

Repères – Events & books

Ouvrages en débat

Après le changement climatique, penser l'histoire

Dipesh Chakrabarty
Gallimard, 2022, 396 p.

Dipesh Chakrabarty (professeur émérite à l'Université de Chicago) est un historien indien connu pour aborder les concepts de la pensée occidentale à partir d'un point de vue du «Sud global». Ce point de vue décentré, il l'adopte dès la fin des années 1970 dans son analyse marxiste de la lutte des classes en mettant au jour l'histoire des personnes socialement subordonnées. Ces *subaltern studies* ont été pionnières pour stimuler les mouvements de l'intersectionnalité, en particulier l'expansion des études postcoloniales que son ouvrage *Provincialiser l'Europe*¹ a largement nourries. En dialogue avec le Bruno Latour de *Où atterrir?*², il défend que la mondialisation et la modernité promues par l'Europe ne peuvent plus apparaître comme l'avenir de l'humanité. Dans *Après le changement climatique, penser l'histoire*, cet avenir est indissociable de la nouvelle entité historico-philosophique qu'il appelle Planète ou système Terre.

L'ouvrage est présenté en trois grandes parties intitulées «Le globe et la planète»; «De la difficulté d'être moderne»; «Face au planétaire» avec, en guise de post-scriptum: «Le global révèle le planétaire, conversation avec Bruno Latour». On l'aura compris, le récit s'organise autour des termes: climat, capital, global, planète, monde, Terre... et comme c'est d'histoire qu'il s'agit, tous ces termes sont questionnés à l'aune du temps. C'est en effet la temporalité qui distingue le global du planétaire.

Le globe de la globalisation, notre monde, c'est l'espace sur lequel s'étend l'humanité avec une histoire centrée sur les hommes et le quotidien du temps. C'est l'histoire des empires, du capital, de la technologie... Le terme de développement durable rend bien compte de la

¹ Chakrabarty D., 2009. *Provincialiser l'Europe. La pensée postcoloniale et la différence historique*, Paris, éditions Amsterdam.

² Latour B., 2017. *Où atterrir? Comment s'orienter en politique?*, Paris, La Découverte.

volonté d'expansion (il reste encore quelques terres, les océans et l'espace à coloniser...) en s'assurant de la soutenabilité de l'économie et surtout du pouvoir politique. Le système Terre renvoie quant à lui à l'interaction des processus physiques, chimiques et biologiques de la Terre qui ont permis l'émergence de la vie sur plus de 3 milliards d'années. L'histoire de la vie ne renvoie pas qu'aux humains, mais à toutes les formes de vie et à l'habitabilité de la planète.

«Ce que nous voyons [...] n'est pas la fin du projet de globalisation capitaliste, mais l'arrivée d'un point de l'histoire où le global *dévoile* aux humains le domaine du planétaire» (p. 160). Le climat sert de médiateur. Les préoccupations pour le changement climatique, l'effondrement de la biodiversité, le dépassement des limites planétaires, s'imposent désormais aux côtés des critiques du capitalisme, des injustices, des inégalités, des technologies. Le temps court de l'histoire humaine accueille des phénomènes qui relevaient jusqu'alors du très long terme, des échelles des temps biologique et géologique. Pendant longtemps la Terre était le théâtre immobile des aventures humaines, elle interfère désormais dans l'accélération de l'histoire immédiate.

En retour, le concept d'Anthropocène marque la capacité de l'humanité à agir sur les phénomènes planétaires, mais pas encore celle de réparer les dommages, et donc d'en subir les conséquences à l'échelle d'une ou deux générations. Les systèmes humains sont maintenant les moteurs du changement du système Terre. Cependant, Chakrabarty a soin, une fois de plus, de décentrer le regard en soulignant que si le concept occidental d'Anthropocène correspond à l'effondrement du monde, les colonialismes détruisent actuellement d'autres mondes.

Le propos est alors de «mettre le temps géologique et le temps biologique de l'évolution en conversation avec le temps de l'histoire et de l'expérience humaines» (p. 32). Que faire alors du temps profond quand on traite de l'histoire humaine ou de la politique? Si la globalisation et le réchauffement climatique sont nés de processus qui se chevauchent, comment les réunir dans la compréhension du monde?

Chakrabarty rappelle alors ses 4 thèses:

- Les explications anthropiques du changement climatique sonnent le glas de la distinction humaniste entre histoire naturelle et histoire humaine ;
- L'Anthropocène remet en cause les histoires humanistes de la modernité. Les discussions sur la liberté n'ont jamais eu la moindre conscience que celle-ci demandait de plus en plus de combustibles fossiles, de biodiversité, de sols, pour l'agriculture, pour l'industrie, pour l'urbanisation, pour les transports, etc.
- L'Anthropocène oblige à mettre l'histoire du capital en conversation avec les humains en tant qu'espèce. Les paramètres frontières de l'existence des humains, ce que Johan Rockström étudie sous le nom de limites planétaires, sont indépendants du capitalisme ou du socialisme ;
- Le croisement de l'histoire de l'espèce et de l'histoire du capital permet de sonder les limites de la compréhension historique. On ne peut plus raconter l'histoire humaine dans la seule perspective des 500 ans du capitalisme ; il faut l'aborder à l'échelle planétaire. Réécrire l'histoire, donc...

Parmi les nombreuses réflexions ouvertes par l'ouvrage, retenons celle sur le changement climatique et celle sur les rapports avec les non-humains. Chakrabarty expose deux approches dominantes du changement climatique. La première vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre. C'est l'utopie des futurs durables, capitalistes ou non. La transition vers les énergies renouvelables grâce à la technologie et la répartition du droit d'émettre moyennant des mécanismes de marché n'auront pas de difficulté à trouver un cadre politique. La seconde se préoccupe de la nouvelle agentivité géophysique qui a déjà permis de changer le climat de la planète pour les 100 000 prochaines années et traite d'un ensemble de défis imbriqués : la démographie, l'industrialisation, les inégalités, le dépassement écologique qui affectent la vie sur la planète. Dans la vision des pays du Sud, lors des négociations internationales, le changement climatique n'est pas un problème scientifique, mais d'abord un problème politique et moral qui ouvre sur des questions de justice entre les pays développés et les pays à industrialisation récente, entre les générations, entre les petites nations insulaires et les grands pollueurs. Comment les pays en développement peuvent-ils rattraper leur retard de croissance, largement dû à la colonisation, sous contrainte carbone ? L'auteur glisse quelques pointes : c'est bien grâce aux pays pauvres, qui émettent moins, que la situation n'est pas encore catastrophique et, pour arracher les personnes de la pauvreté en Inde, le charbon ne reste-t-il pas la solution la moins chère ?

L'approche historique de Chakrabarty réinterroge également les relations que les humains ont avec les autres non-humains, y compris les non-vivants... tous invités sur Terre. Il évoque l'intuition scientifico-poétique de l'hypothèse Gaïa et de la zone critique. Nous sommes appelés à nous penser comme une espèce parmi d'autres – comme une forme de vie connectée à d'autres formes de vie, toutes connectées à la géobiologie de la planète et dépendantes de ces connexions – certes plus consciente, mais avec d'autant plus de responsabilité. Cette approche rejoint les nouveaux concepts et propositions pour « vivre en harmonie avec la nature ». En toute logique, le non-humain devrait pouvoir se faire entendre sans se faire anthropomorphiser et sans subir la domination humaine. Mais comment l'envisager, avec quels moyens de communication, quand toutes les religions professent que le monde a été créé pour nous, les humains ? Quel programme politique cela implique-t-il et que peut-il rester de politique aux échelles microbienne comme géologique ?

