership économique.

Quelles sont les industries motrices qui ont été à l'origine des ondes longues de croissance depuis cinq siècles ?

Historiquement et successivement, il y aurait eu : à l'époque de la domination du Portugal l'or de Guinée et le poivre indien pour les ondes 9 et 10 ; à l'époque de la domination des Pays-Bas, le commerce de la Baltique et de l'Atlantique puis le commerce oriental, pour les ondes 11 et 12 ; à l'époque de la première domination britannique, le commerce amérasién pour les ondes 13 et 14 ; à l'époque de la seconde domination britannique, le coton et le fer, puis les chemins de fer pour les ondes 15 et 16 ; à l'époque de la domination américaine, enfin, l'acier, la chimie et l'électricité d'une part, puis l'automobile, l'aviation et l'électronique d'autre part, pour les ondes 17 et 18 : la 19^{ème} onde longue, avec sa phase de démarrage de 1973 à 2000 suivie par sa phase de forte croissance de 2000 à 2030, serait tirée par les industries de l'information.

Concernant les huit premières ondes longues, les industries motrices à l'époque des Song du Nord furent l'imprimerie et le papier, à l'époque des Song du Sud, l'organisation fiscale et l'expansion du commerce maritime, à l'époque de la suprématie de Gênes, les foires de Champagne et le commerce de la mer noire, puis à l'époque de la domination de Venise le développement des flottes de galères et le commerce du poivre jouèrent un rôle moteur.

Le projet de Modelski est pour le moins ambitieux puisqu'il propose une lecture de la dynamique de l'économie et de la politique mondiale depuis environ 1000 ans en mettant au centre de son schéma la co-évolution entre le politique et l'économique.

Modelski souligne que la plupart des approches menées en termes d'ondes longues prennent pour point de départ la révolution industrielle de la fin du 18^{ème} siècle ; or, la croissance et le déclin de secteurs leaders peuvent-être mis en évidence depuis au moins le 15^{ème} siècle et même avant, puisque Modelski soutient que les ondes longues ont démarré dans la Chine des Song vers 930, ont migré vers la Méditerranée puis sont revenues en Italie à l'époque de la Renaissance.

Dans cette fresque, les 8 premières ondes K ont été dominées par les chinois et les italiens ; les 10 suivantes par le Portugal, la Hollande, la Grande-bretagne et plus récemment les Etats-Unis.

Chaque bloc composé de quatre ondes K fait apparaître une thématique distincte.

La percée vers la société de marché à l'époque des Song (K1 à K4 à partir de 930)

Les révolutions commercialo-maritimes (K5 à K8 à partir de 1190)

Le système du commerce océanique (K9 à K12 à partir de 1430)

Le décollage industriel (K13 à K16 à partir de 1640).

Ces quatre thématiques, regroupées, représentent une ère dans l'évolution de l'économie mondiale, l'ère de la poussée vers l'économie de marché.

Les ondes K17 à K20 à partir de 1850 correspondent à la thématique de l'économie de l'information, laquelle inaugure, selon Modelski, l'entrée dans une nouvelle ère qui est celle du marché mondial.

Dans ce processus qui vise à rendre compte de l'évolution de l'économie mondiale depuis la Chine des Song, on peut repérer deux ères majeures. Celle de l'économie de marché et celle du marché mondial, la première jetant les bases permissives au développement de la seconde. La deuxième ère qui a démarré vers 1850 a jeté les bases du processus de structuration de l'économie d'échange mondiale. Depuis 1850, un véritable marché mondial a commencé à émerger avec l'entrée dans l'âge de l'information.

D'où une proposition qui n'est pas mince: “ *The industrial long waves investigated by Kondratieff were the most recent manifestations of a process that started centuries earlier in another part of the world* “.

Modelski et Thompson, “Leading sectors...”, 1996, p. 131.

Les auteurs avancent une idée importante : étant entendu qu'un oscillateur n'est rien d'autre qu'un système capable d'engendrer une variation périodique ou une fluctuation à travers le temps, on peut considérer que l'économie mondiale et que le système politique mondial sont des oscillateurs puisque ils sont à l'origine d'une dynamique et de comportements périodiques.

Selon Modelski, le développement de l'économie s'est réalisé à travers des vagues récurrentes régulières sur une période de 1000 ans, avec une périodicité moyenne de 58 ans. Les 18 ondes K recensées depuis la période des Song présentent une durée qui s'étend de 40 à 74, 10 d'entre elles ayant une durée de 50 à 60 ans. Le système politique mondial a, pour sa part et sur la même période, enregistré de longs cycles d'une périodicité de 116 ans.

/ La contribution de Goldstein et les prolongements autour de celle ci

J. Goldstein [1988] a réalisé un travail qui est certainement l'un des plus exhaustif et des plus systématique sur la question des rapports entretenus entre les guerres et les cycles économiques de longue durée. C'est ce qui explique sans doute qu'il ait été particulièrement controversé. Goldstein considère, d'une part, qu'il existe une étroite corrélation entre cycles longs des prix de type Kondratieff et cycles longs des guerres et ceci depuis environ cinq siècles, et d'autre part, que la méthode spectrale mise en œuvre par de nombreux analystes spécialistes des cycles longs n'est pas appropriée pour investir ce champ de recherche. Pour l'auteur, il ne fait aucun doute que les guerres jouent un rôle qui est tout à fait central au sein de la dynamique des cycles longs de l'économie.

L'investigation de Goldstein se limite à la question de la corrélation entre cycles longs de l'économie et cycles de guerres, mais ne s'inscrit pas dans le cadre des débats qui traitent de la poursuite de cycles séculaires d'hégémonie et/ou de guerre, comme c'est le cas chez des auteurs tels Toynbee, Modelski ou encore Wallerstein.

Goldstein retient trois raisons majeures qui supportent l'idée de l'existence d'un lien entre les ondes longues du développement économique et les guerres. Ces trois raisons sont respectivement d'ordre économique, d'ordre financier et d'ordre psychologique.

En premier lieu, la phase d'expansion du cycle long exacerbe la concurrence pour l'accroissement des parts de marché, l'accès aux ressources et aux territoires stratégiques et accroît, *de facto*, la probabilité de survenance d'un conflit international d'envergure, donc d'une guerre majeure. En second lieu, la prospérité qui caractérise la longue phase expansive rend beaucoup plus supportable de fortes dépenses militaires, l'entretien des armées et tous les coûts liés à la guerre. Cet argument avait déjà été avancé au cours des années 1930 par Von Ciriacy Wantrup. En troisième lieu, la phase

ascendante de l'onde longue entretient un climat psychologique d'expansionnisme et d'agressivité qui est favorable à la guerre.

Cependant, il convient de ne pas négliger l'existence de *feed back*, c'est-à-dire, d'effets de rétroaction cette fois, des guerres sur l'économie. Les retombées des guerres sur la dynamique des prix sont claires. Les dépenses liées aux guerres stimulent le niveau de la demande globale alors que les conflits prolongés réduisent le niveau de la production globale (pénurie de force de travail, dommages de guerres, etc.). L'inflation accompagne toujours un conflit majeur, ce qui est d'ailleurs corroboré par les travaux de Thompson et Zuk.

C'est sur la base d'un échantillon de 55 séries couvrant la période 1495-1980, que Goldstein s'est proposé d'examiner les mouvements de longue durée pour les principaux pays appartenant au centre de l'économie monde. Son échantillon est composé de séries longues de prix, (dont l'indice de Phelps Brown - Hopkins pour l'Angleterre), de séries de salaires réels et de séries quantitatives. Le détail est fourni ci-après..

Contenu des 55 séries :

- 14 séries d'indices généraux de prix (Angleterre, France, Etats-Unis, Allemagne, Belgique, Nouvelle Castille)
- 14 séries individuelles de prix (France, Allemagne, Angleterre, Italie, Suède)
- 10 séries d'indices de production (monde, France, Grande Bretagne, Etats-Unis, Belgique)
- 4 séries d'indicateurs du commerce (exportations mondiales, exportations anglaises, exportations des grains britannique, volume du commerce maritime Seville-Atlantique)
- 5 séries d'indicateurs d'innovations
- 4 séries d'indicateurs des inventions (brevets)
- 2 séries d'indicateurs d'investissement
- 2 séries de salaires réels.

Considérant que les ondes longues représentent une réalité qui opère au sein de la dynamique de l'économie monde, (il en recense 10 depuis 1495) Goldstein articule sa recherche selon les étapes suivantes :

- découpage temporel du segment 1495/1980 en phases de hausses et de baisses qui correspondent aux mouvements économiques de longue durée.
- linéarisation des différentes chroniques à l'intérieur de chaque phase de type A ou B précédemment repérée et estimation pour chaque chronique des taux de variation moyenne.
- étude des corrélations entre chaque grande série de variable mesurant les guerres (leur intensité est estimée à partir des pertes induites par les conflits), les prix, les salaires et la production physique, et calcul pour chaque série d'une fonction d'autocorrélation.

