

À propos de la « grande transition » : mesure et
histoire | Bruce M. S. CAMPBELL, *The Great Transition:
Climate, Disease and Society in the Late-Medieval World*

Jean-Philippe Genet



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/histoiremesure/6295>
ISSN : 1957-7745

Éditeur

Éditions de l'EHESS

Édition imprimée

Date de publication : 31 décembre 2017
Pagination : 165-174
ISBN : 978-2-7132-2702-8
ISSN : 0982-1783

Référence électronique

Jean-Philippe Genet, « À propos de la « grande transition » : mesure et histoire | Bruce M. S. CAMPBELL, *The Great Transition: Climate, Disease and Society in the Late-Medieval World* », *Histoire & mesure* [En ligne], XXXII-2 | 2017, mis en ligne le 31 décembre 2017, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/histoiremesure/6295>

À propos de la « grande transition » : mesure et histoire

Note critique sur :

Bruce M. S. CAMPBELL, *The Great Transition: Climate, Disease and Society in the Late-Medieval World*, Cambridge, Cambridge University Press, 2016

Entre deux périodes de longue durée, le Moyen Âge de la *medieval climatic anomaly* (MCA) qui irait du VIII^e au XIII^e siècle et la « grande divergence » de la global history qui s'ouvre en Europe à la fin du XV^e siècle, Bruce Campbell situe la « grande transition » qu'il analyse dans un livre essentiel parce qu'il formule une proposition ample et cohérente, en appliquant une analyse éco-environnementale fondée sur l'étude rigoureuse du climat et des épidémies à l'approche socio-économique des sociétés médiévales. Le livre pose clairement le problème de la contingence et de la marge de liberté dont disposent les sociétés humaines face aux contraintes naturelles en s'efforçant d'éviter le double écueil du déterminisme et de la pseudo-causalité. Il est d'autant plus nécessaire pour *Histoire & Mesure* – dont l'équipe fondatrice posait en 1986 la question « Comment pratiquer la mesure en historien ? » – de présenter et de discuter ce travail que, si la mesure en est le cœur méthodologique, il s'appuie sur des données et des pratiques issues des sciences les plus diverses jusqu'ici rarement utilisées dans le cadre de recherches historiques.

Le livre est né d'une accumulation d'expériences et de recherches sans lesquelles il eut été inconcevable. D'abord géographe, Bruce Campbell a débuté sa carrière de médiéviste par l'étude de manoirs du Norfolk confrontés à la grande famine de 1315-1322 et à la peste noire de 1348-1349. Ces questions n'ont depuis cessé de le hanter, mais, en dépit des intuitions pionnières d'un Emmanuel Le Roy Ladurie, l'histoire du climat est longtemps restée handicapée par l'imprécision des données. D'autres recherches lui ont donc permis d'évaluer l'impact du climat et des épidémies (deux phénomènes interdépendants) sur l'économie et la société anglaises médiévales : les deux projets collectifs « Feeding the City » (1988-1994, avec entre autres Derek Keene) ont permis de passer du Norfolk aux dix comtés qui approvisionnaient Londres. Sont ensuite venus un autre programme sur « Rendements, environnement et changement historique » (2005-2007), puis la constitution (avec le dendrochronologiste Mike Baillie) d'une base de données

connectant rendements céréaliers anglais et *tree-rings* sur deux cent vingt-cinq ans¹ et enfin la participation à un projet de reconstitution du revenu national de l'Angleterre (1270-1700) et de la Grande-Bretagne (1700-1870) mené avec Stephen Broadberry, Mark Overton et Bas van Leeuwen² qui l'a mis en contact avec le projet européen HI-POD (« Historical Patterns of Development », 2008-2012). Pendant tout ce temps, un changement majeur s'est produit dont tous les historiens n'ont peut-être pas encore pleinement mesuré les effets : les données sur le climat et les épidémies sont progressivement devenues plus nombreuses et plus accessibles. Bruce Campbell a enfin pu brosse sa synthèse grâce à l'invitation du département d'économie de l'université de Cambridge à prononcer les *Ellen McArthur Lectures 2013* qui peuvent à ce jour être podcastées³ et sont, à bien des égards, plus faciles à suivre que ce livre qui en est issu.

