

SÉMINAIRE TRANSVERSAL 2018 - ÉCOLE DOCTORALE 472

ACTES DU SÉMINAIRE  
TRANSVERSAL

**ORDRE  
ET  
CHAOS**

du 4 avril 2018 à l'INHA



École Pratique  
des Hautes Études

PSL 

## SOMMAIRE

Manon Ramez	
<b>Retour sur la journée transversale</b> .....	3
Adriane Boussac, Romuald Parmentier	
<b>Introduction générale – Ordre et Chaos</b> .....	7
Delphine Poinso	
<b>Ordonner le vivant pour répondre au chaos du malin.</b>	
<b>Système de classement zoologique en Iran sassanide (III<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> siècle)</b> .....	13
Jonathan Maître	
<b>Comment penser la place du charognard dans le Monde pharaonique ?</b> .....	21
Johan Rols	
<b>La question du maintien de l'ordre cosmique face à la destruction</b>	
<b>de l'environnement dans la Chine ancienne</b> .....	33
Elisa Lonati	
<b>Systématiser l'histoire avec l'esprit d'un encyclopédiste :</b>	
<b>le <i>Chronicon</i> d'Hélinand de Froidmont</b> .....	39
Marion Lenglet	
<b>Rôle des variations génétiques dans l'établissement de l'ordre et du chaos</b>	
<b>de l'organisme humain : exemple du gène von Hippel-Lindau (<i>VHL</i>)</b> .....	47
Xiaoming Hou	
<b>Chaos des traductions, ordre de la méditation : la formation des enseignements</b>	
<b>sur la méditation bouddhique en Chine (II<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> siècle)</b> .....	53
Pauline d'Abrigeon	
<b>L'ordre et la valeur artistique. Les tentatives de classification des céramiques</b>	
<b>chinoises en France au XIX<sup>e</sup> siècle et leurs conséquences</b> .....	61
Gabrielle Thiry	
<b>Donner sens au chaos : regard socio-historique sur les</b>	
<b>sciences des récifs coralliens</b> .....	67

## RETOUR SUR LA JOURNÉE TRANSVERSALE

### ◆ **Manon Ramez**

Doctorante contractuelle, Mention HTD

Le 4 avril, dans l'auditorium de l'Institut National d'Histoire de l'Art à Paris, a eu lieu l'édition 2018 de la Journée transversale des doctorants de l'École Pratique des Hautes Études sur le thème « Ordre et Chaos ». Celle-ci a été organisée, selon la coutume, par des doctorants contractuels de l'École, effectuant leur thèse de doctorat depuis 2016 et 2017 : Pauline d'Abrigeon (HTD), Adriane Boussac (HTD), Marion Lenglet (SIEB), Johan Levillain (RSP), Elisa Lonati (HTD), Romuald Parmentier (SIEB), Olivia Ramble (HTD), Manon Ramez (HTD), Isaline Saunier (RSP) et Nicolas Souchon (RSP).

Une telle entreprise n'aurait pu voir le jour sans l'aide précieuse de nombreux acteurs de l'EPHE et de l'École Doctorale 472. Il convient alors de remercier ici chaleureusement et particulièrement MM. Vincent Gossaert, qui était alors directeur de l'ED, Jérôme Billaud, directeur adjoint de la DRRI ainsi que Jean-Claude Denise, chargé des activités du SAIC et appui à la recherche, qui nous ont accompagnés tout au long de cette entreprise, de la première réunion de travail au pot de clôture, en passant par la définition du thème de la journée et de son organisation effective. Nos sincères remerciements vont à M. Hubert Bost, directeur de l'EPHE, qui nous a fait l'honneur de sa présence et de présenter à la mi-journée le thème de la rencontre à la lumière du corpus biblique, ainsi qu'à Mme Amina Mettouchi et M. Vincent Delecroix, respectivement responsables des mentions HTD et RSP, qui ont accepté la charge d'animer la conclusion de la journée et de livrer, à cette occasion, une synthèse des sessions et une mise en relief des perspectives de recherche et d'étude que permettait le sujet. Nous exprimons notre gratitude à Mme Sophie Nordmann, qui nous a proposé d'écrire un article sur la Journée transversale, aujourd'hui paru dans la revue de l'École *Ephéméride* (n° 12, Juin 2018) dans la rubrique « Ah!Doc ». Nous remercions également l'ensemble des artisans officiels et officieux de cette journée transversale des doctorants : les participants venus partager le fruit de leurs réflexions, celles et ceux qui nous ont fait parvenir une proposition de communication, ainsi que les membres de l'assemblée venus discuter d'ordre et de chaos.

À la lumière des doctorants du comité, dont leurs thèses respectives représentent les trois mentions de l'École Doctorale à savoir « Histoire, textes et documents » (HTD), « Religions et systèmes de pensée » (RSP) et « Systèmes intégrés, environnement et biodiversité » (SIEB), la création du thème de la journée se devait d'être fédérateur et d'intéresser le plus de doctorants possibles en tenant compte de la richesse des enseignements de l'École et des différentes disciplines représentées. Le thème retenu pour l'édition 2018 de la Journée transversale des doctorants, pensé dès l'automne 2017, s'est alors rapidement et tout naturellement imposé ; « Ordre et Chaos » nous a semblé être un choix intéressant et pertinent pour mettre en perspective des recherches doctorales très différentes. En effet, si les notions d'« ordre » et de « chaos » permettent de révéler les classements et l'organisation du monde par l'Homme mais aussi les différentes crises qui ponctuent l'histoire de l'humanité comme l'histoire de chaque organisme, il était surtout intéressant de s'interroger sur leur relation et leurs interactions dans la définition du sujet, qui est apparu d'ailleurs comme la véritable problématique de cette rencontre.

Fin novembre 2017, le comité a alors diffusé un argumentaire auprès des doctorants afin de recueillir des propositions de communication sous la forme de résumés. Fin janvier, 22 propositions différentes ont été envoyées

aux membres du comité qui ont ensuite procédé à un choix. L'originalité des approches et ce souci constant de représenter au mieux les trois mentions, qui font toute l'originalité de l'École Doctorale 472, a déterminé le choix des dix communications et l'élaboration de trois différentes sessions thématiques ayant rythmé la journée sur un thème permettant une émulation certaine entre doctorants issus d'horizons scientifiques très différents.

La Journée transversale du 04 avril 2018 a alors commencé par une introduction de M. Vincent Goossaert, alors directeur de l'ED 472, accompagnée d'une amorce élaborée par Adriane Boussac et Romuald Parmentier du comité d'organisation.

La première session (A), animée par Manon Ramez, s'intitulait « Ordre et chaos : une relation conflictuelle » : celle-ci avait pour but de montrer, à travers trois études de cas, la manière dont l'homme cherche à maîtriser le chaos en classant et en ordonnant la nature. Cette dernière a regroupé trois interventions qui répondaient particulièrement à cette thématique. La première était due à Delphine Poinot (RSP), spécialiste de la glyptique iranienne d'époque sassanide, qui a depuis soutenu sa thèse de doctorat « Les animaux de la Perse : étude du corpus des sceaux et des bulles d'époque sassanide » dirigée par le Professeur Frantz Grenet en juin 2018, dont la communication était intitulée « Ordonner le vivant pour répondre au chaos du malin. Système de classement zoologique en Iran sassanide (III<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> siècle) » et est publiée dans les présents actes. La deuxième communication, due à Johan Rols, spécialiste de la Chine ancienne, qui entreprend depuis 2014 sa thèse de doctorat sur le sujet « La protection de l'environnement dans le taoïsme ancien » sous la direction de M. Vincent Goossaert, répondait particulièrement à celle de Delphine Poinot en proposant la communication suivante : « Maintenir l'ordre cosmique face à la destruction de l'environnement dans la Chine ancienne », également publiée dans les actes de la journée. La troisième intervenante était Elisa Lonati, spécialiste de philologie latine classique et médiévale, qui entreprend depuis 2017 une thèse de doctorat « Édition, étude des sources et de la réception du *Chronicon* d'Hélinand de Froidmont » sous la direction de Mmes Anne-Marie Turcan-Verkerk et Giulia Ammannati, qui a proposé la communication suivante, également publiée dans le présent ouvrage : « Systématiser l'histoire avec l'esprit d'un encyclopédiste : le *Chronicon* d'Hélinand de Froidmont ». À la lumière de leur corpus de thèse, ils ont particulièrement bien montré en quoi cette volonté de l'homme de mettre de l'ordre dans un chaos subjectif traduit sa perception et son expérience du monde, qu'il s'agisse de prétentions universelles ou du regard d'un seul. La première session s'est alors clôturée sur une discussion élargie à l'ensemble de l'assemblée, en plus des questions aux intervenants qui rythmaient chaque fin de communication, permettant un dialogue ponctuel mais aussi global à l'échelle de la session.

Selon le même modèle, cette réflexion s'est poursuivie lors de la deuxième session de la matinée (B), animée par Isaline Saunier et Nicolas Souchon ; celle-ci avait en effet pour but, à travers trois autres communications, de poser la question « Ordre et Chaos : un équilibre possible ? ». La première intervenante était Marion Lenglet (SIEB), biologiste spécialiste du gène von Hippel-Lindau, qui a soutenu sa thèse de doctorat en 2019 intitulée « Rôle de la nouvelle isoforme d'épissage du gène von Hippel-Lindau dans la survenue d'érythrocytoses et de cancers du rein héréditaires » sous la direction de Betty Gardie, a proposé la communication suivante, publiée dans les actes de la Journée transversale : « Rôles des variations génétiques dans l'établissement de l'ordre ou du chaos de l'organisme humain : exemple du gène von Hippel-Lindau (VHL) ». La deuxième intervention de la session, « Le mariage de l'ordre et du chaos : perception des marges septentrionales du Delta du Nil en Égypte ancienne » a été proposée par Marion Tandy (RSP), égyptologue spécialiste de la région du Delta, dont la thèse « La perception des espaces littoraux méditerranéens en Égypte ancienne » est sous la direction de M. Ivan Guermeur. La session s'est achevée par la communication de Soraya Ayouch (RSP), doctorante qui effectue sa thèse « Filiation et transmission du féminin maternel en islam et dans les Mille et une Nuits » sous la direction de M. Mohammed-Hocine Benkheira, intitulée « Le puzzle de Schéhérazade ». Les intervenants ont ainsi cherché à montrer dans quelle mesure les concepts d'ordre et de chaos sont complémentaires et peuvent former ensemble, ou non, une certaine stabilité à travers des exemples très différents tirés de leurs travaux de thèses.

En début d'après-midi, M. Hubert Bost, président de l'École, est intervenu en présentant le thème de la journée à la lumière du corpus biblique ; cette communication a particulièrement permis de faire le lien entre les problématiques des deux séances de la matinée et celles de la session C, consacrée aux concepts d'ordre et de chaos dans des perspectives épistémologiques.