La mise en oeuvre de cette méthodologie permet à Goldstein de dégager plusieurs conclusions majeures :

- les guerres sont fortement corrélées avec les mouvements de longue durée de l'économie ;
- les guerres et les prix sont fortement et positivement corrélés, les mouvements des guerres précédant de un à cinq ans les hausses fondamentales de prix. ;
- les guerres et la production sont par contre faiblement corrélées ;
- les guerres et les salaires sont négativement corrélés sans qu'il ne soit possible de spécifier avec certitude une antériorité de tel ou tel mouvement par rapport à l'autre.

“ For nine successive long waves, until 1918, each war peak occurs near the end of an upswing phase period. From this, I date ten war cycles since 1495 “.

J. Goldstein, “ Long cycles,...” , 1988, p. 239.

Il est à souligner que si chez Goldstein comme chez Modelski il existe une périodicité des guerres, Goldstein établit une distinction parfaitement claire entre les deux guerres mondiales du 20^{ème} siècle.

Dans ses travaux, Goldstein reprend les données de Levy [1983] relatives aux guerres et souligne qu'il trouve curieux que Levy arriva à la conclusion de l'absence de cycles dans ces données. Ceci s'expliquerait par le fait que Lévy s'est refusé à tout traitement statistique des séries dont il disposait, ce qui l'amena à conclure que les périodes de guerre et de paix étaient distribuées au hasard.

Goldstein reprend 6 indicateurs des guerres par phase analysée afin de réaliser ses tests :

Ces indicateurs sont dérivés des pertes occasionnées par les guerres et relatives aux guerres menées par les grandes puissances.

Goldstein ne s'intéresse que de façon tout à fait secondaire aux interactions éventuelles entre cycles économiques de longue durée et dynamique de leadership hégémonique. Il considère néanmoins dans sa thèse, à la suite de Wallerstein, que trois cycles d'environ 150 ans se sont déployés depuis 1648.

Si l'on synthétise dans un tableau l'emboîtement de ces cycles d'hégémonie et si l'on spécifie dans chaque cas, la puissance hégémonique, le concurrent majeur, la guerre hégémonique et les traités de restructuration, alors, fort des enseignements du passé il est tentant de projeter une nouvelle phase d'essor de la production sur la période 1995 à environ 2020, une phase de guerre majeure aux alentours de 2000/2005 - 2025/2030 et une phase de hausse des prix de 2010 à 2035. Selon ce schéma, mais Goldstein demeure prudent sur ce point, une guerre majeure pourrait prendre place entre 2000 et 2030. Pour l'auteur cependant, il est peu probable que le cycle de guerre continue à se reproduire indéfiniment ne serait-ce que parce qu'au plan historique, les guerres se sont avérées être de plus en plus destructrices. Au vu de l'incontournable donne nucléaire, la dynamique du système doit profondément changer ou alors celui-ci se dirige vers l'autodestruction ! Il est finalement possible que les « règles du jeu » aient fondamentalement évolué depuis 1945, mais Goldstein demeure assez sceptique.

L. Scandella

A la fin des années 1990, s'inspirant des travaux de J.S. Goldstein, L. Scandella (1998) est revenu sur la question des guerres et des rapports qu'elles entretiennent avec les Kondratiev. Selon ce dernier, deux conditions président à l'apparition de grands conflits systémiques dans l'espace international : une hégémonie faible débouchant sur un éclatement de l'ordre mondial, et l'arrivée à terme de la phase de hausse d'un Kondratiev, qui offre les ressources nécessaires à leur financement. Envisageant différentes configurations, L. Scandella considère que deux d'entre elles correspondent à des périodes de transition qu'il qualifie de phases de « pré-danger », car elles se caractérisent par la coexistence de la phase de baisse d'un Kondratiev et d'une hégémonie faible ou en déclin, cas des Etats-Unis depuis le début des années 1970. Selon Scandella, le 21^{ème} siècle devrait s'accompagner de la poursuite du déclin américain, de la montée en puissance de la Chine et du retour en force de la Russie sur la scène internationale avec un pouvoir nationaliste fort. Par conséquent, le système mondial devrait évoluer vers une structure multipolaire qui, combinée à la phase d'expansion d'un Kondratiev, réunirait les conditions pour que celui-ci soit confronté à « un grand danger d'embrasement » vers 2020-2025, ce qui n'est pas sans rappeler la thèse de Modelski.

C'est dans son ouvrage publié en 1998 que Scandella s'est risqué à une tentative de théorisation des cycles longs économiques et politiques. Après avoir fait le point sur le Kondratiev et avoir proposé une synthèse des variables explicatives retenues par les différentes écoles, Scandella analyse la logique du cycle long avec ses prolongements dans la sphère politique et à l'échelle de la société, puis propose une lecture de la situation de l'économie mondiale à la fin du 20^{ème} siècle, en

esquissant les évolutions à venir du monde.

C'est après avoir exposé la dynamique endogène du Kondratiev et rappelé l'existence d'un cycle long politique d'une durée d'un demi-siècle environ, que Scandella met en rapport le Kondratiev et le cycle long politique. Les deux cycles se déroulent en quatre phases.

Phases du Kondratiev et phases du cycle long politique selon Scandella
(pour le cycle politique, l'auteur a conservé les définitions originales des phases en anglais (R.P Weber 1981) car elles n'ont pas d'équivalent en français).

Phases du Kondratiev	Phases du cycle politique (évolution des valeurs)
CREUX (retournement à la hausse)	PAROCHIAL (repli sur soi, esprit de clocher)
EXPANSION (mouvement de hausse)	PROGRESSIVE (culture du progrès, libéralisme)
SOMMET (retournement à la baisse)	COSMOPOLITAN (ouverture conflictuelle sur le monde)
DECLIN (mouvement de baisse)	CONSERVATIVE (retour aux préoccupations domestiques)

Attardons nous sur le contenu des quatre phases du cycle politique:

Au cours de la phase qualifiée de « Parochial », à l'image de la situation économique (point bas du Kondratieff), la situation sociale et politique est difficile. Cette période se caractérise par la montée des extrémismes, des nationalismes, du racisme et du protectionnisme. Les divisions politiques, culturelles et religieuses s'accroissent.

La phase dite « progressive » fait écho à la phase d'expansion du Kondratiev. Les idées libérales se développent. Historiquement, c'est au cours de telles phases que des avancées significatives ont été réalisées en matière d'égalité des sexes, de droits civiques, d'abolition de l'esclavage.

Au cours de la phase « cosmopolitan », les tensions s'accroissent dans la sphère économique. La rivalité entre les nations s'exacerbe et l'agressivité et les tendances impérialistes enregistrent une poussée significative.

La phase « conservative », enfin, qui fait écho dans la sphère politique à la phase de baisse du Kondratiev dans la sphère économique, est marquée par l'accumulation de difficultés économiques tandis que l'on assiste à un retour des valeurs orthodoxes et conservatrices à l'échelle de la société (moins d'Etat, moins d'Impôts et davantage de marché sont réclamés).

La réflexion de Scandella s'inspire de l'apport du politologue et historien allemand Helmut Gauss [1984], qui s'est interrogé sur l'impact exercé par les conditions économiques sur l'état psychique des individus et qui a proposé un modèle du Kondratiev en deux phases.

La phase de hausse est dominée par le « rationnel ». En effet, avec la prospérité économique, l'individu est confiant en l'avenir. Sur le plan politique, c'est l'équilibre qui caractérise la société, et puisque la rationalité domine, les conceptions matérialistes et le culte du progrès se développent (exemples historiques : 1847, positivisme d' A. Comte ; 1859, évolutionnisme de Darwin ; 1900, physique des quanta de Max Planck ; 1905, Einstein et la relativité).

La phase de baisse, quant à elle, est dominée par « l'émotionnel ». Avec le recul économique d'ensemble, les sentiments d'insécurité et de doute s'emparent des individus. L'incertitude qui accompagne la phase de baisse du Kondratiev les entraîne dans un véritable repli sur soi. Sur le plan politique, xénophobie, intolérance et radicalisation des positions accompagnent le recul économique.

Selon H. Gauss, les pays développés se trouveraient au milieu des années 1990 au seuil du mouvement de hausse et au point le plus bas du mouvement de baisse. S'attachant à la description du Kondratiev actuel, Scandella soutient deux thèses centrales.

- En premier lieu, le Kondratiev actuel se caractérise par sa longueur exceptionnelle car la phase de hausse a duré quarante ans, que celle ci soit mesurée par les séries de production (1933/1973) ou par les séries de prix (1940/1980). A noter que pour les prix c'est d'ailleurs davantage : 1935-1980, soit 45 ans

- Deuxièmement, la phase de baisse du Kondratiev a démarré en 1973 et elle n'est pas encore arrivée à son terme.