En effet, celui-ci est dense et répétitif. Le premier chapitre décrit les principaux mécanismes éco-environnementaux, brosse à grands traits un schéma chronologique en trois périodes et présente un modèle d'interaction dynamique des composantes du système socio-écologique. Le deuxième chapitre fait le point sur l'essor de la chrétienté latine permis par la MCA, puis (chapitres 3 à 5) l'auteur reprend en détail chacune des trois périodes de la grande transition, reprenant à chaque épisode ses explications climatiques en usant et abusant d'abréviations dont une liste qui aurait pu être mieux mise en évidence est cachée page xxv. Près d'une centaine de tables, de courbes et d'histogrammes – mais trop peu de cartes – obligent le lecteur à un déchiffrement difficile, car Bruce Campbell fait peu de calculs de corrélation et préfère superposer les courbes pour dégager le parallélisme des tendances. Dès la page 4 sont ainsi présentées neuf courbes sur la période 1200-1500 en trois figures : l'irradiation solaire, la température globale et celle de l'hémisphère nord, puis les *maxima* des crues du Nil, l'indice de sécheresse en Amérique du Nord et les précipitations en Asie du Sud, et enfin les précipitations en Écosse et au Maroc avec le taux d'humidité en Asie centrale. Une demi-page en petits caractères indique les sources des courbes. Sources qui ajoutent à la difficulté parce qu'elles sont complexes et inhabituelles, mais c'est à ce niveau que se révèle toute la richesse du livre. Car à côté des sources classiques de l'historien, chroniques ou comptabilités seigneuriales, qui témoignent indirectement de l'impact des phénomènes climatiques, l'auteur fait un usage systématique de toutes les sources physiques à partir desquelles des mesures sont possibles. Les principales sont celles de l'irradiation solaire, des températures, des précipitations et des émissions volcaniques : elles ne sont pas connues directement (à part le niveau des crues du Nil au Caire donné

1. Les résultats sont disponibles en ligne : Bruce M. S. Campbell, *Three centuries of English crops yields, 1211-1491*. URL : <http://www.cropyields.ac.uk> consulté le 29/11/2017). Voir aussi B. M. S. Campbell et K. Bartley, *England on the Eve of the Black Death. An Atlas of Lay Lordship, Land and Wealth, 1300-1349*, Manchester et New York, Manchester University Press, 2006.

2. *British Economic Growth 1270-1870*, Cambridge, Cambridge University Press, 2015.

3. « The Great Transition: Climate, Disease and Society in the 13th and 14th Centuries », 4, 6, 11 et 13 février 2013. URL : <http://www.econsoc.hist.cam.ac.uk/podcast-campbell.html>.

de 641 à 1469 par le « Nilomètre ») mais doivent être déduites d'une extraordinaire variété de matériaux (*tree-rings*, coraux, spéléothèmes, carottages glaciaires, roches, varves, etc.) sur lesquels sont opérées des mesures sophistiquées mais d'interprétation délicate car elles proviennent de sites dispersés. Pour les épidémies, les progrès de l'archéozoologie, de l'archéo-anthropologie funéraire et l'introduction des analyses ADN ont apporté beaucoup de nouveaux éléments qui n'étaient pas pris en compte dans les précédentes synthèses comme celle de Jean-Noël Biraben. Beaucoup de ces données peuvent être consultées sur des sites dédiés, comme celui du National Climatic Data Center des États-Unis⁴ dont la consultation est recommandée par l'auteur, ou dans des ouvrages et des revues de géologie, de biologie, d'écologie ou de médecine qui ne se livrent pas facilement à l'*outsider*. Bien maîtrisées et maniées avec prudence, ces données sont avant tout utilisées pour restituer la chronologie des circulations et en déduire des situations climatiques précises.