Cette dernière, animée par Johan Levillain et Olivia Ramble, s'intitulait « Du chaos à l'ordre : un défi pour la science ». La session a ainsi permis à l'ensemble de l'assemblée de réfléchir sur des perspectives épistémologiques et méthodologiques de la recherche grâce aux quatre communications qui l'ont rythmée. La première intervenante, Xiaoming Hou, spécialiste de philologie chinoise ancienne, qui prépare sa thèse de doctorat « Traduction et création de tradition : l'évolution des enseignements sur les pratiques de méditation bouddhique du II<sup>e</sup> au VI<sup>e</sup> siècle en Chine » depuis 2015 sous la direction de M. Jean-Noël Robert, a proposé la communication suivante publiée dans le présent volume : « Chaos des traductions, ordre de la méditation : La formation des enseignements sur la méditation bouddhique en Chine (II<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> siècle) ». Ensuite, l'intervention de Pauline d'Abrigeon (HTD), spécialiste de la céramique chinoise du XIX<sup>e</sup> siècle qui effectue sa thèse « Les céramiques chinoises en France au XIX<sup>e</sup> siècle : Discours, Techniques et Collections » depuis 2017 sous la direction de Jean-Michel Leniaud, a permis d'interroger le sujet sur la manière dont la science forge les collections grâce à sa communication « L'ordre et la valeur artistique : les tentatives de classification des céramiques chinoises en France au XIX<sup>e</sup> siècle et leurs conséquences », ici publiée. La troisième intervenante, Gabrielle Thiry (RSP et SIEB), qui travaille sur les sciences du corail dans une perspective socio-historique dans le cadre de sa thèse de doctorat « Les récifs coralliens objets de science : sociohistoire comparée de deux communautés scientifiques, en France et en Australie » sous la direction de MM. Philippe Portier et David Lecchini depuis 2016, a éclairé le sujet, toujours dans des perspectives épistémologiques, grâce à sa communication « Donner sens au chaos : regard socio-historique sur les sciences du corail », ici publiée. Enfin, la dernière communication, « Ordre et chaos : point de vue des sciences cognitives », était due à Anna Scius-Bertrand (SIEB), actuellement Attachée Temporaire d'Enseignement et de Recherche, qui étudie les algorithmes et leurs usages dans les sciences cognitives.

La conclusion de la journée, animée par Mme Amina Mettouchi et M. Vincent Delecroix, respectivement responsables des mentions HTD et RSP, a permis non seulement de faire une synthèse des sessions, mais aussi de mettre en relief les perspectives de recherche et d'étude que permettait le sujet.

Le succès de la Journée transversale des doctorants de l'EPHE depuis plusieurs années a mené, depuis l'édition de 2016 consacrée à « La lumière », à proposer, sur l'initiative de l'École et des acteurs principaux de l'ED, des actes de la journée sous la forme d'articles issus des communications pour les intervenants intéressés.

Dès lors, les actes de la journée ne regroupent pas la totalité des interventions. Sur les 10 communicants, 7 nous ont livré leurs contributions de manière inégale selon les sessions ce qui a nécessité de revoir la logique et l'enchaînement des articles différemment de celle choisie pour la Journée transversale. Afin de rétablir une forme d'équilibre dans les actes de l'ouvrage, il convenait alors d'ignorer le principe des « sessions » qui ne faisait plus sens pour les anciennes sessions B et C. En outre, le comité a ensuite proposé à ceux qui avaient envoyé une proposition de communication au début de l'année 2018 particulièrement éclairante à l'égard des perspectives soulevées par la journée, de rédiger un article qui serait publié dans les présents actes ; celui de Jonathan Maître, égyptologue, qui prépare sa thèse de doctorat « L'imagerie des rapaces dans le Monde pharaonique : dissonance et résolution sémiotiques » sous la direction de M. Andreas Stauder, faisait alors particulièrement écho à certaines communications de la Journée transversale. Cette contribution a alors permis de garantir un équilibre certain dans la publication des Rencontres.



## INTRODUCTION GÉNÉRALE ORDRE ET CHAOS

### ◆ Romuald Parmentier

Doctorant contractuel, Mention SIEB

### ◆ Adriane Boussac

Doctorante contractuelle, Mention HTD

Lorsque nous nous sommes réunis en octobre afin de préparer le thème de cette rencontre, nous avons tout d'abord opté pour la notion de « destin », laquelle semblait assez riche pour rayonner vers de nombreuses disciplines et champs de pensée. La réflexion s'est ouverte sur l'idée de destin, puis s'est développée vers celle de « chaos », laquelle a trouvé son équilibre avec le concept antagoniste d'« ordre ». À première vue, ordre et chaos s'appellent l'un l'autre, mais dans un rapport de symétrie inverse : à distance et de façon antagonistique. Une telle vision, rassurante mais manichéenne, ne saurait rendre justice à la richesse de ces deux concepts que la réflexion doit permettre de délivrer d'une stricte relation duelle. Aussi, en ayant donné l'occasion aux doctorants de s'exprimer à travers le prisme de leurs recherches, nous espérons sincèrement offrir au lecteur un regard croisé sur ce thème qui nous a paru aussi riche que passionnant.

Dans l'Europe du XVIII<sup>e</sup> siècle, la prison est envisagée comme l'espace de la contrainte : elle est le lieu de la règle où sont tenus captifs celles et ceux qui lui ont préféré le désordre. Le XVIII<sup>e</sup> siècle finissant connaît un intérêt pour des projets architecturaux utopistes reposant sur des formes géométriques fondamentales et harmonieuses. Ces projets s'inscrivent progressivement, à l'aube du XIX<sup>e</sup> siècle, au sein d'une philosophie rationaliste prônant le désir d'utilité, de salubrité, de bon ordre<sup>1</sup>.

Lorsqu'en 1761, le graveur et architecte italien Giovanni Battista Piranesi, fasciné par la Rome antique, publie un ensemble de seize gravures intitulé *Les Prisons imaginaires*, c'est pourtant le spectacle du chaos qu'il choisit de représenter<sup>2</sup>. Dans ses planches de prisons, Piranesi dessine un désordre de débris abandonnés, de ponts sans fin, de cordes pendantes. Il donne à voir des ruines habitées par des ombres angoissantes. Dans cet univers pictural, les prisonniers semblent disposer d'un espace immense et labyrinthique qui ressemble finalement peu à celui d'un univers carcéral. À la réflexion, ces hommes, loin d'être reclus, sont en réalité réduits à l'errance. À cet égard, tout porte à croire qu'il s'agit de condamner au chaos *pour mieux faire respecter l'ordre*. C'est ainsi sous l'égide – un peu inquiétante – de la planche VII des *Carceri* intitulée « le Pont-Levis » que s'est ouverte cette journée consacrée à l'ordre et au chaos.

Le mot « chaos » est un héritage du grec ancien *khaos* qui désigne l'état primordial de l'univers avant l'intervention des dieux. Ce chaos, souvent envisagé dans les cosmogonies antiques comme un vide obscur et sans bornes,

---

1 Sur ces considérations, lire notamment les développements dans Abdela 2017 et Carlier 2009.

2 Pour en savoir plus sur les étonnantes gravures de G. B. Piranesi, voir Préaud 2010.



préexiste à la matière ordonnée et ne prend forme qu'avec l'action divine<sup>3</sup>. L'ordre cosmique crée et fait le monde en lui donnant une *taxis* : c'est-à-dire une disposition, un classement. L'ordre coïncide avec un agencement perceptible, compréhensible, acceptable des choses, que le « Verbe », le *logos*, c'est-à-dire la parole, la raison, a pour tâche d'articuler. Mais cet ordre, d'abord institué par le pouvoir divin puis maintenu par les autorités humaines, semble perpétuellement menacé par un désordre latent<sup>4</sup>.

L'opposition de ces deux notions a ainsi été portée par la pensée mythique pour expliquer l'origine et le fonctionnement de notre monde. Dès lors il convient de se demander comment ces notions ont pu traverser les siècles et conserver leur pertinence au point de faire partie intégrante de notre système de pensée et même de la structurer. Une des pistes que nous nous sommes proposés de suivre pour l'introduction de cette journée débute dans la Grèce antique, traverse l'époque médiévale et se termine au XXI<sup>e</sup> siècle.

Le philosophe présocratique Démocrite suppose que des éléments infinitésimaux, les atomes, se rencontrent au hasard dans un vide infini pour former des corps en fonction de

leurs affinités<sup>5</sup>. Les grands maîtres de la philosophie antique, Platon et Aristote, eux, défendent l'idée d'un ordre supérieur, une intelligence organisatrice, à l'origine des êtres et de leurs interactions. Pour Platon, les choses que nous observons, prises dans leur multitude, ne sont que de pâles reflets, des copies dégénérées d'un nombre plus restreint d'Idées qui existeraient réellement dans un royaume qui leur est propre. Pour Aristote, en revanche, la matière qui compose chaque chose est accompagnée d'une forme qui la différencie et ainsi lui confère son essence. En partant de la substance qui compose ces choses et en ajoutant des différences spécifiques entre elles, toute une hiérarchie peut alors être établie : corps, esprit, être vivant, minéral, plante, bête, avec, tout au sommet, l'être humain. Cette vision hiérarchisée du monde, tirée d'Aristote, est largement privilégiée jusqu'à la fin du Moyen Âge, notamment grâce à l'arbre de Porphyre, représentation formelle qui contribua largement à son enseignement. Cependant, au XIV<sup>e</sup> siècle, le moine franciscain Ockham, défenseur de la philosophie nominaliste, amorce un changement radical en considérant que les choses se ressemblent non pas parce que les classes existent, mais que l'on peut créer des classes justement parce que les choses se ressemblent. Le discours essentialiste s'effrite alors pour laisser naître les sciences modernes<sup>6</sup>.

Une nouvelle physique, cette fois mathématique, se construit et s'articule autour des énoncés et des découvertes faites par Galilée, Descartes ou Newton. Mais cette nouvelle physique reste largement empreinte de la logique aristotélicienne et suppose, comme le dit Galilée, que les vérités qui sous-tendent ce monde ont

3 Voir la notice « chaos », rédigée par A. Rey et J.-P. Aubin dans le *Dictionnaire culturel de la langue française*, tome I, pp. 1412-16.

4 Voir la notice « ordre », rédigée par B. Halimi dans le *Dictionnaire culturel de la langue française*, tome III, pp. 1179-1190.

5 Pour lire une histoire approfondie des notions d'« ordre » et de « chaos » dans l'évolution des sciences, voir la somme consacrée à l'*Histoire générale des Sciences* publiée sous la direction de R. Taton (Taton 1957-1964). Voir également une approche philosophique des termes dans le *Dictionnaire des concepts philosophiques* (Blay 2007).

6 Voir le chapitre « histoire d'être » consacré à la construction des systèmes de classification depuis la théorie aristotélicienne et leur impact contemporain dans la recherche en Biologie notamment dans Kupiec, Sonigo 2003, pp. 17-56.

été écrites par Dieu en « langue mathématique ». Ainsi, prisonnières de la conviction que le monde est ordre, la science et plus largement la société tout entière vouent une véritable obsession à l'ordre. C'est ce dont témoignent les courants déterministes et positivistes qui traversent les XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles.