La planète relève par essence de l'altérité, elle appartient à un autre système, antérieur à toute forme humaine de rapport au monde, et nous n'existerions pas sans elle. Il faut donc la respecter. Il est plaisant que ce soit un historien du Sud qui nous le rappelle par cet ouvrage important, documenté et somme toute optimiste.

Catherine Aubertin

*(Directrice de recherche, IRD, UMR Paloc,
Paris, France)*

catherine.aubertin@ird.fr

The nature of tomorrow.

A history of the environmental future

Michael Rawson

Yale University Press, 2021, 233 p.

Dans cet ouvrage élégant et stimulant, Michael Rawson, professeur d'histoire à Brooklyn College, se propose de retracer l'histoire des visions de l'avenir environnemental en Occident depuis le XV^e siècle. Disons-le d'emblée : l'idée est brillante, et particulièrement bienvenue, tant elle répond à un besoin contemporain, celui de mettre au jour le substrat culturel sur lequel s'est construit notre rapport délétère à l'environnement naturel. Le cadre chronologique et géographique de cette étude est d'ailleurs justifié par une certaine unité de pensée : celle d'un futur fondé sur l'attente d'un développement continu de l'humanité, d'une croissance illimitée, qui s'impose progressivement dans les sociétés occidentales (essentiellement en France, au Royaume-Uni et aux États-Unis, mais pas exclusivement) depuis cinq siècles. Cette vision d'une expansion matérielle

continue est confortée par la foi dans la capacité de la science et de la technologie à assurer le contrôle du monde naturel et à donner accès à des ressources toujours renouvelées.

De cette base partagée, l'auteur dégage deux récits principaux et opposés, qui renvoient clairement aux deux attitudes relevées par l'historien Fredrik Albritton Jonsson dans les querelles autour des pénuries de charbon au XIX^e siècle : le cornucopianisme et le malthusianisme. Le premier anticipe – espère – le développement complet d'une terre asservie à l'humanité par une technologie assurant l'abondance matérielle pour tous. L'autre récit est plus pessimiste, puisqu'il envisage au contraire, du fait de la limitation des ressources, des désastres sans nombre.

Bien sûr, comme l'auteur le fait d'ailleurs justement remarquer, cette distinction n'est pas absolue, des recouvrements sont possibles et l'on est rarement entièrement et à tout moment cornucopien ou malthusien. Sauf chez quelques figures d'exception, la pensée humaine n'est jamais absolument cohérente et le chercheur en sciences humaines en quête d'imaginaires et de structures de pensées ne peut s'affranchir aisément de cette limite à son étude. Au demeurant, ce qui importe sans doute pour M. Rawson, c'est le substrat commun à ces deux visions, même s'il montre qu'on a pu développer aussi parfois des visions d'un futur stable, où l'humanité agirait avec précaution sur son environnement naturel – mais sans jamais que de telles conceptions ne l'emportent sur le principe plus généralement partagé de la croissance et du progrès.

Pour retracer cet imaginaire environnemental et son évolution, M. Rawson s'appuie sur des sources nombreuses et variées, logiquement éclectiques : beaucoup d'ouvrages littéraires plus ou moins connus et influents, des prédictions (fictionnelles ou non), des ouvrages savants, des médias visuels – publicités ou films, par exemple. On peut néanmoins regretter l'absence, à la fin du livre, d'une liste de ces sources, que l'index ne permet pas de compenser : comme trop souvent, les notes tiennent lieu de recueil des sources et de bibliographie, un choix éditorial dommageable et regrettable, car il ne permet pas de les retrouver facilement ni d'en mesurer l'étendue. Il semblerait que l'auteur méconnaisse les écrits de certains historiens français qui auraient pu contribuer à ses réflexions, et qui ont commencé d'ailleurs à travailler dans son sens, en particulier François Jarrige³, Jean-Baptiste Fressoz⁴ ou

l'auteur de ces lignes. Il y aurait trouvé matière à interroger sa chronologie et abonder ses sources.

On connaît les difficultés inhérentes à un tel projet : comment affirmer avec quelque assurance qu'un certain imaginaire est partagé par l'ensemble d'une société ou une frange majoritaire (ou socialement dominante) de la population ? Comment articuler singularité d'une pensée individuelle et cadres de pensée collectifs ? L'auteur ne s'embarrasse pas de considérations méthodologiques qui alourdiraient son texte, mais ne les prend pas moins en compte dans son argumentation, la plupart du temps du moins. Il prend soin ainsi d'accompagner la présentation de certains ouvrages non seulement de remarques sur leur plus ou moins grande portée, mais aussi d'une contextualisation qui les insère dans un cadre politique, social, économique où ils prennent tout leur sens. C'est particulièrement vrai pour la période contemporaine – le premier chapitre, sur le monde moderne, est à ce titre moins convaincant et passe plus rapidement d'un grand texte à un autre ; il réussit ainsi peut-être moins que les suivants à capturer de manière vraiment probante cet « air du temps » de la modernité et du progrès.

La démonstration est chronologique et s'articule autour de cinq grandes périodes qui sont autant de chapitres du livre. Le premier, qui débute donc au XV^e siècle, y trace la naissance d'un rêve d'abondance infinie, permise par la découverte d'horizons géographiques nouveaux pour les sociétés occidentales, par la révolution scientifique et l'accélération de l'innovation technologique. Les premières utopies scientifiques du début du XVII^e siècle témoignent de cette foi nouvelle dans la capacité scientifique de l'homme à comprendre et à maîtriser son environnement, sans pour autant encore envisager l'avenir dans les termes d'une croissance matérielle continue. L'idée du progrès est plus évidente à partir de la deuxième moitié du XVIII^e siècle (et on ne peut que noter ici un saut chronologique énorme, qui affaiblit l'argumentation) chez Turgot, Condorcet ou Godwin, mais aussi chez ceux qui commencent à questionner les limites naturelles possibles d'un progrès sans fin comme Malthus. De telles conceptions sont rendues plus populaires par leur mise en récit, comme dans l'immensément populaire *L'an 2440* de Louis-Sébastien Mercier.

À partir de la révolution industrielle, les rêves d'avenir se bâtissent sur les inventions mécaniques avec pour finalité beaucoup plus explicite qu'auparavant l'abondance matérielle, critère désormais reconnu de l'entrée dans la « civilisation ». Ces utopies imaginent donc une humanité en expansion constante, transformant la planète pour ses propres besoins – plantes, animaux, jusqu'au climat, déjà ; les craintes concernant les pénuries de charbon, réelles, sont souvent apaisées par l'espoir de solutions de substitutions apportées par la

³ Jarrige F., 2014. *Technocritiques. Du refus des machines à la contestation des technosciences*, Paris, La Découverte.