C'est à l'aune de la théorie des cycles longs économiques et politiques, que Scandella se propose d'examiner ce que réserve l'avenir. A cette fin, l'auteur s'inspire des travaux de J. Goldstein, et considérant qu'il existe une influence réciproque entre le Kondratiev et le cycle hégémonique, souligne que six cas de figure peuvent se présenter selon qu'un Kondratiev de hausse ou de baisse se combine avec une hégémonie forte, faible ou déclinante.

HEGEMONIE	forte	en déclin	faible
Kondratieff			
Hausse	a	b	c
baisse	d	e	f

Si l'on dégage les enseignements des travaux de Goldstein, on doit admettre que les guerres systémiques ou hégémoniques, ne peuvent se produire que si deux conditions sont réunies : une hégémonie faible débouchant sur un éclatement de l'ordre mondial et un Kondratiev en fin de phase de hausse, offrant les ressources nécessaires pour financer ce type de guerres. Une telle situation, de type explosif, correspond au cas « c » du tableau précédent.

Le cas « d » est propice à une paix durable, car il correspond à une situation d'hégémonie forte avec un leader qui impose l'ordre mondial, et puisque le Kondratiev est baissier, les ressources ne sont pas disponibles pour financer une guerre.

Les cas « a » et « b » renvoient à des situations qui rassemblent les ingrédients de nature à provoquer des guerres importantes mais non hégémoniques. Cela est du au fait que l'on se trouve en phase de hausse d'un Kondratiev, donc il existe des ressources permettant d'assurer le financement de la guerre, mais l'hégémonie est forte ou en déclin.

Les configurations « f » et « e » correspondent à des situations de transition qui méritent d'être qualifiées de phases de « pré-danger » car elles sont marquées par la coexistence d'un Kondratieff de baisse et une hégémonie faible ou en déclin.

Selon Scandella, c'est justement dans ce cas de figure que se trouve le système mondial à la fin des années 1990. Si les Etats-Unis demeurent la première puissance mondiale à la fin du 20^{ème} siècle, ils enregistrent un déclin évident sur le plan économique. En 1950, la part des Etats-Unis dans la production mondiale était de 50%. En 1998, cette part s'établit à 21%.

D'où la réalité, au tournant du siècle, d'un système tripolaire (Union européenne, Japon, Etats-Unis). Dans l'avenir, la poursuite du déclin américain est inéluctable, comme l'est la montée en force de la Chine et le retour sur la scène internationale de la Russie avec un pouvoir nationaliste fort. D'où la thèse centrale de Scandella : « *Selon toute vraisemblance, le monde devrait évoluer vers une structure multipolaire, qui, jointe à un Kondratiev de hausse, réunirait les conditions de la situation « c » du tableau précédent. Donc, la fin du premier quart du 21^{ème} siècle (vers 2020/2025) sera une période de grand danger d'embrasement planétaire* » [1998, p. 81].

Aujourd'hui, l'économie mondiale se trouverait dans un climat « parochial », de repli sur soi au sens de Weber, le sommet de cette phase « parochial » ayant été atteint en 1998.

Finalement, pour Scandella, à l'aube du 21^{ème} siècle, l'économie mondiale se trouverait engluée dans la période de creux qui marque la transition entre un Kondratiev de baisse et un Kondratiev de hausse. Cette phase peut encore durer plusieurs années, car aujourd'hui, il y a des signes qui attestent que les conditions d'un retournement à la hausse du Kondratiev ne sont pas encore réunies : l'insuffisance d'épargne pour le G10 ; des taux d'intérêts réels encore trop élevés ; des déficits budgétaires beaucoup trop importants.

P. Pascallon et P. Hortefeux.

La position défendue par P. Pascallon et P. Hortefeux. (2010) dans un ouvrage publié deux ans après la crise financière de 2008 et au titre on ne peut plus évocateur, *Hier la crise, demain la guerre ? La crise va-t-elle amener le monde au bord du gouffre ?* mérite d'être rappelée au vu du choc que représente la guerre en Ukraine. Chez Pascallon et Hortefeux, la période 1990-2007 a correspondu à la phase A du cinquième Kondratiev et depuis la crise de 2007-2008, l'économie mondiale a basculé dans sa phase B.

Cette longue phase de difficultés économiques majeures, qui devrait se poursuivre jusqu'aux années 2030, apparaît comme une longue et difficile période de transition. Les auteurs soulignaient qu'il n'était pas à exclure que dans le monde qu'ils qualifiaient de multi-polycentrique des décennies qui viennent, ressurgissent les perspectives de conflits interétatiques majeurs, de guerres de haute intensité de « guerres en grand », de « grandes guerres » (Pascallon et Hortefeux, 2010, p. 172-73). La période 2010-2030 consacrant le déplacement du centre de gravité du système mondial des Etats-Unis et de l'Occident vers la Chine et l'Asie, une question ne peut être écartée : est-il possible de parvenir pacifiquement à ce nouvel ordre mondial asiatique autour de la Chine au cours des années 2030 ? Tirant les enseignements de l'histoire, les auteurs demeurent pessimistes : « *Il semble que l'on ne puisse parvenir à un nouvel ordre mondial (et le nouvel ordre mondial asiatique chinois ne ferait pas exception à cette règle) qu'avec des conflits et des guerres qui sont bien au cœur des périodes de crise et de transition, avec basculement de hiérarchies* » (Pascallon et Hortefeux, 2010, p. 183) et encore : « *Oui, historiquement, il paraît bien qu'une nouvelle puissance ne se soit jamais imposée sans guerre* » (Pascallon et Hortefeux, 2010, p. 187). D'où l'idée, déjà présente chez Modelski, Goldstein et Scandella, qu'il existerait un cycle de guerres majeures qui opérerait de façon synchrone avec le Kondratiev. Dans ce contexte, beaucoup pensent inéluctable, dans la période de transition (demain) un conflit sino-américain pour établir la nouvelle hiérarchie du nouvel ordre mondial.

3. Eléments de discussion

NB/ Distinguer 1 : des remarques/observations générales et 2 : des observations par rapport à la guerre d'Ukraine : parler du livre de Edgar Morin (janvier 2023)

1/ Sur les trois raisons de fond évoquées dans la littérature, certaines ne sont pas sans poser problème. Si l'importance des ressources financières dégagées au cours des phases A semble représenter un argument effectivement recevable, en ce sens que ces dernières faciliteraient la prise en charge des coûts liés au développement des programmes et des dépenses militaires, les deux autres éléments avancés, l'accroissement de la compétition autour des matières premières, pour l'accès aux marchés et aux territoires stratégiques, et la psychologie collective poussant aux conflits, prêtent à discussion, ne serait-ce que parce qu'ils pourraient tout aussi bien jouer un rôle déterminant au cours des phases B. L'exemple que constitue la longue phase dépressive des années 1930 est de ce point de vue riche d'enseignements, puisque cette période fut marquée par de vives tensions économiques engendrées par la crise, et que dans de nombreux pays elle s'accompagna d'un accroissement des budgets militaires, de la mise en œuvre de politiques de réarmement, et de la montée d'un climat d'expansionnisme et d'agressivité (notamment dans les pays à régimes totalitaires pour lesquels le contrôle des ressources et des territoires stratégiques était devenu une priorité). Le déclenchement de la Seconde Guerre mondiale s'inscrit surtout et fondamentalement en tant que réponse/solution à la grande crise qui a frappé les économies capitalistes. Au cours de celle-ci, la spectaculaire progression des dépenses militaires allemandes, qui vont passer de 0,5% du produit national net en 1933 à 18% en 1938, ne doit pas faire oublier qu'aux Etats-Unis, c'est dans la préparation au conflit et dans sa conduite que s'est trouvé parachevé le nouvel ordre productif autour d'un Etat planifiant méthodiquement l'effort de guerre [Dockès P. et Rosier B. (1983, p. 167)]. Pour l'économie américaine, ce n'est en effet qu'à partir de 1940 que le long trend de croissance au-delà du niveau de 1929 ne va véritablement redémarrer, la reprise étant rendue possible par la guerre. Entre 1939 et 1944, le PNB américain augmentera de 154% et les bénéfices des sociétés de 290%. Les travaux de M. Beaud (1981) et de M. Baslé, J. Mazier et J.-F. Vidal (1993) sont parfaitement clairs sur ce point. Par conséquent, les périodes de crise structurelle qui s'accompagnent d'une incertitude radicale quant à leur issue, peuvent également déboucher sur la guerre. C'est tout au moins l'enseignement qui se dégage des années 1930.

2/ Autre point qui mérite d'être débattu, en rapport d'ailleurs avec la question du déterminisme ; la plupart des discours mettant en avant l'hypothèse de la périodicité des guerres ont du mal à rendre compte de l'apparente anomalie que représente la Seconde Guerre mondiale. Ce qui pose une autre question de fond : à supposé qu'elles le soient, quelles sont les guerres qui sont cycliques ? Pour W.R. Thompson, seules les guerres mondiales ou hégémoniques entre grandes puissances sont cycliques.