Peu à peu, les scientifiques se montrent plus sensibles à la notion de chaos et la réintègrent dans les théories qu'ils produisent. En effet, si à l'échelle macroscopique, les phénomènes que nous observons ont l'air parfaitement déterminés et descriptibles par équations, à l'échelle moléculaire, les particules atomiques sont soumises à une marche au hasard : c'est le mouvement brownien, découvert en 1827. Petit à petit est intégré, comme l'écrit le physicien Erwin Schrödinger, le « principe d'ordre issu du désordre »<sup>7</sup>. Le désordre se voit même attribuer une mesure, l'*entropie*, et est intégré dans un nouveau paradigme au nom équivoque : la théorie du Chaos. Initialement associée aux limitations des prévisions météorologiques, avec la célèbre image du météorologue Edward Lorenz « un papillon battant des ailes au Brésil peut déclencher une tornade au Texas »<sup>8</sup>, cette théorie a ensuite imprimé de son faisceau de nombreux champs scientifiques au cours du XX<sup>e</sup> siècle. S'intégrant aussi bien dans la théorie du Big-Bang que dans les principes d'évolution des espèces, l'engouement qu'elle engendra et la complexité qui lui incombe ne manqua pas de provoquer la controverse et de nourrir des débats ardents mêlant inévitablement science et religion. Toujours d'actualité, « la querelle du déterminisme », pour reprendre le titre du livre écrit par le philosophe Stefan Amsterdamski en 1990, est un sujet qui divise et oppose la communauté scientifique sur la place du hasard dans la nature.

À partir des années 1970, le terme « chaos » semble faire un bond très important au sein des titres des publications scientifiques, relevant aussi bien des sciences exactes que des sciences humaines et sociales. Carolina Ferrer constate ce phénomène, à partir des résultats d'une enquête menée en 2008 sur la base de données de l'*ISI Web of Knowledge* (qui permet de recenser plus de 22 000 périodiques scientifiques)<sup>9</sup>. En effet, des années 1970 jusqu'au milieu des années 1990, le nombre de publications comportant les termes « chaos », « chaotique » ou « dynamisme non-linéaire » croît de façon très importante dans les différentes disciplines. Selon Carolina Ferrer, cette inflation est directement liée à la séduction qu'exerce l'expression « théorie du chaos » sur les chercheurs. Si la présence de ces termes dans les titres des recherches en sciences exactes semble se rapporter essentiellement au « chaos » de la « théorie du chaos », Carolina Ferrer émet l'hypothèse que le « chaos » des sciences humaines et sociales est surtout celui de son acception d'origine, c'est-à-dire en tant que synonyme de désordre. Ainsi, c'est la polysémie du mot « chaos » qui joue à plein : ce ne serait pas tant le concept précis issu des sciences exactes qui serait repris mais bien la mode du terme « chaos » qui, malgré un sens premier péjoratif, serait alors utilisé et peut-être reconsidéré dans les sciences humaines et sociales.

En effet, si du point de vue des sciences exactes, les notions d'ordre et de chaos ont connu une évolution très dynamique, au sein des sciences sociales, en revanche, « chaos » est resté un terme connoté négativement et continue de sonner aujourd'hui comme un véritable chef d'inculpation, malgré quelques tentatives de réhabilitation. Le « chaos » reste appréhendé dans son sens premier : il est apparenté à un état d'agitation sociale, politique ou économique que l'on cherche à éviter à tout prix. Le terme semble être majoritairement mis au rebut, même par ceux qui, en étant taxés, auraient pu se le réapproprier. On peut par exemple songer à l'anarchie en tant que théorie politique : associée au chaos par ses détracteurs, ses principaux théoriciens œuvrent pour qu'elle en soit fortement différenciée et la revendiquent comme une forme d'ordre<sup>10</sup>.

On voit ainsi combien un même état de fait peut diviser et combien il s'agit d'être attentif non seulement aux phénomènes mais aussi et surtout aux grilles culturelles qui nous les rendent appréciables. C'est précisément cette découverte que réalise Thomas Kuhn, qui décide de s'intéresser à ce qui structure *discrètement* l'investigation scientifique. Il découvre ainsi que la quête de connaissance au sein d'une communauté scientifique ne s'effectue pas de manière libre et sans contraintes. Au contraire, il s'agit de faire coïncider des actes de pensée et des procédures préétablis (des « paradigmes »), lesquels changent d'époque en époque. Ces changements de

7 Voir Schrödinger 1993.

8 Citation tirée d'une conférence donnée en 1972 à « L'American Association for the Advancement of Science » intitulée « Predictability : Does the Flap of a Butterfly's Wings in Brazil Set off a Tornado in Texas? », consultable en ligne.

9 Ferrer 2008.

10 L'intellectuel libertaire Normand Baillargeon la définit en effet comme « l'ordre moins le pouvoir ». Voir Baillargeon 2008.

paradigmes s'apparentent à des « révolutions scientifiques » et ces dernières s'effectuent par à-coup et non de manière fluide dans le temps<sup>11</sup>.

On le voit, l'activité scientifique relève intrinsèquement de la mise en ordre : chercher à connaître et à comprendre un objet, c'est vouloir l'introduire dans un certain ordre, l'intégrer à une logique d'ordonnement définie par des critères précis<sup>12</sup>. Face à ce qui peut être perçu comme un enchaînement désordonné des faits, Edward Hallett Carr fait remarquer que l'historien se sent contraint « d'introduire un certain degré d'ordre et d'unité dans le chaos des événements et dans celui de leurs causes spécifiques »<sup>13</sup>. En effet, le souci de la recherche des causes – considération très ancienne des historiens – peut apparaître comme l'origine des premiers ouvrages d'histoire<sup>14</sup>. Nombre d'historiens considèrent que l'identification de la pluralité des causes est l'une des spécificités de leur discipline<sup>15</sup>. Cette recherche et ses mises en pratique sont questionnées, depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, notamment au travers de débats récurrents menés par historiens et philosophes. De ces réflexions, surgit l'opposition entre déterminisme et contingence qui conduit à se demander s'il y a des lois de l'histoire, des modèles à la façon des sciences de la nature. En 1872, dans ses *Considérations sur la marche des idées et des événements dans les temps modernes*, Antoine Cournot écrit que l'histoire est une « modalité particulière de liaison entre les phénomènes qui mêlent ordre et hasard »<sup>16</sup>. Ainsi, l'histoire n'est pas plus une série d'événements qui dérivent les uns des autres de façon immuable (sinon le futur serait prévisible, le récit historique prédictible) qu'une absence de tout lien entre les événements. Pour ces raisons, la recherche de l'historien se déploie incessamment entre nécessité et contingence, *entre ordre et chaos*<sup>17</sup>.

L'ordre et le chaos sont, on le voit, moins des concepts immuables que des critères éminemment subjectifs, des notions construites. De ce fait, elles peuvent et doivent être remises en cause parce qu'elles décrivent moins un objet qu'elles ne le *fabriquent* à partir d'une grille de lecture donnée – culturelle, sociale, politique, etc. Qu'il suffise de voir combien, selon les périodes historiques successives, l'ordre, notamment moral et politique, se montre changeant. À chaque fois, un ordre ancien est renvoyé dans les marges et considéré comme un chaos au regard de l'ordre nouvellement établi. C'est que l'ordre est moins une fin qu'un processus, une activité continue d'ordonnement selon des critères historiquement variables. Chaque ordre apparaît de ce fait comme imparfait et provisoire, relatif à des critères et à des exigences qu'il convient toujours de mettre au jour et de contextualiser. Le plan que nous avons suivi lors de cette journée articule trois axes qui nous semblent permettre au mieux d'explorer cette relation complexe et donnent les clés permettant de nourrir le débat comme l'ont démontré les interventions de Mme Amina Mettouchi et M. Vincent Delecroix en clôture de cette journée.

Le chaos, à la fois vide, informe, non-lumière, confusion et hasard, apparaît comme un négatif de cet ordre, tenu en si haute estime. En effet, si les cosmogonies en font l'état premier de l'univers, c'est aussitôt pour que des forces viennent l'organiser et donc le faire disparaître. Et dès que le chaos semble s'immiscer à nouveau, c'est à l'ordre de revenir toujours plus fort et plus stable. Nous nous sommes donc intéressés en premier lieu aux relations conflictuelles qu'entretiennent ordre et chaos.

Bien que longtemps tenu en mauvaise part, le chaos a été sublimé par l'art, estimé par la philosophie et plus récemment, réhabilité par les mathématiques. Les chercheurs ont soulevé de nouvelles questions en montrant qu'il pouvait y avoir de l'équilibre dans le déséquilibre et que l'apparent chaos, loin d'être une menace,

---

11 Comme le définit A.F Chalmers, « le paradigme définit la norme de ce qu'est une activité légitime à l'intérieur du domaine scientifique qu'il régit », voir Chalmers 1987, pp. 149-266. Toute autre activité étant illégitime, deux paradigmes ne peuvent exister en même temps, et donc le schéma pré-science – science normale – crise-révolution décrit par Kuhn est cyclique. Il est en outre intéressant de souligner que pour Kuhn, contrairement à la méthodologie des programmes de recherche de Imre Lakatos ou au falsificationnisme de Karl Popper, les caractéristiques sociologiques des communautés scientifiques ont un rôle majeur à jouer dans le cycle qu'il décrit. Il est ainsi le premier à mettre l'accent sur l'importance de l'analyse historique qu'il est indispensable de dispenser pour étudier la question des révolutions scientifiques et donc le premier à faire le lien avec les sciences humaines dont l'histoire.

12 Boutier, Passeron, Revel 2006.

13 Carr 1988.

14 Ainsi Polybe, au II<sup>e</sup> siècle avant notre ère, s'attache-t-il dans ses *Histoires* à rechercher les causes des guerres puniques.

15 Delacroix 2010, p. 666.

16 Cournot 1872.

17 Voir Deluermoz, Singaravélou 2016.

constituait une source de création. La deuxième question posée a donc été : l'ordre et le chaos peuvent-ils atteindre un équilibre ?

Par sa volonté de donner aux désordres perceptibles des phénomènes – physiques, sociaux ou environnementaux – une compréhension ordonnée et rationnelle, l'homme classe, organise et tend à créer une harmonie subjective, révélant ainsi sa perception et son expérience du monde. Cela n'empêche pas les crises, les maladies et les cataclysmes de ponctuer l'histoire de l'humanité, comme l'histoire de chaque organisme.

Les sciences elles-mêmes se sont longtemps concentrées sur une vision organisée du monde vivant et de l'être humain, les disciplines se sont construites à travers la notion d'ordre, par l'établissement de corpus, collections et répertoires, de typologies et autres systèmes de classement, de méthodologies et de concepts. Pourtant ces disciplines se déconstruisent également apportant ordre et chaos au sein même des spécialités. La dernière session de cette journée a donc logiquement été consacrée au défi pour la science que représentent ces deux notions.

## Bibliographie

**(Abdela 2017)** Abdela (Sophie), *Formes et réformes : la prison parisienne au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Thèse de doctorat soutenue le 22 septembre 2017 à l'Université de Caen Normandie, consultable en ligne : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01699477>

**(Baillargeon 2008)** Baillargeon (Normand), *L'ordre moins le pouvoir. Histoire et actualité de l'anarchisme*, Marseille, 2008.