⁴ Ne serait-ce qu'à travers sa réédition de l'ouvrage d'Eugène Huzar, *La Fin du monde par la science* (Paris, E. Dentu, 1855).

technologie. La partie la plus intéressante de ce chapitre porte sans conteste sur la présentation des deux voies, marginales, qui remettent déjà en cause ce rêve de domination et de croissances : celle qui imagine, et espère, un état stationnaire (autour de John Stuart Mill) et celle qui, à l'instar de Félix Bodin, s'inquiète des conséquences négatives d'une croissance industrielle débridée.

L'âge d'or des récits d'anticipation survient dans le dernier tiers du XIX^e siècle avec des figures majeures comme H.G. Wells et Jules Verne, bien sûr, mais aussi un grand nombre d'auteurs moins célèbres. Si des inquiétudes commencent à se faire jour sur l'avenir d'une planète soumise à une croissance illimitée, et s'expriment dans certaines dystopies ou utopies rurales, l'imaginaire reste dominé par la foi dans le progrès. Le futur est alors essentiellement conçu, pour le meilleur comme pour le pire, autour de la ville. Surtout, la force prométhéenne acquise par l'humanité fait advenir chez certains, déjà, l'idée de l'anthropocène : la planète sera bientôt entièrement soumise au contrôle des humains, qui échapperont, pour leur nourriture par exemple, aux contraintes naturelles.

Ces espoirs sont en partie écrasés par la Première Guerre mondiale. S'ouvre alors une période difficilement caractérisée par l'auteur qui la fait aller jusqu'aux années 1960, et au cours de laquelle le récit cornucopien persiste, soutenu par une croissance parfois forte, notamment après la Seconde Guerre mondiale – l'auteur évoque très peu les conséquences de la Grande Dépression. Mais la veine dystopique s'affirme peu à peu, elle perdrait sa marginalité, comme en témoigneraient le *Brave new world* de Huxley ou les alertes environnementales des années 1940-1950. Le développement des études futuristes révèle cette tension, entre espoir de l'abondance et crainte du désastre (atomique notamment, bien sûr). De manière très intéressante, M. Rawson montre comment, au cours de cette période, « deux demains » s'imposent à l'imagination : celui de l'utopie techniciste, celui de l'effondrement environnemental, sans laisser place à une troisième voie, comme celle prônée par Gandhi dans l'entre-deux-guerres, refusant le chemin industriel offert par l'Occident. Les jeux, en quelque sorte, seraient faits, et cette portion du monde désormais contrainte, par le chemin emprunté auparavant, à faire un choix entre « deux mauvaises fins » – titre de la dernière partie.

Les années 1970 sont présentées comme un tournant, mais elles sont plutôt une sorte de confirmation : celle de la montée en puissance des anticipations catastrophistes liées à l'acceptation plus répandue de l'idée qu'une croissance illimitée dans un monde fini est impossible sans catastrophes majeures. La mise en évidence tangible des limites planétaires, une certaine désillusion envers le

progrès technologique font que les dystopies l'emportent désormais – on peut s'étonner que l'auteur ne mentionne pas les progrès fulgurants de certaines technologies (notamment en matière de communication). Un « moment écotopien » surgirait entre les années 1960 et 1980, où une voie alternative sans croissance, écologiquement responsable, technologiquement sobre serait envisagée, mais son remplacement par l'idée du développement durable signerait son arrêt de mort. Au final, et c'est une conclusion tout à la fois pertinente et désespérante, l'humanité occidentale serait prise au piège d'un rétrécissement des choix qui s'offrent à elle pour sortir de l'impasse où elle se trouve.

On ne saurait trop insister sur l'importance des questionnements abordés dans ce livre. La crise environnementale actuelle met en jeu ce « rêve du monde moderne » dénoncé par les Indiens Achuar et évoqué en ouverture de l'ouvrage. Elle rejoue la partition où s'opposent cornucopiens et malthusiens, tandis que tout s'effondre autour de nous. Or c'est bien sur les imaginaires qu'il convient d'agir pour sortir du désastre : M. Rawson dit avec raison que « les écologistes n'ont pas réussi à capter l'imagination du public avec une vision basée sur autre chose que la croissance » (p. 7) : en retraçant l'histoire de cette obsession, il en montre la contingence, les contradictions, les évolutions successives, et offre peut-être quelque espoir de la remplacer. En effet, pour le citer à nouveau : « L'adaptation de l'économie mondiale nécessitera non seulement des changements au niveau de l'économie elle-même, mais aussi un ajustement majeur de l'ensemble de la vision occidentale du monde, y compris le découplage de la croissance et de l'idée de progrès » (p. 11).

Mais comment change-t-on un imaginaire ? Comment faire naître des visions alternatives du futur, qui ne soient pas fondées sur l'acte de foi d'une croissance illimitée dans un monde fini ? Il n'y a rien de simple ici, mais M. Rawson, dans un plaidoyer très convaincant, propose une piste : réinventer le passé pour que les sociétés concernées puissent partager un terreau fertile sur lequel faire croître de nouveaux espoirs. Cette réinvention passe par une histoire qui nuance l'avancée triomphale de la croissance dans les siècles passés : non pour la rejeter entièrement, bien sûr, mais pour en rappeler le coût, la contingence, les limites. En somme, et l'auteur de cette recension ne peut qu'être reconnaissant pour cela à M. Rawson, il faut, au sein des réflexions cherchant une solution à la crise actuelle, laisser sa juste place à l'histoire environnementale.

Charles-François Mathis

(Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Institut d'histoire moderne et contemporaine, Paris, France)

Charles-francois.mathis@univ-paris1.fr

The evolution of knowledge. Rethinking science for the anthropocene

Jürgen Renn

Princeton University Press, 2020, 561 p.

Proposer une synthèse à caractère général sur l'évolution de la connaissance au cours de l'histoire humaine représente un défi particulièrement ardu ; se donner pour objectif de repenser la science en général dans le contexte de l'anthropocène implique de prendre position dans une arène aussi vaste que dense ; mais peut-être la combinaison de ces projets simplifie-t-elle les choses, en prenant appui sur une mise en perspective diachronique pour attaquer efficacement le biais présentiste des débats actuels sur le statut et les fonctions de la science. Telle est la réflexion qu'a dû se faire Jürgen Renn, directeur de recherche au Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte (MPIWG, Institut Max Planck pour l'histoire des sciences), spécialiste de l'histoire de la théorie de la relativité, en se lançant dans l'écriture de cette somme de près de 500 pages de texte et de 70 pages serrées de bibliographie pluridisciplinaire et internationale.

De fait, on comprend mieux le projet du livre⁵ si on sait que J. Renn a travaillé de manière étroite et pendant une longue période au sein de cet institut avec le mathématicien, philosophe et historien Peter Damerow (1939-2011) en partageant avec lui le pari qu'une histoire de la mécanique comme domaine particulier de la connaissance permettrait de maîtriser le récit de l'évolution de la connaissance comme un tout. De fait, cette somme est d'abord un hommage à l'œuvre de P. Damerow et une tentative d'en prolonger et d'en actualiser les questionnements, dans un cadre théorique conçu par les deux hommes et, au-delà, par la communauté épistémique du Max-Planck-Institut, qui assume pleinement une conception de l'histoire des sciences centrée sur la physique théorique et les prolongements techniques de cette dernière.