Le fait que la Seconde Guerre mondiale se trouve localisée à la fin de la phase B d'un Kondratiev, interroge directement l'argumentaire développé par certains analystes. L'interprétation de ce qui peut apparaître comme une « anomalie » dans la trajectoire historique, s'articule autour de quatre éléments de réponses.

-La première réponse, formulée par des auteurs tels G. Modelski et W.R. Thompson (1996), revient à considérer que la Première et la Seconde Guerre mondiales ne représentent qu'une seule et même grande guerre systémique, une guerre de trente ans, au sein du cycle de leadership mondial. L'idée d'une guerre trentenaire est d'ailleurs assez fréquemment admise dans la littérature, tant par des économistes [Amin S. (2002) ; Wallerstein I. (2006)], que par des historiens [Grosser P. (2001) ; Venner D. (2006)]. G. Modelski explique ainsi que la Seconde Guerre mondiale ne représente que le deuxième acte du conflit démarré en 1914, la phase de guerre globale à l'échelle systémique ayant

couvert l'ensemble de la période 1914-1945. Le véritable enjeu de cette dernière était de sélectionner la nouvelle puissance amenée à conduire les affaires de la politique mondiale et à succéder à l'Angleterre.

-La seconde réponse, avancée par J.S. Goldstein (1988), revient à admettre que le second conflit mondial représente effectivement une anomalie, mais qui ne remet pourtant pas en cause la trajectoire historique en œuvre. Cette idée est partagée par plusieurs auteurs parmi lesquels R. Väyrynen (1989). Ce qui permettrait d'en rendre compte réside dans le fait que le règlement de la Première Guerre mondiale aurait laissé en suspend des problèmes de fond non résolus. Celui-ci, en effet, n'aurait pas apporté de réponses et de solutions à la question de l'hégémonie, notamment pour les puissances montantes qu'étaient à l'époque les Etats-Unis et la Russie. D'où, la question posée par J.S. Goldstein : lorsque la Seconde Guerre mondiale s'est déclenchée, comment l'économie mondiale a-t-elle pu soutenir une nouvelle phase de hausse, au lieu de basculer dans une phase B après un pic de guerre ? J.S. Goldstein avance une interprétation qui prend pour base l'expansion du cœur de l'économie mondiale. Au moment de la guerre 1939-1945, les Etats-Unis étaient devenus la première puissance industrielle du monde, tandis que l'industrialisation soviétique se développait à un rythme soutenu et que le Japon enregistrait lui aussi un essor rapide. Cette expansion du cœur de l'économie mondiale rendait dès lors possible et supportable un autre conflit hégémonique. La sévérité sans précédent de la guerre 1914-1918 couplée avec l'extension du système européen en système mondial, auraient ainsi créé les conditions pour que la guerre 1939-1945 apparaisse plus tôt (au tout début) et non plus tard dans la phase de hausse. Le déroulement de la seconde partie de la phase d'essor du Kondratiev fut marqué par la poursuite du schéma antérieur avec, notamment, le déclenchement de la guerre du Vietnam.

-La troisième réponse, exposée par J. Reijnders (2006), revient à concevoir la Seconde Guerre mondiale comme un conflit qui n'est pas partie prenante de la dynamique des Kondratiev. Ayant été suivie par une phase A d'une vigueur sans précédent, alors que conformément à la théorie de Goldstein, une phase B aurait dû lui succéder, J. Reijnders souligne qu'elle représente un cas tout à fait particulier. Ce conflit, fondamentalement, serait issu des profondeurs de la crise des années trente qui, ayant entraîné un accroissement sans précédent du chômage, a eu pour conséquence de faire accéder Hitler au pouvoir en Allemagne. La préparation de la Seconde Guerre mondiale fut le processus qui mit fin à la Grande dépression, puis le conflit eut sa propre dynamique. Se transformant en guerre d'usure qui conduisit le monde au bord de l'abîme, il permit cependant, ce qui peut sembler quelque peu cynique, d'accomplir une tâche essentielle qui aurait dû être achevée par la phase de baisse du troisième Kondratiev. En effet, à cause des destructions considérables qu'il occasionna, le conflit propulsa les capacités de production réelles en deçà du niveau qui était nécessaire pour soutenir le taux de production requis. Finalement, la Seconde Guerre mondiale permit d'accomplir une pré-condition fondamentale au déploiement d'une nouvelle phase A. Par conséquent, J. Reijnders se range à la conclusion que la Seconde Guerre mondiale est venue interrompre momentanément la trajectoire historique en œuvre, puis le système économique a réintégré son mode normal de fonctionnement sans changer ses rythmes de base.

-La quatrième réponse consiste à faire retour à la dynamique des prix, véritable cœur de la théorie des Kondratiev [Bosselle E. (1994), (2002), (2007)]. Concernant cette dernière, il convient de rappeler que le pic du troisième Kondratiev démarré vers 1896-1897 est atteint en 1920 (1926 pour la France en termes nominaux), et que la phase de baisse qui lui fait suite s'achève en 1933 ou 1935 selon les pays. Au delà de ce creux, les prix mondiaux sont de nouveau orientés à la hausse. Par conséquent, si l'on s'en tient à la dynamique des prix nominaux, la Seconde Guerre mondiale, comme d'autres guerres, se trouve localisée dans une phase A (de hausse des prix), bien que ce soit à son début. Par contre, si l'on raisonne sur la base de prix or, comme le faisait N.D. Kondratiev, alors, effectivement, la Seconde Guerre mondiale prend place à la fin d'une phase B (la baisse des prix or s'étant poursuivie jusqu'à son déclenchement).

3/ Que penser des travaux qui en référence aux Kondratiev, n'excluent pas la possibilité de réapparition d'un nouveau conflit majeur à l'horizon 2020-2030 ?

Les travaux de J.S. Goldstein et de G. Modelski ont donné lieu à de nombreuses critiques. La thèse de Goldstein a notamment été rejetée par J.A. Conybeare (1990), N. Beck (1991), et G. Silverberg (2006), qui ont soumis son approche au test de l'analyse spectrale. Ce dernier a infirmé l'hypothèse d'une cyclicité des guerres. La lecture historique à laquelle se livre Goldstein s'est heurtée à d'autres critiques qui prennent pour base l'idée de rupture au 20^{ème} siècle par rapport aux dynamiques qui prévalaient antérieurement [Wicht B. (2002) ; Jourdon P. (2006)]. Le modèle de Modelski a également été testé, et la thèse d'un retour périodique des guerres majeures rejetée [Silverberg G. (2006)]. D'autres critiques ont été formulées [Wallerstein I. (1980) ; Gilpin R. (1981) ; Chase-Dunn C. (1981) ; Tylecote A. (1991)], les unes portant sur l'exercice du leadership par certaines puissances au cours de périodes historiques déterminées (cas du Portugal au 16^{ème} siècle), les autres, particulièrement stimulantes, mettant en avant l'idée d'une transformation de la guerre à l'époque contemporaine [Wicht B. (2002) et Jourdon P. (2006) de nouveau].

4/ Le constat de Kondratiev : on ne peut pas généraliser

Si l'on fait retour aux recherches menées par N.D. Kondratiev lui même, vu le nombre limité d'ondes longues depuis la fin du 18^{ème} siècle, le simple fait de constater un phénomène au niveau historique ne prouve pas grand-chose, et surtout n'autorise pas à tirer de conclusions quant à l'avenir. Par ailleurs, si ce sont les travaux qui ont avancé la thèse du déploiement d'un nouveau Kondratiev qui ont suscité un regain d'intérêt pour la relation entre les ondes longues et les guerres, disons le clairement, cette thèse est fautive.

5/ Critiques et intérêts des travaux de Modelski, Scandella et Goldstein

L'approche de G. Modelski est certes discutable. On pourra toujours s'interroger, en cette période de crise, sur l'entrée dans la phase de croissance accélérée d'un Kondratiev depuis le début de la décennie 2000. Elle présente cependant l'intérêt, comme celle de Scandella, de poser clairement la question de la poursuite de l'hégémonie américaine au 21^{ème} siècle, rejoignant d'ailleurs, bien que dans une analyse différente, les préoccupations de Pascallon et Hortefeux.

L'approche de J.S. Goldstein, quant à elle, est particulièrement critiquable. Alors que ce dernier réaffirmait en 2005 et à partir du seul cas des Etats-Unis (ce qui est déjà contestable en soi), qu'un nouveau Kondratiev avait démarré au cours des années 1990, et insistait sur le pouvoir prédictif de sa théorie [Goldstein J.S., (2006, p. 137)], il apparaît, aujourd'hui, que la thèse d'un redressement durable de la production et d'une accélération significative de l'inflation n'a pas été confirmée par les faits. D'une manière plus générale, cela nous conduit à souligner que si au début des années 2000, certains analystes ont pu considérer que les économies capitalistes sortaient de la crise parce que la diffusion des nouvelles technologies devait se traduire par un relèvement substantiel de la productivité et par une baisse massive des coûts tendant à rehausser significativement et durablement le taux de profit, il apparaît clairement que la « nouvelle économie » américaine n'était qu'une chimère et que le régime de croissance des années 1990 n'était pas soutenable.