On peut regretter qu'un chapitre d'ensemble, où des cartes auraient été associées aux courbes, n'ait pas été consacré à ces circulations et à leurs conséquences, ce qui aurait évité les redites. Rappelons brièvement les mécanismes principaux. Le Pacifique, parce qu'il est la plus grande étendue d'eau de la planète, joue un rôle essentiel par l'intermédiaire de l'ENSO (El Niño / *Southern oscillation*) : l'océan est balayé par les alizés qui soufflent en permanence d'est en ouest et chauffent l'eau qui devient de plus en plus chaude en dérivant vers l'ouest et s'évapore en provoquant la mousson, tandis qu'elle est remplacée à l'est par la remontée d'eaux profondes plus froides qui se réchaufferont à leur tour. Mais l'équilibre du mécanisme est instable, car l'oscillation de l'anticyclone de l'île de Pâques en fonction de sa puissance renforce ou affaiblit les alizés et des situations extrêmes s'observent à intervalles selon des cycles irréguliers. L'oscillation est dite positive quand l'eau est chaude et l'évaporation intense à l'ouest : c'est La Niña, les moussons inondent la Chine et l'Inde, les côtes américaines connaissant la sécheresse. Quand l'oscillation est négative et que El Niño se manifeste, c'est l'inverse : l'eau chaude du Pacifique circule mal vers l'ouest et stagne à l'est, les moussons affaiblies arrosent trop peu l'Inde et la Chine, et se déversent sur les côtes américaines, l'Indonésie et l'Afrique de l'Est équatoriale (les crues du Nil qui y prend sa source en témoignent). Ces périétés affectent l'Europe et l'Asie centrale par la téléconnection, en agissant sur un autre phénomène, la NAO (*North Atlantic oscillation*), qui règle la circulation des masses d'air le long des côtes atlantiques dans l'hémisphère nord : quand l'ENSO est positif, les dépressions océaniques circulent bien du nord au sud, assurent des hivers doux et humides et bloquent l'air glacial de l'anticyclone sibérien, tandis que le sud du continent, les côtes du Maroc et l'Asie centrale subissent la sécheresse. En revanche, quand il est négatif, l'air polaire avance vers l'ouest et le sud, les hivers sont très froids et secs et les étés frais et humides, l'Europe méridionale étant mieux arrosée et l'air de l'Asie centrale plus humide.

Le principal moteur de ces circulations paraît être l'intensité de l'irradiation solaire, dont l'évolution est mesurée précisément par les isotopes cosmogéniques.

4. URL : www.ncdc.noaa.gov/data-access/paleoclimatology-data.

Elle est parfois contrariée par d'autres phénomènes comme les aérosols produits par les poussières émises par les éruptions volcaniques (mesurées notamment à partir des calottes glaciaires), celles-ci étant de plus en plus intenses entre 1167 et 1284 avec un maximum absolu en 1256-1258 –l'éruption du Samalás, la plus puissante connue depuis celle de Santorin. L'irradiation connaît des oscillations importantes : une première période d'irradiation élevée de 800 à 1260, interrompue par deux épisodes de basse irradiation, l'une brève vers 900, l'autre plus marquée vers 1010-1050 (minimum de Oort), puis une inversion très marquée en deux paliers de baisse, vers 1280-1342 (minimum de Wolf) et vers 1415-1534 (minimum de Spörer, le plus prononcé, au plus bas entre 1430 et 1450) qui ouvre « le petit âge de glace ». Ces deux paliers sont séparés par un bref intervalle de forte irradiation (le maximum chaucérien culminant vers 1380). Bruce Campbell analyse cette courbe et la superpose à une série d'histogrammes décennaux montrant l'évolution de la croissance des arbres, des précipitations et des indices d'aridité en plusieurs points du globe, dessinant ainsi à partir de l'ensemble de ces corrélations le cadre éco-environnemental de la vie des sociétés humaines.