Bien des philosophes et des chercheurs se sont posé la question « Qu'est-ce que la vie ? » ; mais choisir de mettre en exergue cette phrase sous la signature d'Erwin Schrödinger vaut programme pour l'entièreté du livre. De fait, il ne va pas de soi de placer la physique théorique au cœur des enjeux épistémologiques, éthiques et politiques de l'anthropocène, plutôt dominés aujourd'hui par les sciences du géosystème et par l'écologie *lato sensu*. C'est donc avec un grand souci de la pédagogie et une haute idée de la responsabilité morale de la théorie scientifique que ce livre a été pensé,

son auteur s'efforçant de couvrir un spectre qui va de la synthèse pour étudiants avancés à la réflexion épistémologique et éthique à portée universelle. C'est d'ailleurs un livre très bien conçu et édité qui nous est proposé par les presses de Princeton, avec un glossaire et un index particulièrement utiles et, en guise d'intermèdes, des interprétations graphiques de moments ou de questions de l'histoire des sciences, signées de l'illustrateur Laurent Taudin.

« Tandis que la connaissance scientifique et technique domine notre vie quotidienne, et que la survie de l'humanité dans l'anthropocène dépend d'une application réfléchie de solutions fondées sur la science, le courant actuellement dominant en histoire des sciences contribue rarement à ce débat. Comment peut-on changer cela ? », s'interroge J. Renn (p. XV-XVI).

À ses yeux, l'histoire de la connaissance est d'abord et avant tout celle de la compréhension des lois fondamentales de la nature – ou plus exactement de la *physis* –, la technique ayant servi de test à la validité des énoncés scientifiques tout au long de l'histoire. Les conditions économiques, sociales et politiques de la fabrique des sciences ne sont pas le sujet de ce livre, non plus qu'une quelconque anthropologie historique de la recherche comme *praxis*. La démarche de l'auteur n'est donc ni constructiviste ni interdisciplinaire, prenant le soin de se démarquer de l'historiographie ouverte par les réflexions de Thomas Kuhn sur la structure des révolutions scientifiques, même si J. Renn s'efforce de mettre en lumière la dynamique génésique de la science, avec Jean Piaget comme référence, et de prendre appui sur les enrichissements mutuels des propositions théoriques des sciences de la nature, de la réflexion philosophique, de l'analyse historique et de ce que l'on pourrait appeler une curiosité bienveillante pour les voies non scientifiques de production de savoirs sur le monde. Si la perspective portée par le livre est globale, elle se fonde sur une généalogie de la pensée très européo-centrée, et même centrée sur une conception très canonique du *phylum* des théories de la nature, partant d'Aristote pour arriver à Einstein en passant par Galilée et Newton, le seul biologiste mentionné de manière substantielle étant Darwin. Et même en convoquant la théorie de l'évolution, J. Renn n'entend pas tant ouvrir sa réflexion à la complexité du vivant que renforcer l'idée d'un continuum du grand récit de la connaissance comme moteur de l'histoire. Tout en critiquant les apories de la théorie de la connaissance d'Emmanuel Kant, J. Renn adopte de fait une perspective assez proche, renouvelée principalement par l'apport des sciences cognitives et portée par le postulat que la connaissance constitue depuis la plus haute antiquité le principal *driver* de l'unification et de l'évolution de l'humanité.

⁵ Le livre a été traduit en français sous le titre : *L'Évolution de la connaissance. Repenser la science pour l'Anthropocène* (Paris, Les Belles lettres, 2022, 728 p.).

Le plan du livre mêle habilement progression dans le récit historique et affirmation d'une conception humaniste de la science et de ses responsabilités dans la fabrique du devenir. Après une courte première partie sur le distinguo à établir entre science et connaissance, qui met l'accent sur l'importance de saisir la seconde comme l'environnement nourricier de la première, la deuxième partie établit le postulat du rôle fondamental de la connaissance comme dynamique cumulative pour structurer le changement historique, avec un recours majeur aux propositions théoriques issues des sciences cognitives. La troisième partie, placée sous les auspices du jeune Marx des manuscrits de 1844, complexifie le schéma en se proposant d'analyser les interactions et rétroactions entre structures de la connaissance et ordre social, ouvrant sur le concept d'«économie de la connaissance». Le propos reste toutefois centré sur une approche générique et internaliste de cette dernière. La quatrième partie est plus descriptive, retraçant l'histoire de la globalisation à partir de la diffusion de la connaissance, et développant au passage des exemples qui illustrent l'impact de l'agir humain, dans une perspective véritablement mondiale cette fois, d'inspiration géohistorique. C'est seulement dans la cinquième et dernière partie que les enjeux du temps présent sont pris à bras-le-corps, avec un questionnement centré sur les connaissances nécessaires à une ressaisie du futur.

À ce stade de l'argumentation, la pensée historiciste de l'auteur s'affirme avec la plus grande force : à ses yeux, la théorie biologique de l'évolution doit être complétée par l'idée d'une «évolution épistémique», en germe depuis l'aube de l'humanité, et qui atteint son heure de vérité dans l'anthropocène. «L'évolution culturelle est devenue crucialement dépendante de l'économie globale de la connaissance et, en particulier, des connaissances scientifique, technologique, sociale, politique et autres qu'elle génère et diffuse» (p. 324), analyse-t-il. L'enjeu, dès lors, est de faire de la connaissance un «commun». Marx est une nouvelle fois convoqué pour répudier la théorie libérale de la «main invisible» du marché, et inviter à un gouvernement de l'anthropocène par un universalisme rationaliste qui se rendrait capable de faire la critique de ses compromissions de l'âge industriel. S'appuyant sur l'apport des humanités environnementales, J. Renn ne renonce pas à l'héritage des Lumières, voyant plus que jamais dans la science «l'atelier des espoirs» de l'humanité.

On l'aura compris, cette approche s'inscrit dans une tradition très particulière de l'épistémologie historique, et se tient bien à distance de la dimension incarnée,

sensible et conflictuelle de l'anthropocène, s'interdisant ainsi de saisir ce qui se joue aux interfaces entre sciences, techniques, sociétés, environnement et action publique. Pourtant, l'on aurait tort de remiser trop vite l'ouvrage sur son rayonnement, car il présente de belles qualités d'exposition de l'inscription dans le temps et dans l'espace de l'aventure des connaissances fondamentales sur la nature, à partir d'une théorie originale sur la relation itérative au long cours entre *technè* et *logos*. Et que l'on soit convaincu ou non par les propositions d'«évolution élargie» (à la fois phénotypique, sociale, culturelle et épistémique) ou encore d'«*historiogenesis*» (comme voie d'émergence des systèmes de connaissance) faites par J. Renn, elles constituent le point d'aboutissement d'une école de pensée en histoire des sciences qui a ses lettres de noblesse, et la noblesse de les remettre en jeu au cœur de l'agora agitée des controverses sur l'anthropocène et sur ce que la recherche peut dire et faire dans ce contexte inédit.

Pierre Cornu

(INRAE, UMR Territoires, Aubièrre, France)

pierre.cornu@inrae.fr

Écrire l'histoire environnementale au XXI^e siècle. Sources, méthodes, pratiques

Stéphane Frioux, Renaud Bécot (Eds)

Presses universitaires de Rennes, 2022, 359 p.