6/ -Le rapport 2022 du SIPRI

Voir ce que dit le rapport 2022 de l'Institut international de recherche pour la paix de Stockholm.

7/ Les menaces actuelles

Si l'on se réfère au modèle de cycle hégémonique proposé par G. Modelski, force est de constater que depuis la disparition de l'Union soviétique et de l'ordre bipolaire qui prévalait jusqu'alors, le

concept de multipolarité gagne du terrain. Ce besoin de multipolarité, qui chez Modelski accompagne la phase de déconcentration du cycle de leadership mondial, peut-être interprété comme une réponse à l'unipolarité qui s'est affirmée dans le monde de l'après-guerre froide avec la domination américaine. On peut dès lors se demander si les tendances qui sont en œuvre actuellement vont plutôt dans le sens d'une progression de la multipolarité. Qu'en est-il au plan économique et au plan militaire ?

Au niveau économique, la tendance est clairement à la multipolarité. Rappelons qu'en 2007, alors que le taux de croissance de l'économie mondiale s'établissait à 4,8%, la contribution des quatre principaux pays émergents (Brésil, Russie, Inde et Chine), qui concentrent à eux seuls plus de 40% de la population de la planète, s'élevait à 3,4 points contre 0,5 point seulement pour les Etats-Unis. Si l'on se réfère à la position que ces derniers occupaient au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, il est un fait que leur suprématie économique a nettement reculé et que leur déclin économique est incontestable. Entre 1950 et le début des années 2000, leur part relative dans la production mondiale a été divisée par deux. Parallèlement, leur dépendance vis à vis des autres pays s'est fortement accrue. Elle est aujourd'hui particulièrement manifeste au niveau financier, comme en témoignent leurs importations de capitaux et leur déficit extérieur abyssal dont le pendant correspond aux excédents engrangés par l'Asie émergente et tout particulièrement par la Chine.

Au niveau militaire par contre, l'unipolarité reste de mise (VOIR RAPPORT SIPRI 2022).

Au milieu des années 2000, les dépenses réalisées par les Etats-Unis en matière de défense représentaient environ 40% des dépenses mondiales (soit huit fois plus que celles de n'importe quel autre pays pris individuellement) et plus du double des budgets de la défense agrégés des Etats membres de l'Union Européenne.

De ce point de vue, la volonté des Etats-Unis de maintenir leur hégémonie à l'échelle planétaire est bien réelle, comme en attestent, au cours de ces dernières années, l'extension de leurs bases militaires à travers le monde, l'intégration des forces armées d'un nombre toujours plus important de pays au sein d'alliances qu'ils contrôlent, et la constitution d'un arsenal militaire sans précédent qui leur permet d'intervenir dans la plupart des conflits locaux. Depuis plusieurs années, les interventions militaires américaines fonctionnent selon le mode de la répression et ne sont ni plus ni moins que des opérations de police qui visent à gérer la survenance de crises. Le développement de la conflictualité sur l'ensemble de la planète est d'ailleurs tel, que le déclenchement d'un conflit systémique même à terme éloigné, comme l'envisagent certains auteurs, ne doit pas occulter le caractère global des actuels conflits locaux. Cf la guerre en Ukraine aujourd'hui

C'est dire combien les économistes libéraux sont allés vite en besogne en affirmant que la mondialisation était pacificatrice. Celle-ci procède d'une dynamique asymétrique qui continue de creuser les inégalités entre le Nord et le Sud et qui, alimentant la persistance de la pauvreté, crée un terrain favorable à la radicalisation de populations, d'Etats, de mouvements, qui ne perçoivent aucunement les bénéfices éventuels d'une organisation multilatérale de l'économie mondiale. Elle suscite, par conséquent, des contestations et des oppositions qui sont amenées à s'exacerber. Car c'est bien dans le cadre de cette mondialisation asymétrique marquée par la volonté des Etats-Unis d'imposer leur hégémonie qu'il convient d'aborder la question du terrorisme. Celui-ci n'est-il pas devenu la forme moderne de la guerre ?

La question du terrorisme, liée à celle de l'hégémonie américaine, donne par ailleurs toute son actualité à la question de la prolifération des armes de destruction massive. Celle-ci interroge d'autant plus la sécurité du système international, qu'actuellement le traité de non-prolifération nucléaire entré en vigueur en 1970 se porte mal [Salomon J.-J. (2007)]. L'émergence d'une nouvelle génération de fournisseurs de technologies sensibles, parmi lesquels le Pakistan et la Corée du Nord qui sont devenus les deux proliférateurs les plus dangereux à l'échelle mondiale, a incontestablement accru les risques. La dissémination des armements nucléaires n'est d'ailleurs pas

la seule à être préoccupante. D'une part, elle demeure relativement la mieux contrôlée. D'autre part, les activités qui s'y rattachent sont coûteuses et difficiles à dissimuler. Par contre, la prolifération des armes chimiques et bactériologiques est beaucoup plus problématique. Ces armes, relativement à l'armement nucléaire, concernent un plus grand nombre de pays, sont peu coûteuses et facilement dissimulables, et ont des effets non moins dévastateurs. Elles sont, par ailleurs, particulièrement difficiles à contrer. C'est pourquoi la menace demeure, qu'il s'agisse de la montée aux extrêmes toujours possible entre Etats ou d'attaques terroristes menées au moyen d'armements nucléaires ou de pollutions radioactives. Les pays membres permanents du Conseil de sécurité de l'Organisation des Nations Unies, pays vainqueurs de la Seconde Guerre mondiale et premières puissances nucléaires (Etats-Unis, Russie, Angleterre, France et Chine), sont d'ailleurs d'autant moins en mesure de maîtriser la prolifération qu'ils ne sont plus seuls au sein du « club atomique ». Il faut compter avec Israël, l'Inde et le Pakistan, sans oublier le nouveau membre qu'est la Corée du Nord et le candidat qu'est l'Iran. A l'exception de l'Inde, du Pakistan et d'Israël, le traité de non prolifération nucléaire s'est universalisé, mais ces trois pays peuvent adopter à leur tour une attitude proliférante. Sur fond de menace terroriste, il est un fait que l'élargissement du nombre de pays disposant de l'arme nucléaire complique sérieusement le problème de la sécurité internationale.

Une autre menace à ne pas écarter dans le contexte contemporain qui est celui de la crise économique et écologique mondiale, et qui, de nouveau, est intimement liée à la trajectoire empruntée par la phase de mondialisation en cours, à la question de l'hégémonie américaine et à celle du terrorisme, réside dans la compétition accrue à laquelle pourraient se livrer des Etats pour l'accès aux ressources. D'ailleurs, d'un point de vue historique, le contrôle des ressources, qu'elles soient naturelles, territoriales ou humaines, a toujours représenté l'une des grandes motivations des guerres. R. Boyer (2004) a attiré l'attention sur l'extrême polarisation des richesses, des revenus et des potentialités innovatrices à l'échelle mondiale, qui redonne toute leur actualité aux questions sécuritaires. Comme le rappelle celui-ci, dans une configuration mondiale marquée par la crise environnementale, et faute de percée décisive dans les énergies non polluantes et les produits recyclables, les pays industrialisés sont encore très dépendants des ressources naturelles (au premier rang desquelles le pétrole), qui, pour une large part, se trouvent localisées dans des pays qui n'ont pas connu la révolution du capitalisme. Les conditions de conflits que l'on croyait révolus, à savoir des guerres liées à la compétition pour l'accès aux ressources, se trouvent dès lors réunies. R. Boyer, qui rejoint d'ailleurs J. Stiglitz (2002) en reliant la montée des préoccupations sécuritaires causée par le terrorisme à l'exaspération des laissés-pour-compte de la mondialisation, souligne qu'elle pourrait même alimenter une forme bien particulière de capitalisme centré sur la défense nationale.

8/ Les critiques adressées aux travaux de Goldstein

T. Boswell, M. Sweat et J. Brueggeman [1989], T. Boswell et M. Sweat [1991], T. Boswell et J. Misra [1995] ont testé certains arguments défendus par Goldstein.

Boswell et Sweat se sont interrogés sur le fait de savoir si la relation guerre-ondes de longue durée se maintenait au fil des siècles : les auteurs mettent clairement en doute l'existence de mouvements apparentés aux Kondratiev avant la Révolution Industrielle

A la fin des années 1980, T. Boswell, M. Sweat et J. Brueggemann [1989] ont testé la thèse de Goldstein.