Pour analyser les réactions de celles-ci aux transformations du cadre éco-environnemental, Bruce Campbell utilise le modèle qui a été proposé par le Forum sur les menaces microbiennes de l'Institut de médecine des États-Unis en 2003 et 2008⁵. Il est structuré en deux ensembles principaux, le climat et la société, qui interagissent par l'intermédiaire de deux autres ensembles, les écosystèmes et les facteurs biologiques, qui à leur tour interfèrent aussi entre eux par deux autres ensembles, les microbes et l'humain. L'humain est ainsi au centre du système, en interaction avec le climat, les écosystèmes et les facteurs biologiques (ces deux derniers étant eux-mêmes en interaction à la fois avec le climat et la société) et les microbes (affectés par la biologie et par les écosystèmes). Ces six ensembles sont des « systèmes semi-autonomes reliés entre eux par des feedbacks directs et indirects » (p. 21). L'utilité du modèle pour rendre compte des interactions entre climat, écosystèmes, microbes et facteurs biologiques est évidente, comme elle l'est aussi pour ce qui est de l'interaction entre ces quatre ensembles et l'humain et la société. Mais il me semble tout aussi évident que le modèle n'éclaire en rien le rapport entre l'humain et la société si ce n'est –et c'est un point important– qu'ils interagissent entre eux sous la contrainte que font peser sur eux leurs interactions avec les quatre ensembles précités dont chacun est l'une des facettes de la nature. Pour Bruce Campbell, ce modèle a cependant l'avantage de faire sauter certains des verrous des théories économiques classiques et marxistes dont il constatait les insuffisances dans sa préface : les mesures dont on dispose aujourd'hui permettent en effet de réintroduire la contrainte des facteurs naturels sur l'action humaine avec rigueur et précision. Mais peut-on aller plus loin ? Il va s'efforcer sinon de le démontrer, du moins de le suggérer dans les quatre chapitres qu'il consacre au

5. *Global Climate Change and Extreme Weather Events. Understanding the Contributions to Infectious Disease Emergence*, Washington, Academic Press, 2008.
URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK45747/>.

« beau Moyen Âge » et à chacune des trois périodes qui, toutes ensemble, constituent la « grande transition ».

La *medieval climatic anomaly* (MCA) avait assuré du x^e au milieu du xiii^e siècle des hivers doux et humides à l'Europe du Nord-Ouest et des moussons régulières et abondantes en Asie grâce à un bon niveau d'irradiation solaire et une ENSO positive : ces *enabling conditions* avaient favorisé en Europe la croissance continue de l'économie agraire et commerciale et de la démographie, la population triplant de 800 à 1340. Mais à partir de 1270, la diminution de l'irradiation – le *Wolf solar minimum* – et une ENSO erratique enclenchent la « grande transition ». Sa première phase, annonce du bouleversement à venir, s'étend de 1270 à 1340 environ : les moussons faiblissent et les hivers froids entraînent des récoltes médiocres voire catastrophiques dans l'Europe du Nord-Ouest. Des pluies excessives détruisent les récoltes et la famine fait son retour en Europe du Nord en 1315-1318 et en Italie en 1329-1330 et en 1346-1347. Des épizooties stimulées par l'humidité se développent en Angleterre où les fascioloses et la gale du mouton déciment les ovins et font perdre 30 % des bêtes et de la laine en 1314-1316, et la grande épizootie de peste bovine apparue en Bohême en 1314 arrive en 1319-1320.

La deuxième période (1340-1370) est celle de la crise et du basculement du système. En dépit du bref maximum chaucérien, l'hémisphère nord connaît ses températures les plus basses depuis huit siècles et des moussons irrégulières provoquent des sécheresses en Chine et en Inde tandis que le niveau des crues du Nil est au plus haut. Par contre-coup, l'oscillation nord-atlantique est atténuée et l'air sibérien pousse l'anticyclone des Açores vers le sud, laissant circuler les dépressions pluvieuses de l'Atlantique pendant le printemps et l'été tandis que la dépression du golfe de Gênes remonte vers le nord, causant de terribles tempêtes sur les côtes de l'Europe du Nord-Ouest et des inondations en Europe centrale. L'humidité des steppes croît encore et avec elle la végétation et la population des rongeurs porteurs endémiques de *Yersinia pestis*. La peste progressait lentement : elle a atteint la Khirgizie en 1338 puis Caffa en 1346, mais les vaisseaux génois fuyant ce port en 1347 lui font franchir l'obstacle maritime et débarquer – au sens propre – au cœur du dynamique réseau commercial européen dans des cités densément peuplées. En quelques mois, la pandémie emporte plus du tiers de la population européenne. La brutale réduction de la main d'œuvre disponible modifie les conditions de production. La peste s'installe, devenant cyclique et empêchant toute reprise démographique.