**(Blay 2007)** Blay (Michel), *Dictionnaire des concepts philosophiques*, Paris, 2007.

**(Boutier, Passeron, Revel 2006)** Boutier (Jean), Passeron (Jean-Claude), Revel (Jacques), *Qu'est-ce qu'une discipline ?*, *Enquête*, vol. 5, Paris, 2006.

**(Carlier 2009)** Carlier (Christian), « Histoire des prisons et de l'administration pénitentiaire française de l'Ancien Régime à nos jours », *Criminocorpus, Varia*, 2009, consultable en ligne : <http://journals.openedition.org/criminocorpus/246>

**(Carr 1988)** Carr (Edward Hallett), *Qu'est-ce que l'histoire ?*, Paris, 1988.

**(Chalmers 1987)** Chalmers (Alan Francis), *Qu'est-ce que la science ?*, Paris, 1987.

**(Cournot 1872)** Cournot (Antoine-Augustin), *Considérations sur la marche des idées et des événements dans les temps modernes*, Paris, 1872.

**(Delacroix 2010)** Delacroix (Christian), « Causalité/explication », dans *Historiographies. Concepts et débats*, éd. Chr. Delacroix et al., vol. II, Paris, 2010, pp. 666-676.

**(Deluermoz, Singaravélou 2016)** Deluermoz (Quentin), Singaravélou (Pierre), *Pour une histoire des possibles*, Paris, 2016.

**(Ferrer 2008)** Ferrer (Carolina), « La diffusion de la théorie du chaos dans les sciences humaines, les sciences sociales et les arts : une épidémie postmoderne », *TRANS – Revue de littérature générale et comparée*, vol. 6, 2008, consultable en ligne : <http://journals.openedition.org/trans/267>

**(Halimi 2005)** Halimi (Brice), *Dictionnaire culturel de la langue française*, vol. III, Paris, 2005, pp. 1179-1190, s.v. « Ordre ».

**(Kupiec, Sonigo 2003)** Kupiec (Jean-Jacques), Sonigo (Pierre), *Ni Dieu Ni Gène – Pour une autre théorie de l'hérédité*, Paris, 2003.

**(Polybe)** Polybe, *Histoires*.

**(Préaud 2010)** Préaud (Maxime), « Les prisons libres et closes de Jean-Baptiste Piranèse », *Revue de la BNF*, vol. 35, 2010, pp. 11-17.

**(Rey, Aubin 2005)** Rey (Alain), Aubin (Jean-Pierre), *Dictionnaire culturel de la langue française*, vol. I, Paris, 2005, pp. 1412-1416, s.v. « Chaos ».

**(Schrödinger 1993)** Schrödinger (Erwin), *Qu'est-ce que la vie ?*, Paris, 1993.

**(Taton 1957-1964)** Taton (René), *Histoire générale des Sciences*, Paris, 1957-1964.



## ORDONNER LE VIVANT POUR RÉPONDRE AU CHAOS DU MALIN. Système de classement zoologique en Iran sassanide (III<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> siècle)

◆ **Delphine Poinot**  
Docteur, Mention RSP

En 224 de notre ère, un roitelet de Perside, Ardašir, renverse le pouvoir parthe et instaure une nouvelle dynastie, les Sassanides, dont le nom est celui d'un ancêtre à l'historicité non prouvée, Sasān<sup>1</sup>. Cette dynastie gouvernera un vaste empire jusqu'à ce que les Arabes musulmans s'en emparent, en 651 de notre ère. Les rois sassanides se proclament « mazdéens », c'est-à-dire pratiquants d'une religion connue aujourd'hui sous le nom de zoroastrisme et qui est encore observée, notamment par la communauté parsi en Inde. Le zoroastrisme est une religion pluri-millénaire, dont le panthéon est composé d'un dieu principal, Ohrmazd, bon et omniscient, créateur du monde vivant. Les créations d'Ohrmazd sont en lutte contre un esprit malveillant, Ahreman, qui tente de les polluer<sup>2</sup>.

La cosmogonie zoroastrienne est décrite dans deux corpus textuels. Le premier est celui des textes avestiques, à caractère liturgique, rassemblés dans l'*Avesta*<sup>3</sup>. Ces textes furent mis par écrit à la fin de l'époque sassanide, mais la langue que nous appelons « avestique » reflète un état bien plus ancien, aux alentours de la fin du II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère. Le second corpus est celui des textes en moyen-perse, qui est la langue vernaculaire de l'empire sassanide, celle de l'autorité impériale et enfin celle de l'église zoroastrienne de la fin de l'antiquité tardive<sup>4</sup>.

La cosmogonie zoroastrienne permet l'élaboration de catégories de classification du vivant, catégories qui s'inscrivent dans un ensemble systématisé pour la strate moyen-perse, que nous décrivons et commentons ici. Le système de classification zoologique en moyen-perse est donné par trois textes : le *Bundahišn*<sup>5</sup> (Bd), le *Wizidāgīhā ī Zadsprām*<sup>6</sup> (WZ) et enfin les *Rivāyat Pehlevī*<sup>7</sup> (RP). Le premier de ces textes est un récit de la création du monde, compilé à la fin du X<sup>e</sup> siècle. Le deuxième est également un récit de la création du monde, qui reprend parfois le contenu du *Bundahišn*, et qui fut écrit par un prêtre zoroastrien, Zadsprām, à la fin du IX<sup>e</sup> siècle. Le dernier texte a sans doute été rédigé dans la première moitié du X<sup>e</sup> siècle et est un ensemble de réponses à des questions à caractère religieux, qui ne sont pas toujours explicites<sup>8</sup>.

1 Mention est faite de cet ancêtre dans le seul roman de chevalerie qui nous soit parvenu pour la période sassanide : *La Geste d'Ardasir, fils de Pabag*, qui raconte l'épopée du fondateur de la dynastie, Ardašir I<sup>er</sup> (224-241). Voir Grenet 2003.

2 Sur le zoroastrisme, voir Boyce 1975 ; Boyce 1982 ; Boyce 1991 ; Rose, 2011 ; Shaked 1994.

3 Édition de l'*Avesta*, Lecoq 2016.

4 Pour différencier ces deux corpus, nous parlons de « strate avestique » et de « strate moyen-perse », chacune de ces langues reflétant un état plus ou moins ancien.

5 Traduction de S. Azarnouche, séminaire de l'EPHE, 2013-2018, inédit.

6 Édition et traduction dans Gignoux, Tafazzoli 1993.

7 Édition et traduction dans Williams 1990.

8 Sur la littérature moyen-perse, voir Macuch 2009 et Daryaei 2018.

## SÉPARER LE BON GRAIN DE L'IVRAIE

La première étape de la cosmogonie zoroastrienne est la création par Ohrmazd de six éléments primordiaux : le ciel, l'eau, la terre, le feu, la vache et l'homme. Ces six éléments sont ensuite attaqués par Ahreman, l'esprit malveillant, qui met ainsi le monde en mouvement<sup>9</sup>. La pollution ahrémanienne de la création ohrmazdienne nécessite alors de séparer les êtres appartenant à l'esprit malveillant de ceux restés intacts. C'est ainsi que, dans la cosmogonie zoroastrienne, les animaux sont d'abord répartis en deux catégories principales : les animaux dits *gōspand*, les animaux bons d'une part ; et les animaux ahrémaniens, les animaux mauvais d'autre part.

Parmi les animaux *gōspand* sont comptés la majorité des animaux domestiques (chameau, cheval, vache, chien<sup>10</sup> entre autres) ; les ongulés sauvages (mouflon, bouquetin, etc.) ; les petites espèces type belette, hermine, écureuil ; et enfin la classe des oiseaux dans son ensemble, moins un. Les animaux ahrémaniens sont tous les insectes, reptiles et vers<sup>11</sup> ; mais aussi les grands carnivores (loup, lion, ours) ainsi que le chat<sup>12</sup>, et la chouette comme seule représentante des oiseaux.

Dans la strate moyen-perse, les animaux *gōspand* sont ensuite répartis dans diverses catégories, sur quatre niveaux de classification, selon un système hiérarchisé<sup>13</sup>. Quant aux animaux ahrémaniens, ils ne bénéficient pas d'un système de classification et de description aussi développé. En effet, les auteurs des textes moyen-perses s'attachent à décrire la création d'Ohrmazd et de fait, ce que produit Ahreman est laissé de côté<sup>14</sup>.

Une fois les animaux bienfaisants séparés des animaux malfaisants, l'essentiel est fait pour ordonner le vivant afin de répondre au chaos du malin. Cependant, l'ordonnement du vivant tel qu'il apparaît dans le système zoroastrien de classification reflète aussi une manière d'appréhender l'environnement, appréhension dont nous proposons de donner maintenant les contours.

## PREMIER NIVEAU DE CLASSIFICATION

Le système de classification zoologique déroulé dans le *Bundahišn* et le *Wizidāgīhā ī Zadsprām* est composé d'un ensemble de listes de lexèmes que nous appelons « description distributive »<sup>15</sup>.

Le premier niveau de classification est une description distributive à cinq éléments, selon l'habitat et le mode de locomotion (*cf. tableau 1, p. 17*).

Dans cette liste, le lieu de vie des animaux est dénommé par rapport à celui de l'homme. L'animal vit dans un autre lieu (**aquatique**), au-dessous de l'homme (**vivant dans les trous**), au-dessus (**qui se déplace en volant**), au même niveau que l'homme dans un espace non enclos par celui-ci (**qui se déplace librement**), et enfin au même niveau que l'homme dans un espace enclos par celui-ci (**capable de paître**). La distinction de l'espace enclos ou non par l'homme, que l'on trouve dans les deux derniers termes de la liste, permet de différencier les animaux sauvages des animaux domestiques.

Par ailleurs, le *Bundahišn* présente aussi une description distributive selon l'habitat et le mode de locomotion pour les animaux ahrémaniens, qui se réduit à trois éléments (*cf. tableau 2, p. 17*).

9 *Bundahišn*, chap. 4, séminaire de S. Azarnouche, EPHE, 2013-2018, inédit.

10 Dans la tradition zoroastrienne, le chien a une importance toute particulière et est un animal très positif. Sur le sujet, voir Boyce 1995 et Moazami 2016.

11 Ces animaux sont qualifiés par le terme *xrafstar*, dont, faute d'étymologie assurée, nous ne proposons pas de traduction. Sur le terme *xrafstar*, voir Moazami 2015 et Gershevitch 1954.

12 Tous ces animaux appartiennent à une seule espèce, celle du *gurg*, le loup. Sur la place du loup dans la tradition zoroastrienne, voir le portrait qu'en dresse S. Azarnouche dans Azarnouche 2016.

13 Le système zoroastrien de classification zoologique est ainsi déroulé dans deux des trois textes cités : le *Bundahišn*, chap. 13.8 à 13.24 et le *Wizidāgīhā ī Zadsprām*, chap. 3.53 à 3.54. Les *Rivayat Pehlevies* ne reproduisent qu'une partie du système de classification.

