

de perceptions des territoires, leurs interactions multiples dans l'espace et dans le temps, qui en font des entités en perpétuelle évolution selon l'angle avec lequel on les observe, est celle d'un géomaticien avant l'heure.

Un autre apport important de cet ouvrage réside dans l'idée que tout savoir est plus ou moins formaté par les préjugés et le cadre social de leurs auteurs : « les grands noms de l'archéologie bretonne [...] ont surtout défini les grandes lignes d'une recherche marquée par leurs préoccupations, [celles] concernant le passé d'hommes d'une certaine classe sociale » (p. 34). Cette idée, abondamment développée par la suite aux Etats-Unis avec la notion de « savoir situé » (« *situated knowledge* » ; Haraway, 1988), puis reprise par les tenants de l'archéologie du genre (voir par exemple Conkey et Gero, 1997), est donc une invention française qui aurait mérité une toute autre attention, ne serait-ce que pour prendre conscience que la pratique de la Préhistoire, qui se voudrait objective, est parfois entachée de biais contemporains.

Pour finir, disons quelques mots de la discussion transcrite dans la suite de l'ouvrage. Elle est divisée en grandes thématiques tout à fait pertinentes : archéologie préhistorique et ethnographie, les collectionneurs, la nature de l'archéologie, sa démocratisation, le contrôle du passé, le rôle des amateurs, etc. Malheureusement, le discours est émaillé de jugements de valeur et de réflexions peu amènes qui n'enrichissent pas, ou si peu, le propos, et que je laisserai le lecteur découvrir dans le détail. Quelques points positifs émergent toutefois, parfois suivis de dérapages à visée provocatoire. Par exemple, Pierre Gouletquer rend un vibrant hommage aux archéologues amateurs <sup>(2)</sup>, dont la générosité et l'apport scientifique sont loués avec justesse (p. 213-214). Mais de là à leur attribuer la paternité de l'archéologie expérimentale (p. 211), il y a un pas que l'auteur franchit pourtant sans hésitation, sans doute par esprit de provocation envers la science officielle qui aurait « stérilisé la recherche » dans « une pensée unique qui contrôle l'archéologie » (p. 205, 209). Il oublie – ou feint d'oublier – que les protocoles expérimentaux ne visent pas à restituer une forme mais à comprendre comment celle-ci a été produite.

On pourrait multiplier les exemples mais je m'en tiendrai là, laissant au lecteur le soin de se faire sa propre opinion. Pour ma part, je pense que cet *addendum*, s'il donne à voir les motivations contestataires de Pierre Gouletquer, n'était pas nécessaire. En revanche, je le rejoins totalement lorsqu'il revendique une part d'imagination dans

la pratique archéologique, revendication qui converge vers les préoccupations d'archéologues comme Pierre et Anne-Marie Pétrequin pour qui « l'imagination scientifique » est un moteur essentiel de la recherche (Pétrequin *et al.*, 2017).

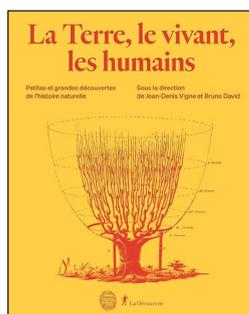
Anne AUGEREAU  
Inrap/UMR 8068 TEMPS

## Notes

- (1) I. Où l'on voit que l'archéologie mène à tout ; II. De l'archéologie de poubelle et de ses conséquences ; III. Où l'on voit que votre enfance vaut bien des livres et des discours ; IV. Où tout marche de travers, et où Gulliver et le Petit Poucet se perdent dans la Forêt du Temps ; V. Où l'on vous surveille de derrière les rideaux, mais où l'on retrouve l'archéologie ; VI. Dans lequel vous entrez à l'École du Diable, pour vous reperdre dans la Forêt du Temps ; VII. Où vous cherchez vainement un Ancêtre, sans grand espoir de jamais le rencontrer.
- (2) Des « archéologues libres » qui se distingueraient des archéologues professionnels « soumis » au « système scientifico-légal ».