À l'occasion de ses dix ans en 2018, le RUCHE (Réseau universitaire de chercheurs en histoire environnementale) a organisé un colloque réunissant des chercheurs de différentes disciplines et travaillant sur des sujets en rapport avec l'environnement. Cette rencontre a été l'occasion de réfléchir sur les sources, les enjeux et les méthodes liés à ce sujet, dans une perspective interdisciplinaire. En 2022, Stéphane Frioux (histoire, Université Lumière Lyon 2) et Renaud Bécot (histoire, Sciences Po Grenoble) publient aux presses universitaires de Rennes un ouvrage collectif présentant une sélection de textes issus des communications du colloque. Ceux-ci entendent formaliser les discussions et proposer des éléments de réflexion sur les sources à mobiliser (archives d'institutions publiques ou d'entreprises privées mais aussi sédiments, pollens, rochers, etc.), les méthodes (historiennes, politistes, géographiques, écologiques et surtout, impérativement interdisciplinaires, en France et à l'étranger) et les pratiques (forcément multiples : disciplinaires et interdisciplinaires, issues de la société civile). À noter qu'un fort tropisme lié à l'environnement liquide affleure (10 contributions sur 19),

vraisemblablement dû au rôle structurant du Groupement d'intérêt scientifique (GIS) Histoire et sciences de la mer (au moins 6 contributeurs en sont membres).

Pour structurer la démonstration, l'ouvrage est divisé en trois parties. Dénommée « État des lieux, enjeux et apports de l'histoire environnementale », la première partie propose un panorama international et pluridisciplinaire des champs concernés par l'histoire environnementale. Information à retenir, il ne s'agit pas de retracer l'historiographie de l'histoire environnementale mais plutôt « de discuter des historiographies nouvelles situées aux frontières – ou plutôt, à l'interface – de l'histoire environnementale » (p. 23). Pour un ouvrage consacré à ces questions, les éditeurs renvoient à la somme publiée par Grégory Quenet⁶ en 2014. « Du document à sa valorisation. Sources et méthodologies en histoire environnementale » constitue la deuxième partie et revient sur l'articulation entre usage des sources et méthodes de recherche, notamment en retraçant les expériences collectives, les écritures interdisciplinaires et leur valorisation à destination des publics. Enfin, la dernière partie, « Temporalités, acteurs et objets de l'histoire des interactions sociétés/environnement », regroupe plusieurs études sur les acteurs et les objets de l'histoire environnementale afin d'illustrer l'apport de l'interdisciplinarité pour questionner nos sociétés contemporaines. S'il n'entre pas ici de résumer chaque contribution de l'ouvrage – voir pour cela la synthèse publiée en ligne dans *e-storia. Les cahiers de Framespa*⁷ –, plusieurs points méritent d'être développés, tant ils semblent spécifiques au champ.

Le premier d'entre eux concerne le positionnement de l'histoire environnementale, à cheval entre sciences humaines et sociales, et sciences expérimentales. À ce titre, si les historiens et les historiennes sont majoritaires dans l'ouvrage, leurs contributions n'en font pas pour autant un livre à destination des pairs de la discipline. À l'instar des autres contributeurs en géographie, science politique, archéologie ou archivistique, leurs textes font une large place à l'interdisciplinarité. Comme l'illustre Daniel Faget, « la compréhension des écosystèmes méditerranéens est liée pour l'historien à une fréquentation réelle des communautés de pêches et des paillasses des laboratoires » (p. 89). Cette interdisciplinarité aboutit à des incursions dans des champs historiographiquement

éloignés de l'histoire environnementale – les mondes du travail, les ressources halieutiques –, nécessitant de dialoguer avec la chimie ou la biologie, et offrant ainsi des relectures salutaires tout autant que stimulantes. Elle pose alors la question du cloisonnement de la formation historique, notamment française, « centrée avant tout sur la dimension économique et sociale de l'histoire » (p. 14). Par extension, elle interroge en creux la formation à l'outillage : l'histoire environnementale est aussi une histoire technique, où le dispositif instrumental constitue la pierre angulaire du fonctionnement interdisciplinaire.

Derrière le choix de la nécessaire interdisciplinarité pour écrire l'histoire de l'environnement affleure la question de l'écriture interdisciplinaire de l'histoire environnementale. À ce titre, les dispositifs mobilisés font la part belle aux systèmes d'information géographique pour « pallier les problèmes de lacunes ou de grand éparpillement de la documentation écrite » (p. 129), et de sites web pour valoriser la collecte des archives, les protéger ou permettre l'accès à la documentation. L'ensemble permet, par exemple, de répondre à une demande scientifique de production de bases de données historiques dans la longue durée afin de dépasser le problème des données statistiques qui n'existent de manière sérielle qu'à partir du milieu du XX^e siècle (p. 87).

Enfin, un dernier point concerne la dimension politique des interactions entre les sociétés et l'environnement mais aussi entre les chercheurs et les décideurs. Cet aspect apparaît de manière transversale dans plusieurs contributions et constitue l'une des lignes de force de l'ouvrage. Comme l'affirme Déborah Abhervé, « les cibles de l'histoire environnementale dépassent largement les seuls universitaires pour viser aussi les décideurs politiques et les acteurs de la société civile, qu'ils soient gestionnaires de milieux naturels, militants écologistes ou encore habitants d'un territoire concerné par un enjeu environnemental » (p. 187). Dans un monde où les médias font du changement climatique une réalité explicite, où le chercheur est aussi un citoyen, il s'agit alors d'apporter en amont, ou *a posteriori*, des éléments de compréhension aux acteurs du monde politique, préfets, membres de cabinets ministériels ; il s'agit encore de participer directement à la gestion de l'environnement, notamment par l'entremise de conseils scientifiques (p. 305). À l'heure du « Qui aurait pu prévoir la crise climatique ? », ce n'est sans doute pas le moindre des rôles qui incombe à l'histoire environnementale.

⁶ Quenet G., 2014. *Qu'est-ce que l'histoire environnementale ?*, Seyssel, Champ Vallon.

⁷ Rozeaux S., 2022. Recension de Frioux S., Bécot R. (Eds), 2022. *Écrire l'histoire environnementale au XXI^e siècle. Sources, méthodes, pratiques*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, *Les Cahiers de Framespa. e-STORIA*, <https://doi.org/10.4000/framespa.13377>.

Sébastien Poublanc

(Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR FRAMESPA,
Toulouse, France)

sebastien.poublanc@univ-toulouse.fr

Carbone. Ses vies, ses œuvres

Bernadette Bensaude-Vincent, Sacha Loeve
Seuil, 2018, 341 p.

Temps-paysage.**Pour une écologie des crises**

Bernadette Bensaude-Vincent
Le Pommier, 2021, 296 p.

Ce texte propose une présentation croisée de deux ouvrages d'histoire et philosophie des sciences qui ont l'intérêt d'analyser les enjeux des sciences telles qu'elles se développent actuellement dans leurs rapports avec les phénomènes de société liés au changement climatique et aux menaces sur la biodiversité et l'écologie en général. Leur qualité pédagogique, leur riche documentation et leur regard critique offrent, en un style élégant et souvent audacieux, de quoi penser les rapports de plus en plus interactifs entre les sciences de la nature et les sciences humaines, de même que les relations entre le savoir et les engagements dans l'action. On y voit à l'œuvre une nouvelle pensée épistémologique qui accepte d'être mise en rapport avec la dimension éthique de la pensée et les engagements pratiques, sans perdre sa rigueur.