14 Une forme de classification des animaux ahrémaniens peut s'observer plus particulièrement dans le texte du *Bundahišn* (chap. 22 et 23, séminaire de S. Azarnouche, EPHE, 2013-2018, inédit). Ceci est sans doute dû au caractère encyclopédique de ce texte, qui tâche de donner une description la plus complète possible du monde. Nous présenterons donc aussi les classifications ahrémaniennes données par le texte du *Bundahišn*.

15 Énoncé repris dans Schmidt 1980.

Moyen-perse <sup>16</sup>	Français <sup>17</sup>
<i>ābīg</i>	Aquatique
<i>unīg</i>	Vivant dans les trous
<i>wāyendag</i>	Qui se déplace en volant
<i>frāx-raftār</i>	Qui se déplace librement
<i>čarag-arzānīg</i>	Capable de paître

Tab 1. : Description distributive à cinq éléments selon les textes moyen-perses (habitat/mode de locomotion).

Moyen-perse <sup>18</sup>	Français <sup>19</sup>
<i>ān ī zamīgīg xrafstar</i>	Les <i>xrafstar</i> terrestres
<i>ān ī ābīg xrafstar</i>	Les <i>xrafstar</i> aquatiques
<i>an ī parragīg</i>	Les <i>xrafstar</i> ailés

Tab 2. : Description distributive à trois éléments selon le *Bundahišn* (habitat/mode de locomotion).

On retrouve la nécessité d'assigner un lieu de vie pour les espèces malfaisantes en fonction du lieu de vie de l'homme : au même niveau que l'homme (**les *xrafstar* terrestres**), dans un autre lieu (**les *xrafstar* aquatiques**), au-dessus de l'homme (**les *xrafstar* ailés**). Il n'y a pas d'animaux domestiques parmi les animaux ahrémaniens, il n'est donc pas nécessaire de différencier les animaux dont on contrôle le mouvement, de ceux dont on ne contrôle pas le mouvement.

La description distributive par lieu d'habitat/mode de locomotion, si elle existe pour les animaux bienfaisants comme pour les animaux malfaisants, est toutefois plus systématique pour la première catégorie. En effet, elle apparaît dans deux des trois textes présentant le système de classification. Sa présence dans la description des animaux ahrémaniens donnée par le texte du *Bundahišn* tient sans doute plus au caractère encyclopédique propre à ce texte qu'à un système existant véritablement.

Le premier niveau de classification assigne donc aux animaux un lieu d'habitat qui permet à l'homme de les visualiser par rapport à son propre environnement.

## DEUXIÈME NIVEAU DE CLASSIFICATION

Le deuxième niveau de classification répartit les animaux selon le mode de locomotion/la forme du pied, dans une description distributive à cinq éléments. Les termes de cette description distributive ne sont pas fixés, ils varient selon les textes.

<i>Bd</i> <sup>20</sup>	Français	<i>Wz</i> <sup>21</sup>	Français	<i>RP</i> <sup>22</sup>	Français
<i>dōkāft-pāy</i>	Pied-fendu	<i>dōgānag-šumb</i>	Sabot double	<i>šumb dōgānag</i>	Sabot double
<i>xar-pāy</i>	Grand-pied	<i>gird-šumb</i>	Sabot rond	<i>šumb gird</i>	Sabot rond
<i>panj-angūrag</i>	Patte-à-cinq-doigts	<i>panj-čang</i>	Cinq griffes	<i>pāy</i>	Patte
<i>wāyendag</i>	Volatile	<i>murw</i>	Oiseau	<i>murw</i>	Oiseau
<i>ābīg</i>	Animal aquatique	<i>māhīg</i>	Poisson	<i>ābīg ud māhīg</i>	Animal aquatique et poisson

Tab 3. : Description distributive à cinq éléments selon les textes moyen-perses (forme du pied/mode de locomotion).

16 Le premier niveau de classification se trouve dans les textes du *Bundahišn* et du *Wizidāgihā ī Zadsprām*. Les termes employés pour cette description distributive à cinq éléments sont identiques pour les deux textes. Moyen-perse selon l'édition de Pakzad 2005, p. 169.

17 D'après S. Azarnouche, séminaire de l'EPHE, 2013-2018, inédit. Lorsque les textes présentent une terminologie identique, nous privilégions la traduction de Mme Azarnouche, qui est la plus actuelle.

18 Selon Pakzad 2005, pp. 257-259.

19 Selon S. Azarnouche, séminaire de l'EPHE, 2013-2018, inédit.

20 Moyen-perse selon Pakzad 2005, pp. 169-170 et traduction selon S. Azarnouche, séminaire de l'EPHE, 2013-2018, inédit.

21 Édition et traduction selon Gignoux, Tafazzoli 1993, pp. 50-51.

22 Édition dans Williams 1990, vol. I, p. 165 et traduction dans Williams 1990, vol. II, p. 74.

Cependant, la structure de répartition est identique pour les trois textes, puisque dans chacun d'entre eux les animaux sont répartis suivant qu'ils ont un doigt, deux doigts, cinq doigts (ou plusieurs doigts), des ailes, ou qu'ils sont dans l'eau.

Autre caractéristique également partagée par ces trois textes, ces listes de lexèmes montrent un ordonnancement du vivant qui est bien plus précis et abouti pour les quadrupèdes. Cela s'explique par l'intérêt que peut avoir pour ces animaux une société agro-pastorale, qui par ailleurs pratique le transport caravanier<sup>23</sup> et a développé une importante cavalerie militaire<sup>24</sup>.

En outre, ce deuxième niveau de classification recouvre complètement la distinction entre monde sauvage et domestique, contrairement aux lexèmes du premier niveau de classification, puisque des animaux sauvages et des animaux domestiques sont compris parmi les animaux à un doigt, deux doigts et cinq doigts. La nécessité d'ordonner le vivant selon son rapport à l'homme, comme c'était le cas précédemment, disparaît dans ce deuxième niveau de classification, qui tend à une catégorisation plus strictement zoologique, s'appuyant sur une description morphologique.

Du côté des animaux ahrémaniens, il n'existe pas de description distributive de cette sorte, selon la forme du pied ou le mode de locomotion. Des listes d'animaux ahrémaniens sont données dans la strate avestique<sup>25</sup> et dans la strate moyen-perse, en particulier dans le texte du *Bundahišn*. L'ordre d'apparition des espèces dans ces listes a pu pousser à définir des critères de répartition implicites<sup>26</sup>. Cependant, aucun lexème portant sur la forme du pied, tel qu'il en existe pour les animaux *gōspand*, n'est utilisé pour répartir les animaux ahrémaniens, témoignant d'un intérêt pour l'étude morphologique de ces animaux beaucoup moins développé.

La morphologie de l'animal est au centre de la construction des troisième et quatrième niveaux de la classification zoologique déroulée par les textes moyen-perses.

### TROISIÈME ET QUATRIÈME NIVEAUX DE CLASSIFICATION

Ces deux niveaux ne peuvent être complètement dissociés, puisqu'il s'agit d'une division par espèce<sup>27</sup> et sous-espèce<sup>28</sup>, dont le critère implicite de classement est celui du rapprochement morphologique. Il faut noter ici le parallèle avec la classification classique, mise en place notamment par Linné, et basée sur un système de similitudes et de différences morphologiques. On rassemble ainsi dans une même espèce, au troisième niveau de la classification, les *buz*, caprins ; les *meš*, ovins ; les *uštar*, camélidés ; les *asb*, équidés ; etc.<sup>29</sup>

Le système de classification zoologique ordonne donc les animaux *gōspand* selon un système en quatre niveaux de répartition, qui apparaît, dans les sources moyen-perses, structuré et systématisé (cf. figure 1, p. 19).

Comme point de départ de ce système de classification, on trouve la séparation entre les animaux *gōspand* et les animaux ahrémaniens. Cependant, cet ordonnancement du vivant n'est pas absolu, puisque certaines espèces vont basculer d'une catégorie à une autre, en réalité dans un sens unique : de la catégorie des animaux ahrémaniens vers celle des animaux *gōspand*.

23 Bulliet 1975.

24 Shahbazi 1987.

25 Dans le livre du *Vīdevdād* (XIV.5) notamment. Voir Moazami 2015 ; Lecoq 2016 et Andrès-Toledo 2016.

26 Schmidt 1980, repris ensuite dans Moazami 2015.

27 En moyen-perse : *sardag*.

28 En moyen-perse : *andar sardag*, littéralement « dans l'espèce ».

29 Voir liste complète des espèces et sous-espèces dans Poinot 2018, pp. 106-108.

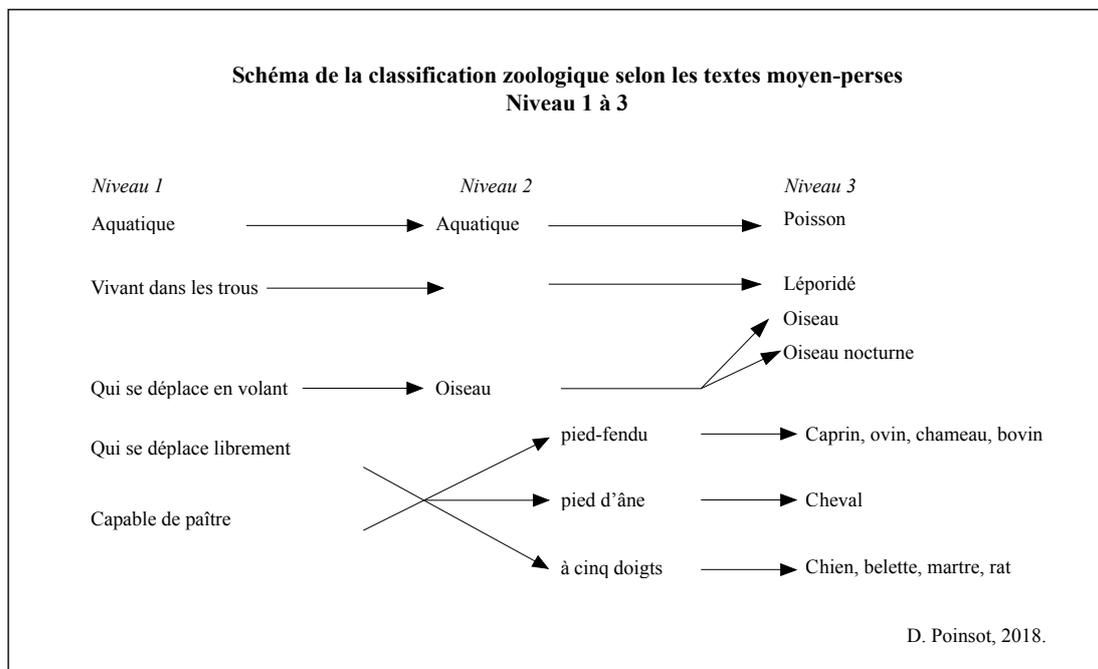


Figure 1 : Schéma de classification zoologique.

Les espèces qui basculent sont de trois types. Il y a d'abord celles qui entrent dans la composition des remèdes. Le texte du *Bundahišn* précise ainsi que certaines vermines<sup>30</sup> sont bénéfiques à l'homme qui en tire des remèdes<sup>31</sup>.