## Bibliographie

- BINFORD L. (1962) – *Archaeology as Anthropology*, *American Antiquity*, 28, 2, p. 217-225.
- BINFORD L. (1965) – Archaeological Systematics and the Study of Culture Process, *American Antiquity*, 31, 2, p. 203-210.
- CONKEY W. M., GERO J. M. (1997) – Programme to Practice: Gender and Feminism in Archaeology, *Annual Review of Anthropology*, 26, p. 411-437.
- GARDIN J.-C. (1979) – *Une Archéologie théorique*, Paris, Hachette, 339 p.
- HARAWAY D. (1988) – Situated Knowledges: the Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective, *Feminist Studies*, 14, 3, p. 575-599.
- PÉTREQUIN P., GAUTHIER E., PÉTREQUIN A.-M. (2017) – *Jade. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique, tomes 3 et 4*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté (coll. Les Cahiers de la MSHE Ledoux), 1466 p., 143 pl.
- WILLEY G. R., PHILLIPS P. (1958) – *Method and Theory in American Archaeology*, Chicago, University of Chicago Press, 270 p.



VIGNE Jean-Denis, DAVID Bruno dir. (2022) – *La Terre, le vivant, les humains. Petites et grandes découvertes de l'histoire naturelle*, Paris, La Découverte/MNHN, 399 p., 45 €.

Plusieurs ouvrages ont déjà produit de belles synthèses sur

la géologie de notre planète (Michel, 2008), sur le vivant (Gauthier-Clerc, 2019 ; Gould, 1993) et son évolution (Parker, 2018) ou sur l'humain (Coppens et Picq, 2001 ; Gallay, 1999 ; Bon, 2009 ; Picq et Coppens, 2001). Mais rarement, me semble-t-il, des auteurs se sont attelés à traiter tous ces aspects de concert, entreprise à la fois audacieuse et risquée s'il en est. C'est pourtant là l'ambition de l'ouvrage intitulé *La Terre, le vivant, les humains* co-édité par le Muséum national d'histoire naturelle et La Découverte. Pari réussi !

S'il est organisé en quatre chapitres autour de la planète Terre, des histoires de la vie, de celles des humains et de leurs sociétés et des grands défis actuels, ces volets s'interpénètrent en permanence. Ainsi, le vivant fait partie de l'histoire de la Terre et en a modifié ses conditions (production d'oxygène par les cyanobactéries par exemple), une partie des traits que l'on pensait encore récemment spécifiques à l'humain puisent leurs racines dans le monde animal et sont partagés par bon nombre d'espèces, et la Terre est la condition d'existence de la vie telle qu'on la connaît.

Nous pénétrons dans l'ouvrage par une introduction qui se lit comme un roman sur l'origine du Muséum national d'histoire naturelle de Paris au xvii<sup>e</sup> siècle qui repose sur la création, malgré l'hostilité de la faculté, d'un jardin des plantes médicinales pour les soins du roi valétudinaire Louis XIII. Nous croisons ensuite la route de bon nombre des savants qui ont donné leur nom aux rues qui bordent le Muséum et nous nous ouvrons au monde avec les voyages d'étude qui se multiplient. L'histoire nous conduit jusqu'à l'actuel avec les enjeux des collections naturalistes, leur évolution jusqu'au numérique et les sciences participatives.

Chaque chapitre s'ouvre par une introduction synthétique remarquable faisant le point sur le domaine concerné et annonçant son contenu. La suite est conçue comme des miscellanées de textes, le plus souvent sur une double page, illustrant, pour reprendre une expression du titre complet de l'ouvrage de « Petites et grandes découvertes de l'histoire naturelle ». Ces textes percutants, qui peuvent se lire indépendamment les uns des autres comme si on picorait le livre, forment un tout lorsqu'on les lit linéairement et intégralement et donnent à voir de façon agréable et remarquable, sur un sujet donné, parfois pointu, parfois traité de façon plus généraliste, un condensé de ce qui est connu et des dernières avancées scientifiques. Quelques références permettent au lecteur, s'il le souhaite, de remonter à la source des informations.