Dans *Carbone* (écrit en collaboration avec Sacha Loeve) et *Temps-Paysage*, Bernadette Bensaude-Vincent s'attache à montrer comment se brouillent les frontières entre sciences humaines et sciences de la nature, entre histoire humaine et histoire planétaire, entre nature et culture...

Adossés l'un à l'autre, ces ouvrages amplifient cet effacement. Avec des points de départ différents, leurs thématiques se rencontrent et s'entrelacent inmanquablement. Le carbone, devenu « l'ennemi public numéro un », fait naître d'un corps chimique une menace pour la planète, mais aussi des problèmes économiques, politiques et sociaux (*Carbone*, p. 7). Quant au « temps de crise » dans lequel nous sommes, il est aussi « un temps en crise » (*Temps-paysage*, p. 6). Ces deux ouvrages prennent au sérieux ce qui devient un leitmotiv dans la littérature de diffusion scientifique, et qui engendre un sentiment d'impuissance ou fait naître des colères et des révoltes reposant sur une information parfois sommaire. Ces pages s'affrontent aux réalités concrètes du quotidien, analysent les implications sociales et politiques de la recherche scientifique et manifestent le soin de ne pas en trahir la rigueur.

L'approche est audacieuse dans les deux cas et soutenue par un humour feutré. « Carbone » devient un personnage aux vies et temporalités multiples qui s'expriment, tels des dieux indiens, à travers des avatars rassemblant toutes les biographies possibles. Le

« Temps », lui, se manifeste dans le concret du paysage où la succession chronologique et l'écoulement d'une durée rejoignent « le temps qu'il fait » et le climat. Ces figures de style mettent en évidence les complexités du réel et des discours dont il fait l'objet. Sans lourdeur, l'abondance des informations et des références bibliographiques permet à chaque étape de valider ce qui est dit de sorte que l'analyse philosophique repose sur un dossier rigoureux et s'ouvre sur une démarche de diffusion des connaissances contrôlée par un regard critique.

La science, à travers les débats qui l'habitent comme à travers ses résultats et ses recherches, est présentée dans ses derniers développements, mais aussi dans des formes anciennes de savoirs à travers les mots et les pratiques, ce qui permet de souligner certaines de ses caractéristiques qui vont contre l'idée d'une science épurée. *Carbone* (p. 29), par exemple, insiste sur le fait qu'il faut admettre que « mythe et science peuvent se nourrir l'un de l'autre ». *Temps-paysage* (p. 14-15) propose de « penser le temps au pluriel » et de « penser la collusion entre l'histoire courte des cultures humaines [...] et l'histoire longue du système Terre » en renonçant à ne voir que le système global. La crise sanitaire issue du coronavirus « est une épiphanie » : celle de la révélation soudaine de la vulnérabilité du système économique mondial. « Il faut composer avec le virus, trouver un arrangement pour faire monde avec lui ». Cette thématique rencontre le discours de Bruno Latour sur le futur qui semble devoir guider l'action présente (*Temps-Paysage*, p. 56). Le dernier chapitre de *Carbone* (p. 282) commente avec subtilité le terme d'Anthropocène, et selon une formule de l'épilogue, le désigne comme un des « modes d'existence du carbone ». Près de 110 « Figures du carbone » sont ainsi rassemblées dans un index.

Le terme d'Anthropocène, devenu médiatiquement célèbre, veut désigner une nouvelle ère géologique succédant à la précédente, l'Holocène. Validé en 2016, lors du 35^e congrès géologique international, il permet de mettre en évidence l'accélération des émissions de gaz à effet de serre et leurs conséquences mais il est « devenu un enjeu de politique et de société autant qu'un concept de science de la nature » (*Carbone*, p. 261). Les écologues, les géographes, les historiens, les sociologues discutent pour savoir à quelle date il faut le faire commencer ou si le fait d'impliquer le genre humain dans sa globalité n'est pas une façon de dépolitiser les problèmes. Le paradoxe est que ce « grand récit » qui place l'Homme au centre de l'histoire de la Terre le conduit en fait à être une force naturelle. Mais d'un autre côté, il réactualise l'image de l'Homme appelé à n'avoir de l'empire sur la nature qu'en lui obéissant : il faudrait, dans la lignée de Francis Bacon, reprendre le contrôle, mais sur un mode désenchanté (*Carbone*, p. 262-264). On voit comment les sciences de la nature et les sciences

humaines sont amenées nécessairement à travailler ensemble et à « prendre pour acquise la fin du partage entre nature et culture » (*Temps-Paysage*, p. 16).

De façon manifeste, les questions traitées par ces deux livres se font écho et s'entrecroisent, comme si chacun devenait une partie d'un livre plus grand. La notion de crise, notamment, se développe autour de thèmes qui leur sont communs, bien que situés dans des contextes différents. Ainsi, la troisième partie de *Carbone* traite des « temporalités », le chapitre XIV de *Temps-paysage* s'intéresse aux « paysages carbonés ». Le personnage Carbone se fait écrivain, dateur, archive, et *Temps-paysage* fait état de la panique déjà présente au XIX^e siècle où certains annonçaient la fin prochaine du charbon. Le livre *Carbone* recense la multiplicité des récits que le personnage Carbone peut signer de son nom, mais il ne s'agit que d'« une signature parmi d'autres » (*Carbone*, p. 293). *Temps-paysage* (p. 292) s'attarde sur « la pluralité des visions de la Terre, associée à la multiplicité des lignes du temps ».

L'un et l'autre livre ont une vertu commune : faire se rencontrer des opinions, des sentiments, des croyances, des émotions comme la peur, avec des données scientifiques à la fois éprouvées et discutées dans les laboratoires de recherche et les publications académiques. La masse et l'intérêt de ces références révèlent un monde vivant d'idées, de prises de position, d'interrogations, des mises au point qui montrent que ces objets sont largement étudiés. Au fil de la lecture, on fait mieux connaissance avec un vocabulaire qui a atteint le grand public, par exemple celui de biosphère, introduit par Vernadsky en 1929 grâce à ses études sur le carbone, et l'« hypothèse Gaïa » de Lovelock qui interprète la Terre comme « un organisme vivant autorégulé » (*Temps-Paysage*, p. 13).

Pour autant, le but de ces deux ouvrages n'est pas le même. Alors que *Carbone* se termine épistémologiquement sur les méandres de la connaissance, *Temps-paysage* prend parti pour une action de sauvegarde : le monde endommagé en a tellement besoin que nous n'avons d'autre choix. Cela n'empêche pas que le souci d'un apport théorique soit bien présent dans *Temps-paysage* et que l'engagement à agir s'exprime aussi dans *Carbone*. L'accent mis sur l'une et l'autre orientation dans chacun de ces textes aboutit à ce qu'ils se complètent et se mettent mutuellement en valeur.