La troisième période (1370-1470) est celle d'une longue stagnation : le petit âge de glace débute, avec le Spörer *solar minimum* (nadir vers 1450), et l'irrégularité des moussons désorganise l'oscillation nord-atlantique. La population, en dépit de vives reprises après chaque épidémie, continue de diminuer pour être réduite en 1450 à la moitié de ce qu'elle était avant 1348. Ajoutons que, pendant les trois périodes, l'Europe est dévastée par les guerres et par les ravages qu'elles entraînent, l'essor des prélèvements fiscaux n'étant pas l'un des moindres.

En soi, cette chronologie n'est pas une nouveauté. Celle-ci est plutôt à chercher dans les analyses ponctuelles de l'environnement écologique qu'égrène Bruce Campbell dans ces quatre chapitres. Il analyse la situation en Italie (grâce aux données de Paolo Malanima), en Espagne et en Flandre, sans oublier de dessiner en parallèle les grands traits des évolutions asiatiques, mais sa connaissance du terrain et plus encore de la qualité exceptionnelle des sources et de leur traitement statistique le conduisent à privilégier l'Angleterre : entre autres, ce livre est une excellente présentation de l'économie anglaise en fonction des conditions éco-environnementales. Conformément au modèle du Forum, les données climatiques, biologiques et environnementales sont confrontées aux transformations sociales et économiques, mais aussi politiques et culturelles. Si certaines corrélations paraissent évidentes, comme celle des conditions climatiques et des rendements, d'autres le sont beaucoup moins. Bruce Campbell le reconnaît volontiers, et il signale par exemple que le lien causal entre changements climatiques et épizooties, s'il paraît probable, n'est pas clairement établi. D'ailleurs, s'il mesure les corrélations entre certaines des séries économiques qu'il a assemblées, ce n'est pas systématique et il n'en mesure aucune entre les séries économiques et climatiques. Sa méthode reste fondée sur la superposition des courbes qui met en évidence le parallélisme des tendances. Ces rapprochements ne sont toutefois présentés que comme des hypothèses. Il faudrait entrer dans le détail de toutes ces analyses pour les discuter, ce qu'il est impossible de faire dans le cadre d'une simple note critique : aussi ai-je choisi deux exemples, l'un qui met en évidence les qualités de ce travail, et un autre qui, à mon sens, en révélerait plutôt les limites.

Le premier correspond au chapitre 4, consacré à la crise centrale de la grande transition. Après un développement sur la montée des guerres et la récession commerciale, éléments bien connus sans liens causaux directs avec l'éco-environnement, viennent des analyses approfondies des anomalies climatiques des années 1340-1370 (p. 277-289) et de la peste noire (p. 289-331). La séquence climatique s'appuie sur des courbes et des histogrammes montrant l'évolution de vingt-quatre indices (dont beaucoup sont des agrégats) qui, en dépit de légers décalages de deux ou trois ans, sont fortement convergents. Les uns traduisent des données physiques : température moyenne de l'hémisphère nord (Groenland, Fenno-Scandinavie) ou de la Chine, largeur des *tree-rings* (Angleterre, Europe, Asie, Amérique, globe), crues du Nil, spéléothèmes d'Écosse, humidité de l'air en Asie centrale, précipitations (Écosse, Asie du Sud). Les autres représentent les rendements des grains et le prix du sel en Angleterre. Particulièrement révélatrice est une série de courbes consacrées aux évolutions de la variance des températures (hémisphère nord, surface de l'Atlantique), des spéléothèmes (Écosse), des *tree-rings* (chênes anglais) et des rendements céréaliers anglais. Ces données, de la crue exceptionnelle du Nil en 1341 à la baisse générale des températures européennes de 1340 à 1354, due à des hivers très froids et des étés trop humides, montrent la détérioration des conditions climatiques en Europe, et surtout une forte croissance des variances de 1330 à 1350, celles-ci restant très élevées jusqu'au début du xv^e siècle.