Parmi les histoires qui nous sont contées, citons pêle-mêle et suivant un choix tout à fait subjectif : les 100 tonnes de météorites qui se déversent chaque jour sur la Terre, la plupart du temps sous formes de poussières ; les plus vieilles roches terrestres remontant à 4 milliards d'années, soit 500 millions d'années après le big bang ; les nombreuses molécules organiques, certaines d'intérêt biologique, d'origine extraterrestre, véritables « briques de vie [qui] circulent dans l'espace » ; les plus anciennes traces de vie sur Terre entre 3 et 4 milliards d'années ; les cyanobactéries qui se sont développées depuis environ 2,7 milliards d'années et dont le processus de photosynthèse a donné lieu à un bouleversement majeur dans l'histoire de la Terre par l'accroissement du taux d'oxygène et la diminution du taux de CO<sub>2</sub> dans les océans puis dans l'atmosphère terrestre ; les 160 000 espèces du phytoplancton ; les oursins, ces rescapés de la crise environnementale du Permien-Trias il y a environ 252 millions d'années ; des éléphants de mer qui plongent jusqu'à 2000 m de profondeur ; les communications chimiques dans le vivant ; l'empathie et la compassion qui

ne sont plus le propre de l'être humain, ni la fabrication des outils ou un certain type de rituel funéraire que l'on retrouve jusque chez les oiseaux (corbeaux, corneilles) ; l'exploration du milieu souterrain par Néandertal et des représentations pariétales de plus en plus anciennes à travers le monde ; les Natoufiens ou des populations sédentaires au comportement durable ; « jardiner la nature sauvage » ou la diversité des pratiques agricoles en fonction des contextes ; « Ni cassoulet ni ratatouille » ou la fabuleuse histoire de l'alimentation en Europe résumée en quatre étapes principales ; comment on s'est adapté à la consommation de lait ; l'aventure de la paléogénomique aux conséquences heuristiques essentielles sur l'histoire de notre lignée, de la domestication, des migrations, des systèmes de parenté ; comment l'externalité de la nature a conduit à l'économisme alors que déjà au milieu du xix<sup>e</sup> siècle, on considérait « que le capitalisme ne [pouvait] être qu'un état transitoire » ; des solutions pour remplacer le glyphosate ; une santé humaine dépendante de celle du vivant et des écosystèmes ou le concept d'« une seule santé » ; comment repenser nos relations à la nature.

Cette énumération, nécessairement non exhaustive, rend compte de la diversité des thèmes traités. Ce qui se dégage de cet ouvrage, c'est un esprit, une vision, une philosophie de la recherche, de sa diffusion et du partage des connaissances, aboutissant à un rapport au monde reposant sur une forte imbrication des savoirs issus d'un vaste ensemble de champs disciplinaires. Chacun des textes alimente la réflexion sur l'importance de la combinaison des approches des sciences de la nature et des sciences humaines ; la place de la lignée humaine et de notre espèce sur la planète et dans le vivant ; le rôle des fabuleuses avancées scientifiques et méthodologiques de ces dernières années dans la construction de la connaissance ; l'urgence de prendre conscience des enjeux et des défis en cours pour les relever, dans une course contre la montre, dans toute leur complexité et leur diversité.

Alors qu'Anne-Caroline Prévot rappelle que « nos sociétés occidentales se sont construites sur l'idée d'une séparation entre les humains et la nature » (dans son texte intitulé « Repenser nos relations et nos expériences de la nature pour transformer nos sociétés », p. 376), « Le temps n'est pas si loin où l'on pouvait se détecter des curiosités du monde sans dissocier l'enseignement tiré de l'observation des animaux de celui que les mœurs de l'Antiquité ou les coutumes de contrées lointaines proposaient » (Descola, 2005). Si ces domaines restent écartelés dans bon nombre de Muséum, le Muséum national d'histoire naturelle de Paris « envisage le fait humain comme un maillon de l'histoire de la Terre et de la vie », ce qui fait une des forces de l'ouvrage fortement interdisciplinaire qui appréhende les « nombreuses facettes du vivant à travers ses différents niveaux d'organisation, de la cellule au génome, aux organismes, aux populations, espèces, écosystèmes, biomes, biotes, sans oublier les relations avec les composantes non vivantes de la planète (minéraux, roches, atmosphère) et surtout les relations avec les sociétés humaines ». En mobilisant les