Au-delà des questions vitales impliquant la nécessaire information scientifique pour rendre actifs les citoyens dans leurs choix politiques, cette approche philosophique et historique des sciences (depuis la physique, la géologie, la chimie, la biologie, la géographie, la cosmologie jusqu'à l'archéologie, la sociologie, l'économie, les nanosciences, la climatologie et d'autres encore) donne un grand plaisir, celui de

bénéficier, en prime, au fil des pages, de détails qui ont l'allure d'une savoureuse incursion des sciences dans la culture dite générale, celle pour le plaisir de savoir. Quelques exemples font voir les enjeux de ces voyages culturels, qui en fait permettent aussi de faire le point sur quelques naïvetés possibles.

Ainsi, dans les premières pages de *Carbone*, on apprend que le nom donné à la rue Mouffetard à Paris « vient des eaux puantes (mouffeteuses) qui en descendaient la pente », terme lié à la déesse préromaine Mephitis, vénérée en Italie centrale entre le VII^e et le III^e siècles avant notre ère, en relation avec les exhalaisons de sources volcaniques (*Carbone*, p. 17), et d'où est issu l'adjectif « méphitique » qualifiant le gaz appelé bien plus tard dioxyde de carbone. Si on en restait là, on risquerait toutefois de tomber dans un anachronisme naïf, qui consisterait à dire que l'air méphitique était le nom donné, à l'époque, au dioxyde de carbone. *Carbone* rappelle que le mot latin *spiritus* désigne l'exhalaison, le souffle, qui peut aussi venir du soufre. La configuration des connaissances n'est pas la même entre les deux époques et une simple transposition n'est pas possible.

Dans *Temps-paysage*, la chronologie fait l'objet d'une mise au point extrêmement subtile qu'on pourrait presque qualifier d'exaltante. Le chapitre VII, « La construction du temps profond », s'interroge sur la façon dont on a pu établir les 15 milliards d'années de l'univers, les 4,5 de la Terre etc., tous ces repères qui font maintenant partie de la culture scientifique ordinaire. Le cheminement de ces constructions intellectuelles est retracé à travers quelques détails significatifs. L'expression « archives de la Terre », par laquelle Lyell qualifiait les couches géologiques, fut nuancée par Darwin pour qui l'histoire du monde était incomplètement conservée. Avec encore plus de prudence, « la théorie des équilibres ponctués » de Niles Eldredge et Stephen Jay Gould permet de penser que « les zones vides d'archives fossiles pourraient ne pas être des pages manquantes du livre de la vie » mais témoigner simplement d'une absence de vie en certains lieux et certaines périodes (*Temps-Paysage*, p. 111).

Le postulat « uniformitariste » est alors ébranlé. L'idée que les fossiles de chaque couche sont ceux d'une faune caractéristique d'une époque reste relative. Au milieu du XX^e siècle, la radiochronologie a offert de nouveaux outils avec les phénomènes de désintégration radioactive. On aboutit à des emboîtements de temporalités qui rendent commensurables tous les temps, ce qui est un peu étourdissant et néglige l'hétérogénéité des temporalités achevées. Or une relation a été établie entre le rythme de l'accumulation de certains sédiments et les cycles astronomiques des planètes. Il convient cependant de rester modeste sur la mesure du temps, car

selon le mot de Patrick De Wever, « on sait seulement évaluer [...] l'intervalle de temps qui sépare une fin d'un début » (*Temps-Paysage*, p. 115). Qui plus est, même si la radiochronologie permet d'atteindre une mesure « absolue », les essais nucléaires des années 1950 ont augmenté la quantité de CO₂ dans l'atmosphère et faussent un peu les données (*Temps-Paysage*, p. 116).

Ces livres font connaître les nouvelles questions posées par les sciences et aux sciences, tout en offrant le rappel de quelques éléments de connaissance. Par exemple, si le rôle du carbone 14 (¹⁴C) en archéologie est largement connu, il n'est pas inutile de rappeler que les constants échanges de carbone entre les organismes vivants et leur environnement leur confèrent une proportion de ¹⁴C statistiquement identique à celle de la biosphère et qu'à sa mort l'organisme n'absorbant plus de ¹⁴C, la proportion diminue au rythme de sa « demi-vie » : en un peu plus de 5 000 ans, il se désintègre de moitié. Par la proportion entre ¹⁴C et les autres formes du carbone, on évalue l'âge de l'organisme animal ou végétal (*Carbone*, p. 139-140).

L'image de la science dans l'épistémologie contemporaine se voit confirmée comme toujours perfectible, et résultat de multiples recherches systématiques, associées à des données imprévues qui peuvent en changer l'orientation ou en nuancer les résultats. Ces deux ouvrages sont une visite guidée des sciences actuelles, dans leurs démarches, leurs genèses, leurs conflits, leurs impacts sociaux politiques, et invitent à ne pas les vénérer comme des absolus ni à les rejeter comme des menaces.

Anne-Marie Drouin-Hans

(Maîtresse de conférences HDR à la retraite,
Université de Bourgogne, Dijon)
amd@wanadoo.fr

La résilience. Persistance et changement dans les formes du paysage

Sandrine Robert

ISTE éditions, 2021, 275 p.

La résilience. Persistance et changement dans les formes du paysage de Sandrine Robert (EHESS, Paris) est une tentative d'approche interdisciplinaire entre l'écologie, la géographie et l'archéogéographie autour du concept de résilience. L'auteure cherche à montrer comment le liant que représente le concept de résilience socioécologique permet d'obtenir de nouvelles clefs de lecture des paysages anciens. Dans cet esprit, le plan de l'ouvrage offre une logique cohérente. Tout d'abord, dans une première partie, sont exposées les avancées théoriques et méthodologiques de l'archéologie du paysage, puis, dans une seconde partie, la résilience

est présentée comme facteur explicatif de la transformation des morphologies, dans une perspective de renouveau de cette science.

C'est un ouvrage essentiellement méthodologique, issu de l'habilitation à diriger des recherches de l'auteure, qui fait le bilan des travaux en archéologie du paysage, et de l'évolution de l'analyse morphologique dans l'étude des interactions entre la société et les milieux. Dès le premier chapitre, l'idée sous-jacente consiste à montrer comment il est possible de reconstituer des éléments architecturaux et morphologiques accumulés au cours du temps, processus facilité aujourd'hui par l'amélioration des techniques de la télédétection et de la cartographie. L'auteure nous raconte alors l'intéressante histoire des techniques utilisées pour reconstituer le passé, au XVIII^e et au début du XX^e siècles, et l'intégration par les historiens d'une « théorie de la persistance » qui permettait de mieux comprendre alors la morphologie urbaine. Tout au long de l'ouvrage, on retrouvera ce souci d'une description soignée, appuyée par une ample bibliographie, des étapes historiques de l'évolution de l'analyse morphologique, de l'espace comme palimpseste, mais aussi de « l'analyse cinématographique » de Marc Bloch comme vision dynamique de l'archéogéographie. On découvre ainsi des débats passionnants sur les formes primaires, l'idée de dégradation et des techniques associées, de l'usage de plans anciens, qui révèlent l'ordre spatial comme l'ordre social, et de l'intérêt que pourraient avoir ces recherches sur la construction des villes d'aujourd'hui, à la fois pour leur valeur fonctionnelle (durabilité dans le temps) et leur valeur esthétique (urbanisme culturaliste).