Les années 1348-1351 sont celles où la baisse des températures et l'instabilité paraissent les plus fortes. Ces conditions ont-elles joué un rôle dans le déclenchement de l'épidémie de peste ? On le sait, les rats et les marins contaminés à Caffa l'ont véhiculée. Mais la nature de la maladie a longtemps suscité doutes et interrogations : depuis 2000 et le déchiffrement de l'ADN dans la pulpe dentaire de victimes de la peste d'un cimetière de Montpellier par Michel Drancourt, Didier Raoult et leur équipe, le doute n'est plus possible. Le responsable de l'hécatombe est bien une bactérie *Yersinia pestis*, la *medievalis* (mutantes, ces bactéries ont des profils spécifiques). L'identification a été confirmée en 2010 par Stéphanie Haensch et ses collègues, qui ont de plus démontré que les mutations continuaient pendant l'épidémie : le génotype des bactéries identifiées à Saint-Laurent de la Cabrerisse et à Hereford d'une part, et à Bergen-op-Zoom de l'autre, est différent. Sur le plan éthologique, cette identification est une étape indispensable pour comprendre la diffusion de l'épidémie. *Yersinia pestis* est moins active l'hiver, se réveille en mai et fait rage de juin à septembre, déclinant à partir d'octobre (une seule exception, un pic épidémique en novembre 1348). Le fait que les mois d'été sont au Moyen Âge ceux des voyages et des foires a encore accentué cette nocivité estivale. En fait, la peste commence par l'infection des rats par l'intermédiaire d'une des puces du rat (*Xenopsylla cheopis*) qui recherchent chaleur et humidité ; les rats morts, elles cherchent un autre refuge avec les autres ectoparasites, notamment *Pulex irritans*, la puce de l'homme, qui semble avoir été un vecteur très efficace. La peste est endémique chez les rongeurs des steppes, dont les puces en contaminant les rats déclenchent l'épizootie ; à la mort des rats, puces et ectoparasites contaminent les hommes qui, quand l'épidémie se transforme en pandémie, se contaminent entre eux par le contact ou la respiration. Tant que tous les vecteurs n'ont pas été éliminés, la maladie continue de faire rage : à peine cinq mois au village de Givry, dix-huit mois à Paris ou une vingtaine à Venise, les mois d'hiver de basse activité de la bactérie permettant la reconstitution des populations de rats bien qu'elles soient toujours contaminées. Le scénario se répète, avec presque autant de violence, en 1360-1363 et, de façon plus atténuée, en 1369, 1374-1375 et 1382-1383, la peste restant endémique en Europe jusqu'à celle de Marseille en 1720.

On voit que l'éthologie permet de comprendre à la fois l'importance de l'impact du climat et les conditions qui permettent la naissance et la diffusion de pandémie : la pandémie s'est déclenchée non pas parce que *Yersinia pestis* est arrivée en Europe, mais parce qu'elle est arrivée en 1347, à un moment que les conditions climatiques ont rendu optimal pour sa diffusion. Et ces mêmes conditions avaient affaibli des populations ne bénéficiant d'aucune immunité, la peste ayant disparu depuis longtemps. « Le piège parfait », dit Bruce Campbell... Pour bien démontrer ce point, une annexe est consacrée à la précédente pandémie, peste dite « de Justinien » de 541-542 : on a établi en 2014 qu'elle a été précédée en 536 par un événement cataclysmique – explosion d'un volcan ou d'une comète ? – générateur d'un voile de poussière ayant entraîné une baisse considérable des températures, qui ne remontent qu'à partir de 542-543. La fin du chapitre est consacrée à la diffusion de la peste en Europe et aux effets catastrophiques des pestes du XIV^e siècle sur la

démographie et l'économie de la période, éclairés de façon convaincante par des courbes et des histogrammes des nombres annuels de testaments en Europe (données de Samuel K. Kohn Jr.) et à Londres, des salaires des travailleurs agricoles (Angleterre) et des ouvriers du bâtiment (Espagne, Toscane, Angleterre).