avancées scientifiques en biologie, géologie, écologie, sciences du sol, géochimie, biochimie, mais aussi dans les domaines du droit, de l'économie, de l'anthropologie, de l'ethnologie, de l'archéologie, de la sociologie, de la préhistoire et de l'histoire (et j'oublie peut-être certains champs disciplinaires...), les auteurs nous invitent à naviguer entre des sphères de connaissance diversifiées sans que l'on s'en aperçoive tant elles se rencontrent, dialoguent et s'hybrident au gré des chapitres.

Concernant les humains, que reste-t-il du « propre de l'homme » à l'issue de cet ouvrage ? Les observations et les recherches sur le monde animal, parfois à partir de méthodes archéologiques et anthropologiques, ont considérablement refondé la place de l'humain et de ses spécificités au sein du vivant. Ainsi, capacité à fabriquer des outils (primates non-humains mais aussi certains oiseaux comme les corbeaux), à se soigner (auto-médication chez les chimpanzés), à se reconnaître dans un miroir (pie), à communiquer par une diversité de moyens (sonores, gestuels, chimiques) ont été documentés chez des animaux non-humains. L'analyse de la lignée humaine conduit les auteurs à considérer que : « Être humain, c'est donc en premier lieu s'inscrire dans cette longue histoire de primates bipèdes à cerveau de plus en plus gros et appartenir à la seule espèce survivante de cette évolution foisonnante ». Et si l'outil ou la capacité à communiquer par des sons ne sont plus considérés comme « le propre de l'homme », c'est finalement un niveau de complexité qui semble spécifique à notre espèce (ou pour partie à certains représentants disparus de notre genre), qu'il s'agisse des systèmes techniques complexes, du chant qui est une forme particulière de langage, de la création de représentations figurées ou abstraites peintes ou gravées ou encore de la curiosité scientifique.

Dans le chapitre III, les trajectoires des sociétés humaines sont appréhendées dans la longue durée à travers l'histoire biologique des hominidés, de leur production lithique et des représentations pariétales, incluant les toutes dernières découvertes. Quant à la question de la violence dans les sociétés humaines, elle est abordée de façon très rigoureuse et originale en la replaçant au sein du règne animal à travers une approche phylogénétique et quantitative montrant que la « violence létale survient lorsque les espèces sont à la fois sociales et territoriales » et que nous faisons partie « des mammifères particulièrement violents, du moins à l'époque de nos origines, au sens de la violence létale ».

Ce chapitre fait ensuite la part belle à l'évolution des sociétés humaines depuis la toute fin du Pléistocène et durant l'Holocène. L'évolution des modalités d'utilisation des ressources naturelles, en particulier celles issues du vivant, qui s'est traduite par une sédentarité accrue, la domestication des animaux et des plantes, suivant des schémas et des rythmes diversifiés au gré des continents et des contextes environnementaux concernés, est abordée de façon générale dans l'introduction du chapitre puis à travers des articles traitant de certaines interactions entre sociétés humaines et milieux : large spectre de ressources utilisées par les Natoufiens au Proche-Orient ; palmeraies

comme agroécosystèmes complexes en réseau ; spécificité des pratiques agricoles intertropicales en Afrique ; les plus anciennes domestications animales (chien puis chat) ; les espèces domestiquées en Amérique ; la spécificité des insularités. Plusieurs pages sont consacrées à l'alimentation et à son évolution ainsi qu'aux questions de migrations à travers les études paléogénomiques, de même que les systèmes de parenté. La question de la répartition des tâches entre hommes et femmes est discutée dans un texte sur les empreintes digitales imprimées sur l'argile cuite des poteries des Indiens Pueblos en Amérique. La largeur des sillons de ces empreintes étant plus grande chez les hommes que chez les femmes, indépendamment du doigt considéré et de l'âge du sujet, il a été montré que femmes et hommes étaient impliqués dans la production potière.