*Bundahišn*, 22.7 :

*u-šān kirb pad dārūg-āmēzišnīh darmānīhā andar šwēd ud sūd ī dāmān aziš[...].*

« Leur corps entre dans la composition de médicaments pour les traitements, et les créatures en tirent profit puisque leur être est (composé) des quatre essences et éléments ohrmazdiens. »

Le deuxième type d'espèces pouvant basculer de la catégorie ahrémanienne à celle des *gōspand* comprend celles dont l'action ou la production est bénéfique à l'homme. Encore une fois, c'est le texte du *Bundahišn* qui nous apporte cette précision et qui indique que l'abeille qui produit le miel ou le ver à soie ont été retournés pour le profit de l'homme, ainsi que la cochenille qui produit la teinture rouge.

*Bundahišn*, 22.29<sup>32</sup> :

*ēn xrafstarān Orhmazd pad harwisp-āgāhīh was abāz ō sūd ī dāmān wardēnīd. Čiyōn magas kē angubēn kunēd ud kirm kē abrēšom ud kaz aziš nw't kē gazdumb ud warg-mār kē mār ozanēd ud abārīg az ēn ēwēnag [...].*

« Parmi ces *xrafstar*, il y en a beaucoup qu'Ohrmazd, dans son omniscience, a retourné en profit pour les créatures, à l'instar de la mouche qui fabrique du miel ou le ver duquel proviennent la soie et la bourrette, ou le *wādag* (?) qui tue le scorpion et le serpent *warag-mār* et tous les autres de ce genre [...]. »

Enfin, le troisième type d'espèces « à basculement possible » sont celles qui, toujours d'après le *Bundahišn*, peuvent être domptées : le lion et l'éléphant.

*Bundahišn*, 23.9<sup>33</sup> :

*[...] ag-dād dadān hamānāg nē xrafstar ēwēnag ast-iz az bīm parhēzēd ud ast ī pad xwāhišn rāmīhēnd čiyōn pīl ud šagr. u-šān astōmandīh az čahār zāhagān āb ud zāmīg ud wād ud ātaxš.*

30 Le terme moyen-perse employé pour désigner la vermine est *xrafstar*.

31 Édition Pakzad 2005, p. 257 et traduction S. Azarnouche, séminaire de l'EPHE, 2013-2018, inédit.

32 Édition Pakzad 2005, p. 262 et traduction S. Azarnouche, séminaire de l'EPHE, 2013-2018, inédit.

33 Édition et traduction dans Azarnouche 2016, p. 7.

« Les animaux sauvages mal créés n'appartiennent pas tous au genre *xrasftar*. Certains s'enfuient de crainte et d'autres se domptent selon la volonté, tels que l'éléphant et le lion. Leur matérialité provient des quatre éléments : l'eau, la terre, l'air et le feu. »

Le lion doit sans doute son basculement à la très ancienne tradition orientale qui en fait un animal préférentiellement attaché à l'image de la royauté<sup>34</sup>. Quant à l'éléphant, il est utilisé à la cour du roi comme monture<sup>35</sup>, mais aussi dans l'armée sassanide<sup>36</sup> ; dans les textes moyen-perses, lorsqu'il est blanc, c'est un symbole de royauté<sup>37</sup>.

Ainsi, le système de classification zoologique enregistré par les textes moyen-perses propose une répartition des animaux selon quatre niveaux, au sein d'une hiérarchisation, dont, si les lexèmes varient, la structure est fixée. Cette structure fixe en fait un système original, notamment en regard de la tradition zoologique grecque, qui a développé une terminologie abondante et précise mais sans déployer une classification systématique<sup>38</sup>. Un autre caractère original de ce système perse est qu'il s'inscrit dans une cosmogonie religieuse et a pour point de départ la place attribuée à la création ohrmazdienne compte tenu de la pollution ahrémanienne. Cette place n'a en réalité pas de limites infranchissables, puisque certains animaux basculent de leur catégorie ahrémanienne vers la création ohrmazdienne, si tant est qu'ils soient utiles à l'homme d'une quelconque façon. La cosmogonie zoroastrienne de l'Antiquité Tardive ordonnance donc le vivant pour répondre au chaos du malin. Mais au sein de cet ordonnancement, le chaos est inséré pour permettre que la doctrine zoroastrienne soit en adéquation avec la réalité des pratiques économiques et culturelles de la société iranienne de l'Antiquité Tardive.

## Bibliographie

- (Andrès-Toledo 2016) Andrès-Toledo (Miguel Ángel), *The zoroastrian Law to Expel the Demons : Widewdad 10-15*, Wiesbaden, 2016.
- (Azarnouche 2016) Azarnouche (Samra), « Le loup dans l'Iran ancien : entre mythe, réalité et exégèse zoroastrienne », *Anthropology of the Middle East*, vol. 11, 2016, pp. 1–19.
- (Boyce 1995) Boyce (Mary), « Dog ii. In Zoroastrianism », *Encyclopaedia Iranica*, vol. VII, n° 5, 1995, pp. 461-470.
- (Boyce 1991) Boyce (Mary), *A History of Zoroastrianism, vol.3 Zoroastrianism under Macedonian and Roman rule*, Leyde, 1991.
- (Boyce 1982) Boyce (Mary), *A History of Zoroastrianism, vol.2 The Achaemenians*, Leyde, 1982.
- (Boyce 1975) Boyce (Mary), *A History of Zoroastrianism, vol.1 The Early Period*, Leyde, 1975.
- (Bréniquet 2002) Bréniquet (Catherine), « Animals in Mesopotamian Art », dans *A History of the Animal World in the Ancient Near East*, éd. B.J. Collins, Leyde, Boston, Cologne, 2002, pp. 145–168.
- (Bulliet 1975) Bulliet (Richard W.), *The Camel and the Wheel*, Cambridge, 1975.
- (Cassin 1981) Cassin (Elena), « Le roi et le lion », *Revue de l'histoire des religions*, vol. 198, n°4, 1981, pp. 355-401.
- (Charles 1998) Charles (Michael B.), « Elephant ii. In the Sasanian Army », *Encyclopaedia Iranica*, vol. VIII, n° 4, 1998, pp. 360-364.
- (Cool Root 2002) Cool Root (Margaret), « Animals in the Art of Ancient Iran », dans *A History of the Animal World in the Ancient Near East*, éd. B.J. Collins, Leyde, Boston, Cologne, 2002, pp. 165–209.
- (Daryaee, Malekzadeh 2017) Daryaee (Touraj), Malekzadeh (Soodabeh), « The white Elephant : notions of Kingship and Zoroastrian Demonology », dans *Indian and Iran in the Longue durée*, éd. A. Patel, T. Daryaee, Irvine, 2017.
- (Daryaee 2018) Daryaee (Touraj), « Pahlavi Literatur », dans *A Companion to Late Antique Literature*, éd. S. McGill, E. Watts, Oxford, 2018.
- (Daryaee 2017) Daryaee (Touraj), « From Terror to Tactical Usage: Elephants in the Partho-Sasanian Period », dans *The Parthian and Early Sasanian Empires: Adaption and Expansion*, éd. V.S. Curtis, E.J. Pendleton, M. Alram, T. Daryaee, Oxford, Philadelphie, 2017, pp. 32-46.
- (Fukai, Horiuchi 1969-1984) Fukai (Shinji), Horiuchi (Kiyoharu), *Taq-i-Bustan*, Tokyo, 1969-1984.

34 Voir Cassin 1981 ; Bréniquet 2002 ; Cool Root 2002.

35 Voir les bas-reliefs de Taq-e Bostan, Iran. Sculptés à même la paroi rocheuse à la fin de l'époque sassanide, l'un des bas-reliefs du site de Taq-e Bostan représente une chasse royale aux sangliers dans laquelle les éléphants sont utilisés comme rabatteurs. Voir Fukai, Horiuchi, 1969-1984, pl. XXX.

36 Charles 1998 et Daryaee 2017.

37 Daryaee, Malekzadeh 2017.

38 Sur les classifications en monde grec et les terminologies employées, voir Zucker 2005a et Zucker 2005b.

- (Gershevitch 1954)** Gershevitch (Ilya), *A Grammar of Manichean Sogdian*, Oxford, 1954.
- (Gignoux, Tafazzoli 1993)** Gignoux (Philippe), Tafazzoli (Ahmad), « Anthologie de Zadspram », *Studia Iranica, Cahier*, vol. 13, Paris, 1993.
- (Grenet 2003)** Grenet (Frantz), *La Geste d'Ardashir fils de Pâbag*, Die, 2003.
- (Lecoq 2016)** Lecoq (Pierre), *Les livres sacrés de l'Avesta : les textes sacrés des Zoroastriens ou Mazdéens*, Paris, 2016.
- (Macuch 2009)** Macuch (Maria), *The literature of pre-Islamic Iran : companion volume I to A history of Persian literature*, Londres, New-York, 2009.
- (Moazami 2016)** Moazami (Mahnaz), « A Purging Presence : the Dog in Zoroastrian Tradition », *Anthropologie of the Middle East*, vol. 11, 2016, pp. 20-29
- (Moazami 2015)** Moazami (Mahnaz), « Mammals iii. The Classification of Mammals and the Other Animal Classes according to Zoroastrian Tradition », *Encyclopaedia Iranica online edition*, 2015. URL <http://www.iranicaonline.org/articles/mammals-03-in-zoroastrianism..>
- (Pakzad 2005)** Pakzad (Fazlollah), *Bundahišn. Zoroastrische Kosmogonie und Kosmologie*, Téhéran, 2005.
- (Poinsot 2018)** Poinsot (Delphine), *Les animaux de la Perse : étude du corpus des sceaux et des bulles d'époque sassanide*, Thèse de doctorat, École Pratique des Hautes Études – PSL, Paris, 2018.
- (Rose 2011)** Rose (Jenny), *Zoroastrianism : an introduction*, Londres, New-York, 2011.
- (Schmidt 1980)** Schmidt (Hanns-Peter), « Ancient Iranian Animal Classification », *Studien zur Indologie und Iranistik*, vol. 5/6, 1980, pp. 209–244.
- (Shahbazi 1987)** Shahbazi (Alireza Shapour), « Asb. I. In pre-islamic Iran », *Encyclopaedia Iranica*, vol. II, n° 7, 1987, pp. 724-737.
- (Shaked 1994)** Shaked (Shaul), *Dualism in transformation : varieties of religion in Sasanian Iran*, Londres, 1994.
- (Williams 1990)** Williams (Alan), *The Pahlavi Rivayat accompanying the Dadestan i Denig. 1 : Transliteration, transcription and glossary. 2 : Translation, commentary*, Copenhague, 1990.
- (Zucker 2005a)** Zucker (Arnaud), *Aristote et les classifications zoologiques*, Louvain-la-Neuve, Paris, 2005a.
- (Zucker 2005b)** Zucker (Arnaud), *Les classes zoologiques en Grèce ancienne*, Aix-en-Provence, 2005b.