Autant cette analyse minutieuse de la relation entre climat, peste noire et démographie est convaincante, autant les mises en relation rapides avec les phénomènes sociaux, politiques ou culturels paraissent superficielles. Il est en effet impossible d'établir un rapprochement tendanciel – la superposition de courbes ne permet pas d'aller plus loin – entre des variables mesurées et d'autres qui ne le sont pas et ne peuvent donc être décrites par des courbes ou traduites par des indices. On peut donc explorer les relations entre, d'une part, les données éco-environnementales et, d'autre part, les données économiques (prix, salaires) et démographiques. On veut bien croire que les *enabling conditions* de la MCA ont favorisé la reprise de l'expansion européenne (colonisation agraire en Europe de l'Est, *Reconquista*, croisades, etc.) mais il est difficile d'adhérer aux considérations sur la liaison entre, d'une part, ces conditions climatiques et, de l'autre, la réforme grégorienne, l'essor des institutions ecclésiastiques, le développement des États, du droit et des institutions judiciaires et leur impact sur la protection des droits de propriété, voire la construction des cathédrales. Les *enabling conditions* sont bien là. Mais les chaînes de causalités, que ce soit entre elles ou entre elles et les effets observés, sont beaucoup trop complexes pour que ces observations aient une quelconque validité, même quand – et c'est heureusement de plus en plus souvent le cas – on arrive à quantifier et donc à mesurer des données sociales, politiques ou culturelles. Et quand il s'agit d'expliquer la sortie de crise à partir des années 1470, les conditions éco-environnementales sont curieusement absentes. Si l'on peut admettre qu'en contribuant à détériorer les circuits du commerce méditerranéen vers l'Orient elles ont poussé les puissances ibériques à se lancer sur l'Atlantique, dans un mouvement qui aboutira à la circumnavigation de l'Afrique et à la découverte de l'Amérique, transformant radicalement les circuits commerciaux et donnant à l'Europe un avantage décisif quant aux métaux précieux, elles ne jouent pas de rôle évident dans le décollage du Brabant, de la Hollande et dans une moindre mesure de l'Angleterre (on pourrait sans doute ajouter à cette liste une partie de l'Allemagne), où le revenu par tête et l'urbanisation ont recommencé à croître dès la seconde moitié du xv^e siècle, prélude à la dynamique capitaliste qui va transformer l'Europe du Nord au siècle suivant et amorcer la « grande divergence ».

Prenons donc un second exemple pour illustrer cette difficulté, celui des fondations religieuses en Angleterre qui, parce qu'il a été précisément quantifié⁶,

6. Voir p. 72-76 (graphique p. 74) basé sur D. Knowles et R. Neville Hadcock, *Medieval Religious Houses. England and Wales*, Londres, 1971 [1953] : la culture de l'enquête propre à l'administration anglaise fait qu'une telle analyse n'est possible qu'en Angleterre, grâce à trois séries de données valables pour l'ensemble du territoire, le *Domesday Book* (1066 et 1087-1099), la *Taxatio* de Nicolas IV (1292-1293) et les informations rassemblées par les commissaires d'Henri VIII pour la suppression des monastères (1535-1538).