Si les avancées méthodologiques ne sont généralement pas une voie d'entrée dans l'ouvrage, elles restent prégnantes comme modalités d'accès à de nouvelles connaissances. Et bon nombre d'informations n'auraient pas pu être obtenues sans les développements récents réalisés dans les domaines de l'imagerie scientifique, de la biogéochimie isotopique, des approches de biomécanique, des modélisations mathématiques/simulations numériques, de la tribologie et de la paléogénomique.

Le chapitre sur « Les grands défis pour l'humanité et la planète » rappelle les constats du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) et de l'IPBES (Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques). Nous sommes déjà à une augmentation des températures moyennes de la Terre de 1,1°C depuis le début de l'ère industrielle et la poursuite de la trajectoire actuelle des émissions de gaz à effet de serre aura pour conséquence une augmentation moyenne de la surface de la Terre de 4°C. Au cours de ces 100 dernières années, c'est donc un réchauffement sans précédent qui a eu lieu, se situant en dehors de la gamme des variations naturelles. Les menaces qui pèsent sur la biodiversité sont multiples : changements d'usage des terres et de la mer, exploitation directe des organismes vivants, changement climatique et ses conséquences sur l'acidification des océans par exemple, pollution multi-factorielle, espèces exotiques envahissantes.

Face à ces risques, les auteurs ne cèdent ni au fatalisme ni à l'anxiété paralysante : ils promeuvent une « culture des limites » et invitent à construire une « éthique pour la planète » fondée sur la connaissance. Ils questionnent également « l'économisme qui réduit toutes les nécessités à des contraintes et des objectifs économiques » et interrogent le poids du modèle capitaliste à l'origine d'une exploitation abusive des milieux (Levrel et Missemer, 2023). C'est donc un véritable changement de rapport au monde qui est sous-jacent dans ces réflexions.

Les collections naturalistes elles-mêmes posent plusieurs défis aux scientifiques. Inventorier et collectionner la biodiversité est d'une actualité brûlante au moment où elle s'effondre. La notion de collection

s'est aussi diversifiée et au-delà des spécimens eux-mêmes, ce sont maintenant les données génomiques mais aussi numériques qu'il faut considérer. Ces collections sont par ailleurs un fabuleux outil de partage de la connaissance. Petits et grands s'émerveillent toujours des curiosités de la nature dont certaines sont présentées dans cet ouvrage. Je pense par exemple à l'Helicoprion, grand prédateur marin muni d'une impressionnante spirale dentaire, qui a vécu il y a environ 180 millions d'années et qui étonne les scientifiques depuis 120 ans ; ou encore à « l'étonnante physiologie du rat-taupo, ce rongeur qui ne vieillit pas » et au blob devenu récemment un modèle original de cognition primaire unicellulaire. À travers ces exemples, c'est le rôle éducatif des musées qui est discuté et l'ouvrage montre comment la transmission par l'émerveillement est un élément primordial du partage des savoirs car : « Cette émotion provoque l'attention et devient fixatrice de mémoire ». Alors que nous sommes « au bord d'une rupture environnementale majeure » et que nos sociétés, de plus en plus urbaines et numériques, s'éloignent du réel, le rappel que « Les sociétés humaines qui entretiennent des relations symbiotiques profondes avec le règne animal sont peu enclines à tricher » plaide pour une reconnexion au réel, par exemple à travers les sciences participatives qui représentent une pratique essentielle pour la construction du savoir et son partage.

*Last but not least*, l'ouvrage est richement illustré. Chaque chapitre s'ouvre sur une superbe photo sur fond noir et comprend une série d'images et de photographies, voire de graphes scientifiques, illustrant le propos. Des cartes et chronologies de synthèse fort utiles sont rassemblées en début d'ouvrage sur le déplacement de l'Afrique au cours des temps géologiques, la chronologie des variations climatiques depuis le dernier maximum glaciaire en domaine méditerranéen et l'histoire de la domestication des espèces animales et végétales. Ainsi, l'iconographie est l'un des modes d'entrée de cet ouvrage passionnant, dense et foisonnant.