## COMMENT PENSER LA PLACE DU CHAROIGNARD DANS LE MONDE PHARAONIQUE ?

◆ Jonathan Maître<sup>1</sup>  
Doctorant, Mention HTD



إِلَى يَغْمِلُهُ الدَّيْبُ  
يَلِدُّ عَلَى الرُّخْمَةِ

*Ce que le loup fait plaît au vautour*  
Proverbe égyptien<sup>2</sup>

Figure 1 : Les cadavres de suppliciés donnés en pâture aux charognards.  
Abydos (?), Nagada III (v. 3100 av. J.-C.).  
© Trustees of the British Museum<sup>3</sup>.

À nos yeux, le spectacle qu'offre au regard la vue de l'équarrissage d'un cadavre par un regroupement de vautours n'est guère plaisant à voir : chacun y va de son mieux pour avoir sa part du festin, en un apparent chaos d'*ailes battantes, de pattes griffues, de becs avides*<sup>4</sup>.

Du charognard, la plupart des cultures humaines n'ont qu'une piètre opinion en dépit de l'utilité du service rendu par l'élimination des cadavres, réduisant ainsi les risques d'épidémies<sup>5</sup> <sup>6</sup>. Hyène, chacal, etc. fournissent ainsi la matière à autant d'expressions péjoratives dénonçant un comportement anormal, jugé contraire aux bonnes mœurs qui règlent l'idéal de vie en société civilisée, tel qu'il est défini par l'ordre naturel des choses institué par le divin. La loi hébraïque n'interdit-elle pas, par exemple, tout commerce avec les accipitres<sup>7</sup> ? Or, en Égypte, l'image de ce dernier se voit très tôt investie d'un signifié positif, associé à l'expression de croyances politiques et religieuses, comme la survie à la mort. On connaît tous la figure d'Anoubis, le dieu patron des cimetières, représenté paradoxalement par l'image prototypique d'un canidé, une famille de carnivores bien connus pour leur nécrophagie opportune... (Figure 4a, 4b et 6).

1 Dir. Andréas Stauder, directeur d'études. Je remercie cordialement Nicolas Souchon pour ses encouragements et ses relectures qui ont finalement rendu possible la publication de ce travail.

2 Henein 2007, p. 56.

3 BM EA20791.

4 Géroutet 1978, p. 51.

5 Testart 2008, pp. 33-58.

6 Sur les charognards, on consultera l'article fondamental de Dixon 1989, pp. 193-197.

7 Douglas 2005, pp. 61-76.

Comment faire alors, dans ces conditions, pour saisir le sens de cette catégorie d'animaux transgenres qui n'ont en commun qu'un appétit plus ou moins vif pour la chair morte ? Nous tenterons d'y répondre en étudiant la place réservée au charognard dans la Création, la normalisation de leurs relations conflictuelles, et la cohérence de ce modèle de penser le monde « à l'égyptienne », tel qu'il était promu par l'élite de la société pharaonique<sup>8</sup>.

## LA MISE EN ORDRE DU CHAOS, UNE AFFAIRE POUR LE MOINS PRÉCAIRE

L'on trouve, dans la culture pharaonique, de nombreux mythes expliquant la naissance du monde. Malgré leur diversité, tous s'accordent pour y voir l'œuvre d'un dieu qui, ayant pris conscience de lui, se réalise avant de créer tout ce qui est, c'est-à-dire le connu et l'inconnu<sup>9</sup>.

### Le démiurge autogène et ses créatures

Là encore, chaque tradition possède sa propre version des faits, mais le principe mis en œuvre reste fondé sur la différenciation des éléments constitutifs de l'univers, préexistant à l'état de potentialité latente au sein du Nouou, le chaos initial<sup>10</sup>. *Loué sois tu, Amon-Rê-Toum-Horus l'horizontain qui énonce avec sa bouche et se réalise en les êtres vivants : tous les humains, les dieux, les gros animaux terrestres, les petits animaux terrestres et tout ce qui vole et se pose !*<sup>11</sup>. Ce modèle totalisateur de penser le monde se doit de rendre compte de l'existence du moindre animal, y compris ceux de la pire espèce comme les parasites : *un (= le démiurge) qui fait vivre le rejeton de la sangsue ; un qui assure la subsistance du moustique, de l'asticot et de la puce pareillement*<sup>12</sup>. D'où, le besoin d'ordonner cette multitude pour lui donner un sens intelligible selon un plan de classement logique en catégories organisées, au contenu hiérarchisé autour de figures prototypiques<sup>13</sup>. On s'attend donc à ce qu'un animal, comme l'Hyène rayée *Hyaena hyaena* (Linneaus, 1758), fût pensé comme un mammifère carnivore, pour des raisons écologiques évidentes (Figure 2 et 3).



Figure 2 : Une rixe entre des hyènes et les chiens du village. Deir al-Medina, XIX-XX<sup>e</sup> dynastie<sup>14</sup>.

8 Maître 2018, pp. 43-52.

9 Le nom du démiurge héliopolitain joue sur la racine (*j*)*tm* « être / ne pas être (existant) ». Pour les cosmogonies, voir la synthèse de Chr. Zivie-Coche « Les cosmogonies, la Création et le temps » dans Dunand, Zivie-Coche 2006, pp. 69-103.

10 Le Nouou est conçu à l'image de l'eau, le liquide par excellence, incarnant l'état primordial d'informité de la matière. Voir P. Petersbourg 1116A, 46 dans Helck 1977, p. 83 ; Vernus 2010, p. 194.

11 P. BM EA10684,3 (pChester Beatty 4), r<sup>o</sup> VII, 5-6 ; Gardiner 1935, p. 32 ; P. Vernus, « Les Animaux dans la religion égyptienne » dans Vernus, Yoyotte 2005, p. 20. Les textes cités sont le fruit d'un travail de traduction dont nous assumons la responsabilité ; par souci de clarté, nous n'en donnerons pas la transcription et la translittération.

12 P. Caire CG 58038 (pBoulaq 17), VI, 5-7 ; Mariette 1872, pl. 12. Pour la sangsue, voir Meeks 2012, pp. 534-535.

13 Goldwasser 2013, p. 352.

14 O. Caire JE 69410 ; Vandier d'Abbadie 1946, pl. 94, n<sup>o</sup> 2726.

Un rapide coup d'œil au lexique suffit pour s'en convaincre. Le terme  *h3.t*<sup>15</sup>, var.  *h3.tj*<sup>16</sup> (*hetchet / hetié*) « hyène (femelle) » désigne bien, à première vue, un tétrapode terrestre conçu sur le modèle de base fourni par la dépouille du plus prisé d'entre eux, le léopard<sup>17</sup>. Mais est-ce vraiment significatif de l'idée qu'on s'en faisait ? Une formule destinée à préserver le berger d'une mauvaise rencontre avec une bête fauve laisse entrevoir les contours d'une réalité plus complexe : *fermer la gueule du lion, de l'hyène, du chacal, bref de tout animal à queue en l'air qui se repaît de chair et s'abreuve de sang*<sup>18</sup>. On notera qu'il s'agit de trois carnivores, à la fois chasseurs ET charognards. Leur regroupement au sein d'une catégorie [FAUVE] se fonde sur la dangerosité qu'ils représentent pour l'Homme et ses inventions<sup>19</sup>.

### La dynamique d'opposition des compléments maât / iséfet

Nous avons vu plus haut comment le démiurge est à l'origine du monde ; les humains, mais aussi la faune et la flore lui sont consubstantiels<sup>20</sup>. Leur existence, de fait, n'a d'autre sens que de servir à sa réalisation par la pratique de la *m3.t* (*maât*), l'ordre instauré pour en régler le fonctionnement<sup>21</sup>. Modèle du genre, l'autobiographie de Séchemnéfer se veut l'illustration de ce principe de vie ayant force de loi : *Si je suis venu de ma ville, si je suis sorti de mon nome – étant inhumé dans ce tombeau –, c'est que j'ai dit tous les jours la maât que le dieu aime !*<sup>22</sup> Car le Nouou, de son côté, ne disparaît pas pour céder la place à la Création qui n'a de réalité que tant qu'est repoussée *jsf.t* (*iséfet*), la confusion qui menace de la faire disparaître en restaurant cet état initial, dynamiquement plus stable. S'ils n'ont pas la même importance dans le plan divin, tous ont un rôle bien défini à jouer dans sa mise en œuvre. *Tu assignes tout un chacun à sa juste place, toi qui as conçu leurs besoins de sorte que chacun est pourvu de son moyen de subsistance*<sup>23</sup>. Dans ce système de penser le monde, la figure du rebelle incarne, par la dangerosité que représente son insoumission, une forme d'expression manifeste de l'intrusion d'*iséfet*. *Le cap du pays est la pratique de maât ! (Aussi) ne profère pas de mensonge car tu es important ! Ne te montre pas léger car tu as du poids ! Ne profère pas de mensonge car tu es une balance ! Ne divague pas (comme le porc), car tu es un modèle !*<sup>24</sup>. L'hyène performe ainsi le rôle de l'Ennemi de tous poils, celui qu'il s'agit d'abattre par tous les moyens pour l'empêcher de nuire (Figure 3)<sup>25</sup>. Ce rôle, c'est celui de Pharaon, le représentant terrestre du dieu dont il est l'héritier politique.

### Le paradigme de la Création

Dans l'idéologie du pouvoir pharaonique, on l'a vu, tout contrevenant menace la sauvegarde du Civilisé. Inversement, chaque succès est l'occasion d'en élargir la sphère d'influence sur l'Étrangeté, le domaine de l'improductif, de l'insensé, bref du chaos initial symbolisé par le Sauvage tel qu'il existe depuis toujours en dehors de l'ordre instauré par le démiurge pour régler le fonctionnement de la Création. *Assurément, le vil Asiatique, c'est une nuisance où qu'il soit (...) Il combat depuis le temps d'Horus. Il ne peut vaincre, pas plus qu'il n'est vaincu*<sup>26</sup>.

15 Erman, Grapow 1971, p. 203, n° 16-17 ; Hannig 2003, p. 912.

16 On corrigera la graphie fautive donnée par le *Wb* d'après Chabas 1860, pl. A (Revers), l. 3.

17 Goldwasser 2003, pp. 57-89.

18 P. BM EA10042,5 (pHarris 501), v° I, 3 ; Chabas 1860, pl. A (Revers), l. 3.

19 À comparer avec la « bête mordante » en termes de vénerie. On ajoutera à la liste le canidé-*jshb*, vraisemblablement le Loup d'Abyssinie – aussi dit Chacal de Simiens – *Canis simensis* (Rüppell, 1840), appelé précisément  $\Phi\beta \Phi\alpha\epsilon$  (*Ky kebero*), « chacal rouge » en amharique. P. BM EA10249,5 (pAnastasi 4), XIII, 3-5 ; Gardiner 1937, p. 49, l. 4-7. Voir les observations de P. Vernus dans Vernus, Yoyotte 2005, p. 166 et 167 à propos du loup et du lycaon, et « Les animaux dans l'écriture égyptienne », p. 64, 707, n. 23 ; Hunter, Barrett 2012, p. 98, pl. 42. On comparera le leitmotiv de la déprédation de l'Ennemi chez deux prédateurs : le lion (animal non humain) et les Nubiens (animal humain). Nelson 1932, pl. 86, l. 33 ; Gabolde 2014, pp. 129-147.