Si dans ses travaux Goldstein a avancé trois séries d'arguments pour accréditer l'idée que les périodes d'expansion tendent à accentuer la magnitude des guerres, à savoir :

- elles accroissent la concurrence pour les parts de marché, l'accès aux ressources et aux territoires stratégiques ;

- elles permettent de rendre supportables les dépenses militaires et les coûts inhérents aux conflits ;
-elles créent une ambiance psychologique agressive ;
il apparaît que de ces trois arguments, c'est le premier qui est le moins solide.

Dans un article de 1991, Boswell et Sweat se sont proposés de revenir sur la thèse selon laquelle les périodes d'expansion de longue durée seraient productrices des ressources nécessaires à l'entretien de grandes armées et au soutien de conflits prolongés. Ils procèdent à une analyse de régression sur séries temporelles pour la période 1496/1967, et pour les périodes antérieure et postérieure à la révolution industrielle pour expliquer l'intensité des guerres majeures entre grandes puissances. Les auteurs concluent notamment que les travaux de Wallerstein ainsi que sa théorie générale de l'hégémonie doivent être révisés.

La conclusion centrale de Boswell et Sweat est que le coeur de la thèse de Goldstein, à savoir l'existence d'une corrélation positive entre les expansions de longue durée et l'importance des conflits est fondée. S'il apparaît que les guerres sont plus marquées et étendues au cours des phases longues d'expansion, c'est que les grandes puissances peuvent mobiliser des armées plus importantes et soutenir des conflits prolongés, mais également tirer de plus gros bénéfices que lorsque l'économie monde se trouve dans un état de stagnation.

Les travaux de Goldstein qui sont postérieurs à ceux de Levy ont été critiqués en particulier par J.A. Conybeare [1990] et par N. Beck [1991], ces deux auteurs ayant recours à la méthode spectrale pour tester la validité des résultats de Goldstein.

A l'issue de son ré-examen des chroniques de guerres et de prix utilisées par Goldstein sur le segment 1495/1980, Conybeare conclut à l'absence de variations cycliques régulières dans ces séries chronologiques. Les tests de cointégration visant à rechercher des relations de causalité éventuelles entre ces chroniques mis en oeuvre par Conybeare le conduisent à la conclusion qu'il n'existe pas d'interactions, de liaisons directes entre les deux types de mouvements.

Conybeare utilise des données relatives aux guerres et aux prix sur une période de 481 ans et réalise des tests économétriques au moyen de l'analyse spectrale. Le résultat essentiel sur lequel il débouche est qu'il n'existe pas de cycles, les guerres étant distribuées selon une marche aléatoire et les prix n'étant qu'une simple moyenne mobile.

Celui ci investit la période 1495/1975 (481 ans) et utilise les données de Lévy et une partie des séries économiques de Goldstein (les séries de prix). Conybeare teste l'existence de cycles via la méthode spectrale et il teste la causalité entre les séries relatives aux guerres et les séries économiques en mettant en oeuvre des tests de cointégration en recourant à un modèle à correction d'erreur. Les résultats du test réalisé par analyse spectrale sont sans appel : les séries relatives aux guerres auxquelles ont participé les grandes puissances suivent une marche aléatoire et il n'existe pas de cycles de guerre.

Le recours à la méthode spectrale permet de conclure que ni les séries de prix, ni les séries de guerre ne traduisent de comportement cyclique sur la période de 481 ans.

Si la guerre suit une marche aléatoire, on peut cependant considérer qu'il y existe un niveau permanent de guerre au sein du système international.

La critique des travaux de Goldstein à laquelle procède N. Beck dans un article publié en 1991 est particulièrement décapante. N. Beck s'est proposé de procéder à un réexamen de l'existence de cycles longs dans l'intensité des guerres et de vérifier si oui ou non ceux ci étaient reliés à la dynamique des prix et plus particulièrement aux périodes inflationnistes. Il utilise les mêmes séries chronologiques que Goldstein mais il prend cependant le contre-pied de celui ci en affirmant que l'analyse spectrale représente un outil tout à fait pertinent et approprié pour l'étude des cycles

économiques et sociaux. Investissant la période qui s'étend du milieu du 15^{ème} siècle au milieu du 20^{ème} siècle, l'auteur rejette la présence de cycles longs de guerre. Beck recourt par ailleurs à l'analyse co-spectrale pour tester la pertinence de l'hypothèse : intensité des guerres / inflation. « Si l'analyse spectrale ne parvient pas à mettre en évidence la présence de cycles longs, alors aucune autre méthode statistique n'y parviendra mieux » (1991, 464). Quelles sont les conclusions majeures qui se dégagent de ce réexamen par Beck de la thèse de Goldstein ?

L'auteur investit la période 1495/1954 et rejette l'hypothèse de la présence d'un cycle de guerre de l'ordre de 50 ans, donc de période Kondratiev, puisque le spectre de l'intensité des guerres ne traduit pas la présence de cycles de longue durée. Cependant, la question des interactions éventuelles entre guerres et inflation demeure posée. C'est au moyen de la méthode co-spectrale que Beck analyse la cohérence entre séries de guerre et inflation. Il met en évidence une forte corrélation statistiquement significative entre guerre et inflation pour la période post-napoléonienne, plus précisément entre 1816 et 1954, mais non entre 1495 et 1815. Bien qu'il demeure extrêmement prudent quant au sens de lecture de la causalité, Beck suggère, cependant, que c'est la guerre qui cause l'inflation plutôt que l'inverse. La conclusion de Beck est sans appel : Goldstein a sans doute attiré l'attention sur l'existence d'interactions entre la sphère économique et la sphère politique, ce qui est, certes, intéressant en soi, mais il n'est pas parvenu à démontrer de façon convaincante la présence et la poursuite d'un cycle long des guerres.

La contribution de l'américain L.W Sayers [1993] est également importante. Sayers utilise également les données de Levy relatives à l'intensité et à la sévérité des guerres et l'indice des prix à la consommation de Phelps Brown Hopkins. Il investit la période 1500/1975 afin de tester l'hypothèse de la présence d'un cycle de guerres et trouve trace d'un mouvement non de période Kondratiev mais de période... Kuznets. Sayers va tester l'existence d'un cycle de guerre au moyen de méthodes non linéaires. Un *survey* de la littérature ayant abordé la question des cycles de guerres amène l'auteur à la conclusion que la guerre est un processus non linéaire qui s'exprime à travers des mouvements dont l'amplitude et la durée ne sont pas constantes et qui se reproduisent à des intervalles irréguliers. Pour tester cette spécification du « cycle de guerre », Sayers utilise un modèle qui segmente les séries temporelles en phases de hausses et en phases de baisse. Il utilise un processus markovien et teste sa propre spécification contre l'hypothèse nulle que la guerre suit une marche aléatoire. Cette démarche le conduit à repérer la présence d'un cycle qui n'est pas un Kondratiev. Au total, la thèse soutenue par Sayers s'articule en trois propositions majeures.

- La récurrence des guerres ne s'inscrit pas dans le cadre d'une évolution temporelle de type aléatoire.
- Le « cycle de prix-guerres » n'est pas un cycle de période Kondratiev, la récurrence mise en évidence étant de l'ordre de 21 ans.
- Par conséquent, et en conclusion, le retour périodique des guerres s'inscrit dans le cadre d'une périodicité de type Kuznets.

Un autre aspect des travaux de Goldstein a été examiné : il concerne l'existence de cycles longs de type Kondratiev avant la Révolution industrielle et leur nombre.

La question de savoir si les Kondratiev sont propres à la période ouverte avec la Révolution industrielle demeure une question en effet controversée. Plusieurs analystes ont étendu les cycles longs aux formations sociales pré-capitalistes voire non capitalistes. F. Irsigler et R. Metz [1984] ont établi sur la base du traitement statistique de plusieurs chroniques, l'évidence de fluctuations longues dans des séries de prix et de production à l'époque pré-industrielle : des fluctuations longues seraient perceptibles dans des chroniques de prix allemandes couvrant les périodes 1410/1700 et 1450/1790, de même que pour la production de charbon au Royaume Uni de 1700 à

1950. B. Sipos [1987] a affirmé avoir décelé la présence de cycles longs dans des secteurs industriels et agricoles de l'ex-URSS ainsi que dans des secteurs industriels de la Hongrie (cf : B. Sipos in T. Vasko 1987). Ce qui tendrait à conforter l'idée, soutenue entre autres par H. Glissmann, H. Rodemer et F. Wolter [1984], que les mouvements de longue durée de type Kondratiev existeraient dans toutes les économies, développées ou non, capitalistes ou non capitalistes.