permet à Bruce Campbell d'appliquer sa méthode favorite : la courbe de l'irradiation solaire a été superposée à l'histogramme décennal des fondations d'établissement religieux. À première vue, les deux séries « collent » parfaitement. Mais qu'en déduire ? Si la forte croissance des années 1066-1160 coïncide avec la montée de l'irradiation, il y a à cela une raison simple : les monastères anglo-saxons dévastés par les attaques danoises étaient à peine convalescents quand la conquête normande a permis de disposer de masses énormes de terres. Les conquérants ont donc fondé (ou refondé) des monastères avec un enthousiasme d'autant plus grand que cela ne leur coûtait guère ; et quand cette première vague s'est affaiblie, l'essor de Cîteaux a donné un nouveau souffle au monachisme européen et relancé le rythme des fondations, qui a ensuite légèrement décliné jusqu'à son effondrement au début du XIV^e siècle qu'il est tentant de mettre en relation avec la détérioration des conditions éco-environnementales. Or, dès le XIII^e siècle, si le niveau des fondations reste élevé, cela n'est pas dû aux ordres traditionnels (bénédictins, cisterciens, chanoines augustins) mais aux fondations de couvents mendiants, d'hôpitaux et de collèges⁷. Ce changement dans la nature des fondations montre que le sentiment religieux se transforme : il y a effectivement très peu de fondations aux XIV^e et XV^e siècles, et quand il y en a, ce sont des chartreuses ou des collégiales séculières. Mais les chrétiens continuent à disposer de sommes énormes pour le salut de leur âme : ce qui servait autrefois à la fondation de monastères sert désormais à la fondation de chapelles où l'on fait chanter des milliers de messe pour le salut du défunt et de ses parents afin de leur éviter l'enfer et d'abrégier leur temps de purgatoire, une création des écoles du XII^e-XIII^e siècle (comme l'a bien montré Jacques Le Goff) qui a bouleversé l'économie de l'au-delà. La détérioration du climat et la montée des épidémies n'a que peu à voir avec la chute des fondations, si ce n'est que la peur panique de la damnation a pu être décuplée par la morbidité croissante et avoir contribué à aiguiller les donations religieuses vers d'autres voies. L'augmentation du nombre des réguliers qui, elle, se poursuit jusqu'en 1350 peut d'ailleurs se lire moins comme un « appel de la vocation religieuse » que comme un choix des familles d'assurer à un plus grand nombre de leurs enfants une sécurité et une prospérité relatives devant la montée des difficultés dans la première moitié du XIV^e siècle. Bien d'autres explications sont encore possibles. Certes, on peut – ou plutôt on doit – travailler à quantifier l'histoire culturelle et politique pour construire des indices plus fiables, et utiliser ceux-ci pour passer de la rudimentaire superposition des courbes à la corrélation (et surtout aux analyses multivariées dont il n'est jamais question ici) ; mais cela ne me semble pas suffisant pour établir des causalités rigoureuses entre deux ordres de phénomènes aussi différents.

Le livre de Bruce Campbell est essentiel, et ce ne sont pas seulement tous les médiévistes qui devraient l'avoir sur les rayons de leur bibliothèque et lui être reconnaissant pour la formidable quantité de données indispensables qu'il a collectées et su interpréter. Mais, même depuis qu'il commence à être bien connu grâce

7. Je me permets de renvoyer au tableau et à mes commentaires à propos des mêmes sources dans J.-Ph. Genet, *Les îles britanniques au Moyen Âge*, Paris, Hachette, 2005, p. 119-127.

aux procédés modernes d'analyse et de mesure, l'éco-environnement n'est que l'une des dimensions dans le cadre desquelles se déroule l'action des hommes et l'ajustement des comportements humains. Les principaux indices démographiques (mortalité, natalité, nuptialité, reproduction, nombres d'enfants par familles, intervalles intergénéraliques, etc.) n'ont jamais réagi de façon mécanique aux contraintes climatiques. Les sociétés humaines et les individus qui les composent font toujours des choix, même s'ils sont plus ou moins délibérés et plus ou moins contraints. Bruce Campbell en est bien conscient, et il prend soin, dans sa conclusion, de se démarquer des positions extrêmes prises en la matière par les géographes de Hong-Kong, David Zhang et Harry Lee. Mais lorsqu'il accuse l'économie néoclassique, la théorie marxiste et l'économie néo-institutionnelle, en dépit « des qualités de leurs idées » (« *valuable insights* »), de n'être pas parvenues à dresser « un tableau historiquement convaincant de ces transformations socio-écologiques d'une grande ampleur géographique » (« *a historically convincing account of this geographically extensive socio-ecological transformations* », p. 395), il prétend implicitement avoir fait mieux qu'eux, trahissant ainsi sa véritable ambition, qui est de dépasser la description des faits pour aller vers ce que ces différentes écoles de pensée ont recherché, c'est-à-dire des explications par l'enchaînement des causalités à l'intérieur d'un système socio-économique. S'il faut reconnaître sa supériorité, grâce notamment à son recours à la mesure, dans le domaine de la description, il ne va guère plus loin qu'eux pour l'explication car, comme le modèle qu'il utilise, il ne dit rien de l'action de l'homme sur les sociétés humaines. Comment pourrait-il en être autrement, quand il n'est dans ce livre question ni de domination, ni même de pouvoir ? Un grand livre, certes, un livre nécessaire, mais pas suffisant, il s'en faut...

Jean-Philippe Genet

**Laboratoire de médiévistique occidentale de Paris
(LAMOP, CNRS-Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR 8589)
E-mail : jean-philippe.genet@univ-paris1.fr**