Cette analyse historique est indispensable pour comprendre comment l'archéogéographie a évolué en tant que science, depuis une vision statique, accumulative de couches historiques, à une vision dynamique proche de l'analyse des systèmes, voire à la naissance de courants qui ont une influence sur la conception même des paysages d'aujourd'hui. Le récit de l'évolution des méthodes et techniques (depuis le chapitre 2) est tout aussi révélateur de l'évolution de cette science. Il introduit des débats qui, d'une certaine façon, ont contribué au développement d'autres disciplines comme la géographie. Le lieu (qui a une importance souvent symbolique dans la structuration de l'espace), inclut des formes du passé et du présent qui ne sont pas forcément « fossiles » mais bien ancrées dans la culture des sociétés et permanentes dans le temps (à la manière de la *Topophilia* de Yi-Fu Tuan⁸).

⁸ Tuan Y.-F., 1974. *Topophilia. A study of environmental perception, attitudes, and values*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.

On aboutit, au terme de ce parcours de l'histoire de la science, à une notion de système tout à fait convaincante. Les évolutions récentes montrent que l'analyse n'est pas seulement « verticale » par la succession des couches, mais aussi « horizontale » car une couche ancienne peut modifier la structure de l'espace environnant. L'auteure propose une série de principes morphologiques qui permettent de définir ces systèmes et qui introduisent déjà quelques aspects de la résilience que l'on retrouvera en seconde partie. Cette partie sur l'analyse des systèmes et de la théorie de l'auto-organisation est sans doute la plus convaincante et la plus utile pour le lecteur qui cherche à savoir ce qu'est et ce qu'apporte aujourd'hui l'archéogéographie pour la compréhension de l'histoire et du présent, mais aussi pour la planification territoriale.

« L'analyse morphologique glisse donc progressivement d'une explication par l'histoire à une explication par les spécificités du lieu (la géographie), ce qui conduit les archéogéographes à dissocier les temporalités des formes du paysage de celles de l'histoire des sociétés et à proposer des temporalités propres aux formes elles-mêmes. » (p. 109 et p. 110).

La question de la résilience se pose dès le début de l'ouvrage :

« Dans cette association possible entre les notions de durée et de dureté, la survivance d'une forme à travers le temps passe par le maintien de l'objet matériel initial, qui subsiste même sous une forme de ruines ou de traces. Cette assimilation entre la solidité physique d'un objet, sa capacité à durer dans le temps, voire sa capacité à faire durer un choix de société est au centre du débat qui anime l'utilisation de la résilience aujourd'hui à travers la critique de la résilience de l'ingénieur qui place la réponse aux catastrophes naturelles dans la résistance physique des infrastructures. » (p. 20).

On retrouvera cette préoccupation tout au long de la première partie de l'ouvrage, dans le développement des formes de persistance et de l'idéalisation de ces formes comme modèle de rationalité humaine et de son rapport à la nature.

On peut se poser la question de l'usage du concept de résilience dans le cadre exclusif des systèmes socio-écologiques, alors que l'usage de la résilience territoriale (ou des systèmes spatiaux) aurait été plus adapté pour des systèmes principalement en interaction entre l'espace, le lieu et la société. Malgré un chapitre entier consacré à l'étude de l'usage de la résilience dans différentes disciplines des sciences humaines et sociales, on regrettera que la résilience soit si peu définie dans cet ouvrage, et en particulier dans sa relation au trauma ou à la perturbation ; la dichotomie entre une « résilience de l'ingénieur » et une « résilience socio-écologique » est un

peu excessive, car s'il n'y a pas de traumatisme, ou de stress, à quoi sert la notion de résilience en comparaison avec l'évolution ou l'adaptation ? Pourtant la définition donnée en page 103 (reprise p. 214) fait référence à cette relation, en parlant d'identité et de conflit : « Dans ma thèse, je définissais la résilience comme la capacité pour les systèmes parcellaires et viaires à maintenir leur identité, en utilisant les conflits de formes et en prenant appui sur une interaction entre différents niveaux de formes (flux, tracé, modelé), rendant possible l'articulation entre les échelles du global et du local. » Il est certain qu'il existe une certaine polysémie du terme et une forte diversité de l'usage de la résilience en sciences humaines et sociales mais, comme le signale l'auteure, « la géographie apparaît cependant comme une des disciplines les plus avancées dans l'application de la résilience écologique comme propriété systémique en sciences humaines » (p. 175). Pour cela, cet ouvrage contribue, dans un contexte de forts débats, à diffuser l'intérêt de ce concept pour transformer les pratiques scientifiques et développer des problématiques plus systémiques.

Le parti pris de développer le raisonnement à partir de la résilience écologique, principalement à partir des travaux de C.S. Holling, s'explique d'ailleurs peu à peu au cours de la seconde partie. Les fondements théoriques sont rappelés de manière détaillée et pédagogique, et l'usage du diagramme de Gunderson et Holling comme base d'explication de multiples situations facilite la compréhension du discours.

L'application de ce concept de résilience devient évidente lorsque l'auteure fait la relation entre l'évolution de sa science (et des publications associées), vers les systèmes complexes dynamiques, et le principe même des systèmes socio-écologiques : un système stable n'est pas forcément inerte. Le palimpseste peut révéler une dynamique et une permanence des formes malgré des perturbations constantes. L'auteure nous rappelle, à partir de cas d'étude, la différence entre stabilité et résilience, et l'importance de la résilience, sur le long terme, dans l'innovation des techniques et des systèmes sociaux. Les découvertes archéologiques le montrent très bien ; il existe une « mémoire sociale » qui permet une résilience sur le long terme à partir de la connaissance des milieux, de l'identité territoriale, de formes spécifiques de transmission des savoirs ; de multiples civilisations se sont maintenues ainsi des milliers d'années malgré des perturbations climatique, sociale ou sanitaire extrêmement fortes. C'est toute la force de ce lien entre archéogéographie et résilience que développe la partie 3 où le lecteur trouvera une synthèse très bien conçue des propositions autour de la résilience, des points de discussions et pistes de recherche encore ouvertes, qui pourraient en inspirer plus d'un.

On pourra reprocher à ce document d'avoir une « vision d'en haut » du paysage et de ne s'intéresser que marginalement aux systèmes sociaux qui ont généré ces paysages. Mais c'est un parti pris qui ne nuit pas à l'intérêt de l'ouvrage qui se positionne très clairement sur l'archéologie des paysages, sur l'évolution et le renouveau de cette discipline.

Par ailleurs, les analyses historiques, associées à une bibliographie très importante et diversifiée, seront d'une grande aide pour ceux qui désirent comprendre ou enseigner cette science de l'archéogéographie, ou

développer de nouveaux programmes interdisciplinaires de recherche. Véritable ouvrage de référence, *La résilience* offre un état des lieux à la fois historique et conceptuel de ce qu'est aujourd'hui l'archéogéographie. En proposant des approches plus systémiques autour de la résilience des systèmes socioécologiques, et en ouvrant enfin sur de nouveaux débats et des recherches futures, il permet aussi d'aller bien au-delà.

Hubert Mazurek
(IRD, UMR LPED, Marseille, France)
Hubert.mazurek@ird.fr