J'ai conscience de passer sous silence des pans entiers de cet ouvrage tant il est fourni et diversifié : de l'importance des océans et la méconnaissance des fonds sous-marins – « Plus d'hommes sont allés sur la lune qu'au point le plus profond des océans » – au concept

« d'une seule santé » des espèces et des écosystèmes, mais sa richesse est difficile à réduire à quelques pages.

S'il fallait résumer cet ouvrage en un seul mot, c'est celui de « diversité » qui me vient à l'esprit, qu'elle soit biologique, géologique ou culturelle ou qu'il s'agisse de la diversité des modèles, des approches ou des champs disciplinaires. Ainsi, « à contrecourant des tendances à l'hyperspécialisation qui s'expriment chez les partisans du tout-nucléaire ou du véganisme » (Vigne, p. 259), c'est cette diversité, formidable réservoir d'adaptation, qui nous est contée dans cet ouvrage nous permettant de mieux la comprendre pour la préserver.

## Références bibliographiques

- BON F. (2009) – *Préhistoire. La fabrique de l'homme*, Paris, Seuil, 339 p.
- COPPENS Y., PICQ P. (2001) – *Aux origines de l'humanité. De l'apparition de la vie à l'homme moderne*, Paris, Fayard, 649 p.
- DESCOLA P. (2005) – *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, 623 p.
- GALLAY A. (1999) – *Comment l'homme ? A la découverte des premiers Hominidés d'Afrique de l'Est*, Paris, Errance/Genève, Géo-découverte, 408 p.
- GAUTHIER-CLERC M. (2019) – *La belle histoire de la vie*, Adapt édition, 384 p.
- GOULD S. J. (1993) – *Le livre de la vie*, Paris, Seuil, 256 p.
- LEVREL H., MISSEMER A. (2023) – *L'économie face à la nature. De la prédation à la coévolution*, Paris, Les Petits Matins/Institut Veblen, 256 p.
- MICHEL F. (2008) – *Le Tour de France d'un géologue. Nos paysages ont une histoire*, BRGM Editions/Delachaux et Niestlé, 383 p.
- PARKER S. (2018) – *Évolution. La grande histoire du vivant*, Delachaux et Niestlé, 567 p.
- PICQ P., COPPENS Y. (2001) – *Aux origines de l'humanité. Le propre de l'homme*, Paris, Fayard, 561 p.

**Martine REGERT**  
CNRS, UMR 7264 CEPAM



**COLLECTIF (2021)** – « La grotte Roussignol à Reilhac (Lot) un site majeur de la préhistoire lotoise révélé. Hommage à Claude Lemaire », *Préhistoire du Sud-Ouest*, n° 29.

Qui n'a jamais entendu parler de la grotte Roussignol dans le Lot ? Peut-être alors connaissez-vous la grotte de Reilhac,

publiée en 1889 par Émile Cartailhac et Marcellin Boule ? Un collectif de chercheurs s'est réuni au sein du 29<sup>e</sup> bulletin de la revue *Préhistoire du Sud-Ouest* pour réveiller

cent trente ans après, un nouvel intérêt pour ce site majeur de la Préhistoire fouillé trop tôt. En ouverture, Marina Escolà et Yanik Le Guillou rappellent au travers d'un subtil hommage, qu'après sa courte période de gloire à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (voir *infra*), les travaux sur ce site ont été poursuivis et qu'une part importante du récolement des archives est l'œuvre de Claude Lemaire, préhistorien qui s'est passionné pendant cinquante ans sur cette cavité. Il a ainsi réuni pendant des années des informations orales, écrites et du mobilier redécouvert dans différents musées ou à même le sol et au-devant de la cavité. Toutes ces données éparses et fragiles ont ainsi pu être sauvées et conservées notamment au musée de Cabrerets.