Cette position n'est d'ailleurs pas nouvelle : F. Simiand [1931] considère que les mouvements longs existent depuis au moins le 16^{ème} siècle en France. G. Imbert [1959] souligne que les Kondratiev existent dans les économies pré-capitalistes et il identifie d'ailleurs un premier mouvement Kondratiev sur la période 1733-43 / 1787. Pour sa part, F. Braudel a décrit des fluctuations longues de prix en Europe au 15^{ème} et 17^{ème} siècles. Pour Wallerstein et Gunder Frank [1982 ; 1992] les mouvements longs sont repérables dès le 16^{ème} siècle. Goldstein les fait remonter à 1495 et Modelski et Thompson, on l'a vu, à 930.

Le débat a été relancé par les travaux de M. Metzler [1994] qui a affirmé qu'il était possible d'identifier des mouvements longs de type Kondratiev dans le Japon pré-industriel.

Metzler a étudié la période Tokugawa (1600-1868) et a repéré un cycle de l'ordre d'une cinquantaine d'années, marqué par l'emboîtement de phases de prospérité, de crise économique et de réformes gouvernementales. D'où l'idée d'une corrélation entre les mouvements longs de l'économie et l'apparition de changements dans les sphères politiques et sociales.

T. Boswell et J. Misra [1995] se sont interrogés sur la structure sous jacente du système monde depuis ses origines (1500 / 1600-50) et au cours de sa phase de consolidation (1600/50 – 1750). Le cadre théorique mobilisé par les auteurs est la problématique des cycles longs dont le déroulement est déterminé par l'émergence puis l'essoufflement de secteurs moteurs. Les périodes d'expansion longue résultent de grappes d'innovations techniques et sociales qui donnent naissance à un nouveau secteur moteur ou qui élargissent les possibilités de développement d'un secteur existant. L'expansion est prolongée grâce à l'effet multiplicateur des grappes d'investissement successives et la survenance de modifications dans les innovations. A terme cependant, l'économie entre dans une période de stagnation lorsque s'épuisent les possibilités des applications à faible coût et/ou lorsque les marchés deviennent saturés. L'augmentation des coûts s'explique par l'accroissement de la demande de travail, en particulier qualifié, dans les nouvelles technologies et il en résulte un fléchissement des gains de productivité induit par la mise en œuvre des innovations.. Dès lors, les taux de profit enregistrent un recul et la récession s'installe. L'économie étant entrée dans une période de crise, seuls des changements structurels et la mise en œuvre de nouvelles innovations sont susceptibles de relancer la croissance.

Le travail auquel se livrent Boswell et Misra consiste à comparer leurs résultats empiriques avec la périodisation proposée par J. Goldstein [1988], établie pour les séries de prix, et avec celle proposée par Thompson [1992] qui prend pour base les grands secteurs moteurs s'étant historiquement succédés.

Les hypothèses de départ retenues par les auteurs sont les suivantes :

- les ondes longues sont apparues dans les secteurs moteurs de l'économie mondiale au cours de la période 1500/1570, donc bien avant la Révolution Industrielle.
- les ondes longues ne concernent pas les chaînes de marchandises qui sont reliées aux zones extérieures à l'économie monde capitaliste.
- les ondes longues présentes dans les pays appartenant au coeur de l'économie monde entretiennent une relation inverse dans les zones colonisées.

Les auteurs décèlent la présence d'ondes longues dans la croissance des secteurs moteurs sur la période 1500/1750 et ils comparent les pics et les creux décennaux qu'ils ont déterminé, avec les

pics et les creux issus des recherches de Goldstein [1988] et de Thompson [1992]. Une différence majeure apparaît :

Les données utilisées par Boswell et Misra indiquent la présence d'une onde longue entre les années 1640 et 1690, que Goldstein n'a pas mentionné. Or, Thompson a mis en évidence la même onde longue supplémentaire. En conclusion, deux différences de fond avec J. Goldstein doivent être soulignées même s'il a été décelé une correspondance entre la trajectoire de croissance des secteurs moteurs et les phases des ondes longues collectées par Goldstein.

- première différence, l'existence d'une onde longue supplémentaire avec un pic atteint au cours de la décennie 1680, également repérée par Thompson.

- deuxième différence, l'année d'estimation de Goldstein (année du pic et du creux) tend à précéder celle des décennies indiquées par les auteurs. Mais comme les ondes longues chez Goldstein sont liées aux mouvements longs des prix sur cette période, ceci laisse à penser que les vagues de prix précèdent celles de production et non les suivent comme le suggère Goldstein. On est dès lors invité à poursuivre la réflexion *via* des recherches supplémentaires au sujet de la relation prix - production.

C.H. Dassbach, N. Davutyan, J. Dong, et B.Fay [1995] ont également contribué au débat en se proposant de poursuivre trois objectifs :

- utiliser la méthodologie mise en œuvre par J. Goldstein pour examiner trois ensembles de données qui, à leur connaissance, n'ont pas été mobilisés dans les travaux sur les cycles longs.

- ensuite, vérifier la pertinence de ces ensembles de données en tant qu'indicateurs des mouvements longs, en examinant la correspondance entre la trajectoire de type cycle long postérieure à 1790 présente dans ces ensembles de données et la périodisation habituellement retenue des mouvements longs après 1790. Si la correspondance s'avère être bonne par rapport à la littérature existante, alors les indicateurs proposés sont pertinents ; ils ne le seront pas dans le cas contraire.

- enfin, après avoir établi la pertinence de ces ensembles de données en tant qu'indicateurs des ondes longues, l'objectif des auteurs (DDDF) est d'examiner les mouvements longs antérieurs à 1790 et de comparer leurs résultats avec ceux de Goldstein, Thompson, et Boswell et Misra.

L'étude de DDDF prend pour base trois séries indiciaires relatives à l'évolution du pouvoir d'achat de l'or entre 1792 et 1992 ; deux sont de Jastram [1977] et concernent, d'une part, l'Angleterre de 1560 à 1976, et d'autre part les Etats-Unis de 1800 à 1976. La troisième a été élaborée par DDDF : il s'agit de l'évolution du pouvoir d'achat de l'or entre 1792 et 1992 aux Etats-Unis à partir de données fournies par l'*American Institute of Economic research*.. Les tests n'ont pas été prolongés au delà de 1970 à cause de la rupture de liens entre l'or et le dollar. Comme le relevait déjà Kondratiev, le pouvoir d'achat de l'or est le plus élevé au creux du mouvement long et il est au plus bas au pic de celui ci. Ainsi, les fluctuations dans les séries relatives au pouvoir d'achat de l'or fournissent une image inversée des cycles longs. Les auteurs mettent en correspondance la périodisation de Goldstein et les trois séries relatives au pouvoir d'achat de l'or; ils effectuent des tests (student) et mettent en évidence des cycles longs après 1790.

Il existerait bel et bien une relation inversée entre le pouvoir d'achat de l'or et les mouvements longs. Donc, le pouvoir d'achat de l'or représente un bon indicateur des ondes longues pour la période ouverte à partir de 1790.

Pour ce qui est de la période antérieure à 1790.

Les auteurs procèdent à l'examen de l'évolution du pouvoir d'achat de l'or en Angleterre sur la période 1560/1800. Au plan méthodologique, ils effectuent diverses régressions sur les séries de

Jastram qui sont relatives au pouvoir d'achat de l'or en Angleterre de 1560 à 1790, l'indice des prix à la consommation anglais, l'indice des prix du blé français et l'indice du prix du blé en Allemagne. Les auteurs utilisent des techniques de lissage pour identifier les pics et les creux dans le pouvoir d'achat de l'or avant 1790.

L'examen de la série permet d'identifier des césures qui sont comparées avec la périodisation des ondes longues proposée par Goldstein, Thompson, Boswell et Misra.

On doit noter une bonne correspondance entre les césures proposées par DDDF et celles qui émanent d'autres recherches. Comme Thompson et Boswell et Misra, DDDF trouvent également deux ondes longues supplémentaires qui sont absentes de la périodisation de Goldstein. Afin de trancher, DDDF examinent d'autres séries temporelles.

Ils reprennent trois séries utilisées par Goldstein qui couvrent toute la période investiguée ici : l'indice des prix à la consommation dans le sud de l'Angleterre, les prix du blé en France (Paris) et les prix du blé en Allemagne (Cologne).

Ils comparent de nouveau les pics et les creux présents dans ces séries avec les périodisations de Goldstein, Boswell, Thompson, etc... Un résultat s'impose : aucune de ces trois séries ne laisse transparaître la présence des deux ondes longues supplémentaires.

Au total, l'examen de l'emboîtement des phases de hausse et de baisse dans le pouvoir d'achat de l'or comparé à la périodisation habituelle des fluctuations de longue durée après 1790 amène à conclure que l'évolution du pouvoir d'achat de l'or représente un bon indicateur des cycles longs.

L'examen de l'évolution du pouvoir d'achat de l'or en Angleterre avant 1790 traduit la présence d'ondes longues. Si sur le segment 1560/1685, la périodisation des ondes longues de DDDF est conforme à celle proposée par les autres chercheurs, il existe cependant des divergences au sujet de la période 1680 - 1740. Thompson et Boswell et Misra ont identifié deux vagues supplémentaires non repérées par Goldstein et l'analyse de l'évolution du pouvoir d'achat de l'or en Angleterre à laquelle procèdent DDDF indique également la présence de ces deux ondes supplémentaires. L'analyse d'autres données utilisées par Goldstein débouche sur des résultats qui ne permettent pas de conclure. En effet, les séries relatives au prix du blé en France et aux prix du blé en Allemagne traduisent la présence de pics et de creux non identifiés par Goldstein. Mais, d'un autre côté, les césures concernant la série prix à la consommation en Angleterre sont en parfaite adéquation avec les césures de la périodisation de Goldstein.

Les travaux de Goldstein ont été testés

Plusieurs auteurs au cours des années 1990 ont cherché à évaluer les travaux de Goldstein en mobilisant l'analyse spectrale des séries chronologiques ; J.A.C. Conybeare (1990) a investi la fenêtre 1495-1975 sur la base des données de Lévy et des séries de prix mobilisées par Goldstein ; il a cherché à mettre en évidence des cycles longs et a mis en œuvre plusieurs tests afin d'apprécier la causalité éventuelle entre mouvement des prix et guerres ; il conclut que les séries relatives aux guerres des grandes puissances suivent une marche aléatoire, quant au mouvement long des prix on peut le considérer comme une simple moyenne mobile.

N. Beck (1991) va rejoindre les conclusions de Conybeare. Il investit le segment 1495-1954 avec les mêmes séries que Goldstein et rejette l'hypothèse de la présence d'un cycle de guerre de l'ordre de 50 ans. Cependant, analysant la cohérence entre séries de guerre et inflation au moyen de la méthode co-spectrale, Beck trouve une forte corrélation statistiquement significative entre guerre et inflation pour la période post-napoléonienne (1816-1954) mais non entre 1495 et 1815.

L.W. Sayrs (1993) va relancer le débat en remettant à la fois en cause la conclusion de Goldstein au sujet de l'existence de cycles longs et celles de Conybeare et Beck. Sayrs investit la période 1500-

1975 au moyen d'un échantillon composé des données de Lévy relatives à l'intensité et à la sévérité des guerres et l'indice des prix à la consommation de Phelps Brown Hopkins et teste l'existence d'un cycle de guerre au moyen de méthodes non linéaires ; il fait appel à un modèle qui segmente les séries temporelles en phases de hausse et en phases de baisse et il utilise un processus markovien pour tester sa propre spécification contre l'hypothèse nulle que la guerre suit une marche aléatoire. Il conclut, 1 : que la récurrence des guerres ne s'inscrit pas dans le cadre d'une évolution temporelle de type aléatoire, et 2 : que le cycle de « prix-guerres » est un cycle de périodicité Kuznets, la récurrence étant de l'ordre de 21 ans.

9/ Les critiques adressées aux travaux de Modelski

Si G. Modelski et W.R.Thompson considèrent que le Portugal fut une puissance hégémonique au 16^{ème} siècle, ce point de vue n'est pas partagé par tous, ce qui, *ipso facto*, renvoie aux critères retenus pour définir l'hégémonie. Nous laisserons, pour le moment, volontairement de côté ces débats.

A propos de la thèse défendue par Modelski et Thompson, R. Rosecrance [1987] a fait remarquer fort justement que le choix du Portugal en tant que leader hégémonique au 16^{ème} siècle était particulièrement discutable. A. Tylecote [1991] s'est également rangé à cette position en considérant à son tour qu'à partir de 1516, le leadership portugais a été partagé avec l'Espagne. D'une part, le Portugal était plus petit et moins puissant que l'empire des Habsbourg de Charles V. D'autre part, il fut littéralement englouti par l'Espagne entre 1580 et 1640, et sa puissance navale, certes considérable, fut mise à la disposition de Madrid. Bref, les cycles mondiaux de Modelski et de Thompson ne permettraient pas d'établir un lien de causalité logique, convaincant au plan historique, entre l'ascension puis le déclin de puissances hégémoniques et la survenance d'une guerre majeure.

Plus fondamentalement, est-il pertinent de chercher à dégager des lois permettant d'associer les guerres et les cycles économiques ? Pour Rosecrance, ceci est peu pertinent au vu des changements structurels intervenus au 20^{ème} siècle. Dès lors que les conflits majeurs produisent des hétérogénéités entre générations, ils ne peuvent manquer d'affecter la nature même des trajectoires des mouvements de l'économie. Rosecrance met en doute les travaux de Goldstein et de Modelski au nom de la réalité historique. Celle-ci ne conforte pas la thèse selon laquelle la guerre est liée à la montée et au déclin de puissances dominantes, ou plus précisément la thèse selon laquelle les guerres hégémoniques les plus dévastatrices surviennent uniquement à l'extrémité du cycle d'hégémonie. Ainsi, le Portugal a été engagé dans des guerres incessantes et des rivalités entre les Habsbourg et les rois Valois, lesquelles ont débutées en 1494 et se sont poursuivies au delà du 16^{ème} siècle. De même, le leadership de la Hollande a été interrompu à son apogée par la guerre de 30 ans, l'un des conflits les plus meurtriers des temps modernes. Le leadership britannique aux 18^{ème} et 19^{ème} siècles fut terni par la guerre de Sept ans (1756/1763) et par pas moins de cinq guerres entre 1854 et 1871. Ainsi, l'histoire offre de nombreux exemples qui conduisent à mettre en doute l'idée que la guerre ne survient qu'au début ou à la fin d'un cycle d'hégémonie de croissance et de déclin. Le leadership américain à partir de 1914 ne fut-il pas lui aussi brisé à mi-parcours par la Seconde Guerre mondiale ? Bref, des guerres dévastatrices sont fréquemment survenues alors même que la puissance hégémonique était supposée être à son apogée.

A propos de la théorie de Modelski, Väyrynen fait observer qu'elle est très intéressante et largement valide. Une remarque mérite cependant d'être formulée : Il serait plus logique que la phase de délégitimation suive celle de déconcentration et non l'inverse, car les nations « rattrapantes » ne peuvent pas sérieusement remettre en cause l'ordre international existant sans qu'un processus de déconcentration ne soit déjà amorcé et cela à leur avantage. En fait, les deux processus, donc ces deux phases du cycle politique de Modelski sont imbriqués et se renforcent l'un l'autre.

Une question doit-êre adressée à la théorie de Modelski : pourquoi la Première Guerre mondiale n'a t-elle pas démarré entre les Etats-Unis et l'Angleterre ? et la Seconde, dès le départ, entre l'Allemagne et les Etats-Unis ?

10/ Autre pb, que l'on songe aux travaux de Modelski, l'identification des puissances auxquelles il convient d'accorder le statut de puissance hégémonique avant la révolution industrielle ; des désaccords existent sur la question de savoir si le Portugal doit être ou non intégré à la liste des grandes puissances mondiales comme le considèrent Thompson et Modelski ; N. Bousquet (1980), C. Chase-Dunn (1981) et I. Wallerstein (1980) ont inclus dans la séquence hégémonique les Pays-Bas mais non le Portugal ;

11/ intérêt de ces travaux : on est renvoyé au débat sur la stabilité ou l'instabilité plus ou moins grande d'un système multipolaire ;

12/ N'y a-t-il pas des éléments ayant pu conduire à une altération de la dynamique antérieure ? EX :

-la crise écologique mondiale et le réchauffement climatique : nécessite des instances de coopération susceptibles de jouer un rôle régulateur

En tous les cas, un débat stimulant car il pose la question du devenir de l'économie monde et celle de l'issue aux grandes crises systémiques, dont la crise Actuelle.

- 1er élément du débat, que l'on songe aux contributions de Goldstein et Modelski, la question de l'existence de mouvements Kondratiev avant la Révolution industrielle. Le fait que certains analystes aient étendu l'hypothèse des cycles longs aux formations sociales pré-capitalistes voire non capitalistes n'est pourtant pas une chose nouvelle : cf, F. Simiand (1931), G. Imbert (1959), I. Wallerstein et A. Gunder Frank (1982), etc. Si l'on demeure sceptique, 2 éléments tendraient à mettre en doute la présence du Kondratiev avant la fin du 18ème siècle.
- 1/ Il n'existerait pas avant 1780 voire 1850 de données fiables permettant de trancher ;
- 2/ Les économies d'avant la fin du 18me siècle sont fondamentalement agraires et on voit mal en quoi elles pourraient être sujettes au même type de rythmes que les économies industrialisées.

-Autre élément du débat, le caractère déterministe des travaux avançant l'idée de l'existence de cycles longs dans les sphères politico-économiques. Que penser des thèses des auteurs qui agitent le spectre d'un conflit international d'envergure dans les premières décennies du 21eme siècle, au nom de la poursuite d'une trajectoire antérieure ?