20 P. Vernus, « Les animaux dans la religion égyptienne » dans Vernus, Yoyotte 2005, p. 23.

21 L'étude fondamentale est celle de Assmann 1989.

22 Sethe 1933, p. 57, l. 11-14 ; Lichtheim 1992, pp. 9-10 ; Roccati 1982, p. 143.

23 Grandet 1995, pp. 110-111.

24 Allen 2015a, pp. 277-278 ; Grandet 1998, p. 53.

25 TT 85 ; Wilkinson 1983, pp. 84-85.

26 Vernus 2010, pp. 191, 208-209.

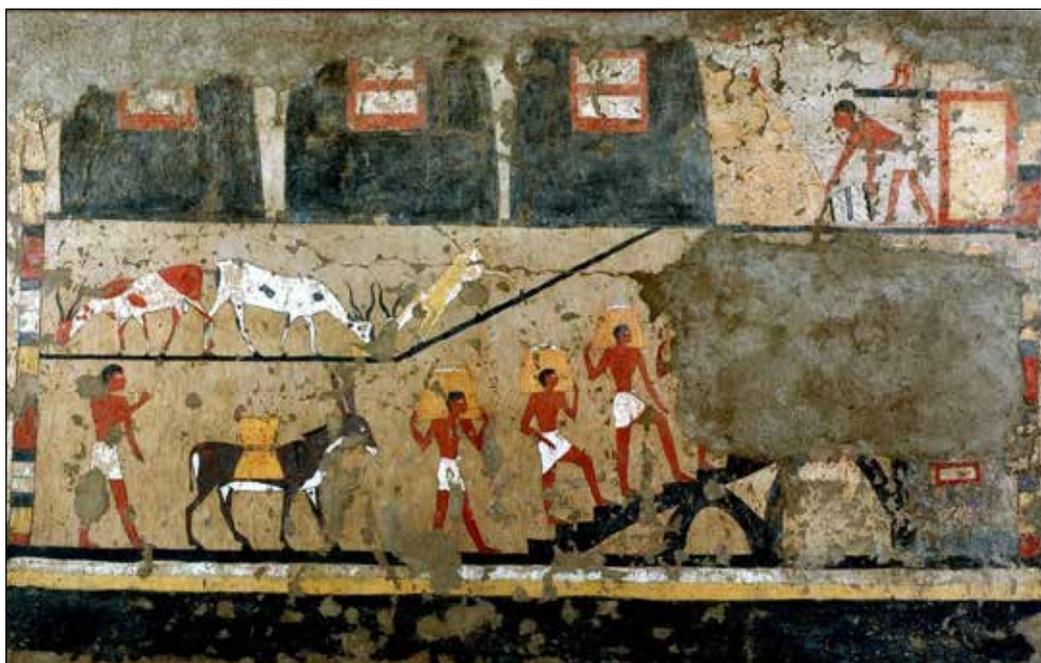


Figure 3 : Un surveillant mène à la baguette un groupe d'ouvriers agricoles, humains et animal.  
Gebelein, v. 2200-2160 av. J.-C. © Museo Egizio<sup>27</sup>.

Procèdent ainsi de la Création, TOUT ce qui sert à la réalisation du projet de vie en société complexe définit par le démiurge pour organiser l'existence de ses créatures : Hommes ET animaux non humains qu'ils soient domestiques, commensaux, captifs et sauvages dès lors qu'ils y participent par l'utilité de leur travail qu'organise le roi au nom du dieu dont il poursuit l'œuvre à titre de service en échange du don de la vie (Figure 3)<sup>28</sup>. Désobéir à son autorité, c'est non seulement bouleverser les plans du démiurge, mais c'est aussi en remettre en cause le bienfondé voire l'existence... Le crime, d'une gravité extrême, justifie les pires exactions : *leurs viscères (= aux ennemis) inondaient leurs vallées, leur bouche marquant (le sol) à la manière d'une trombe d'eau. Les charognards étaient sur eux, de nombreux oiseaux s'activant à équarrir et à disperser (leur restes) au loin. Le Crocodilien se jetait sur le fugitif. Qui se cachait de l'Horus au bras fort s'exposait au regard de l'Unique !*<sup>29</sup>. L'Ennemi, puisqu'il agit en rebelle, procède du Nouou auquel il retourne logiquement ; l'image est celle de l'anéantissement total (Figure 1)<sup>30</sup>.

Le collectif , *hzyw* (*hayou*), litt. « Ceux-qui-dénudent (les os) », désigne ainsi l'ensemble des animaux dont la caractéristique fondamentale est qu'ils décharnent le cadavre, laissant derrière eux une carcasse à demi démembrée ; une catégorie dominée par l'image subordonnante de l'oiseau, tenu pour le plus rapace de tous<sup>31</sup>. L'icône du Vautour percnoptère *Neophron percnopterus* (Linnaeus, 1758), plutôt passe-partout, fournit ainsi le modèle de base pour penser ce regroupement qui correspond, *grosso modo*, aux [ACCIPITRES]<sup>32</sup>. Sa combinaison avec celle du désosseur qu'emploie le boucher en restreint le sens, sur lequel ne plane aucun doute ; un rapprochement qui exploite le lien de sympathie reliant l'outil et le bec de l'oiseau, qui, de forme allongée, raclent les os de la carcasse dont il ne reste rien<sup>33</sup>.

27 Museo Egizio Torino S. 14354-15.

28 Il s'agit du souffle vivificateur qui anime le corps des êtres ; le nom de Chou – le dieu de l'air – est Vie. Elle est accordée en échange de maât au roi, dans sa performance du rôle d'Horus, l'héritier de la dynastie divine issue de Rê, et dont il porte le nom à l'initiale de sa titulature.

29 Stèle de Tombos. Voir Sethe 1927, p. 84, l. 8-11 ; Goedicke 1996, p 166.

30 Le Percnoptère est l'un des plus petits vautours. Sa faiblesse en fait le spécialiste de l'exploitation des restes laissés par les autres charognards : sang caillé, cartilages, excréments, etc. Il ne reste donc rien des ennemis. Voir également *L'Enseignement loyaliste* de Séhetepibrê, §6, 4-5 ; Posener 1976, p. 30.

31 Erman, Grapow 1971, p. 13, n° 14-15.

32 Soit 18 genres et 33 espèces en Égypte ; Tillier 1999, p. 5.

33 On notera que l'emploi du signe G 14, « (grand) vautour », qu'on attendrait, est ici soigneusement évité.

## LE CHAROGNARD, UNE SI VILAINE BÊTE ?

On l'aura compris, nombre de carnivores n'étaient pas bien vus en raison de leur penchant pour la nécrophagie, à commencer par le meilleur ami de l'Homme, le chien : *Il arriva chez lui, tua sa femme et l'abandonna aux chiens*<sup>34</sup>.

### Les Mangeurs de morts



Figure 4a : Le dieu Anoubis, hyéniforme. Thèbes (?), XXII<sup>e</sup> dynastie. © J. Maître<sup>35</sup>

Figure 4b : *Proteles cristata* (Sparman, 1783). © Dominik Käuferle.

Or, dans l'Égypte antique, la croyance en la survie de l'individu après la mort se fonde sur le maintien de son intégrité physique. La conservation du corps, l'un de ses constituants, est la condition *sine qua non* à la poursuite de l'existence dans l'au-delà de la mort, une fois surmontée l'épreuve du trépas. L'on trouve ainsi, dans le *Livre des Morts*, toute une série de chapitres destinés à le préserver de l'appétit des larves de coléoptères, mais aussi du porc<sup>36</sup>. *Formule pour repousser le Serpent. Paroles dites par [untel] : « Ô Rérek, n'approche pas ! Vois : Geb et Chou sont dressés contre toi, car c'est la souris que tu manges – l'abomination de Rê ! –, car ce sont les os d'une chatte en décomposition que tu mâches ! »*<sup>37</sup>. L'appariement du chat et de la souris n'a bien sûr de sens que s'ils sont compris comme les deux éléments d'une paire reliés par un lien de prédation ; ce sont des figures liminales exprimant toute l'étendue de l'horreur qu'inspire un animal qui mange de tout et n'importe quoi<sup>38</sup>. La relation entre la description qu'en donne le texte et le dessin d'un serpent qui l'illustre n'est pas évidente à première vue, puisque ce dernier n'est pas un charognard ; en revanche, il symbolise le danger par excellence. Derrière le masque générique de l'ophidien se cache vraisemblablement la figure d'un autre animal – le varan ? – qui n'était pas bon à montrer<sup>39</sup>. Se nourrir de chair en décomposition apparaît donc comme un acte abominable, frappé d'un tabou classificatoire<sup>40</sup>. Le charognard est alors un danger qui menace la survie en portant atteinte à l'intégrité du corps. C'est un être abject, stigmatisé en raison de son régime différent : il mange ce que les autres ne peuvent

34 P. BM EA 10183, 8, 7-8, 8 ; voir le conte des *Deux Frères* dans Grandet 1998, p. 102 ; Gardiner 1932, p. 18, l. 8-9.

35 Louvre E 5534. À comparer avec l'exemplarisation du logogramme E 16 sur le cercueil de *Mn-q3b* MFA 03.1631a-b.

36 Volokhine 2014, pp. 93-94.

37 Budge 1898, p. 100.

38 Elles prennent évidemment un sens particulier en écho à la théologie héliopolitaine.

39 Le Varan du désert *Varanus griseus* (Daudin, 1803) est un reptile à la silhouette serpentiforme. Abondant, commensal et spectaculaire, c'est lui aussi un opportuniste au régime éclectique. On le rapprochera du *msḥ n jgr.t*, litt. « crocodile de nécropole », et du *crocodilochersaios* « crocodile de terre » de la mosaïque nilotique de Préneste. P. Vernus « Varan » dans Vernus, Yoyotte 2005, p. 338 ; Salari 2012, pp. 349-357.

40 Voir Chap. 17 du *LdM* ; Barguet 1976, pp. 62-63.

pas manger, y compris l'Homme<sup>41</sup>. Son contact cause la souillure, source d'impureté rituelle<sup>42</sup>. Ainsi de l'appétit insatiable du Harpiste dévoyé, raillé à cause de sa conduite immorale<sup>43</sup> : « *Il est plus rapide qu'une mouche vers le sang, plus qu'une vautouresse qui a vu un cadavre !* ». Piètre musicien, c'est un goinfre invétéré suscitant une image réprochée, impropre au dieu patron de la royauté dont il porte le nom, et que l'on s'imagine à la manière d'un superprédateur plutôt qu'à celle d'un parasite sans vergogne<sup>44</sup>. À défaut, donc, de se comporter en faucon-*bjk*, le personnage s'apparente à la vautouresse-*nr.(y).t*, renversant la vélocité du premier et la glotonnerie de la seconde.

### De l'effroi à la vénération ...

Aujourd'hui comme hier, le vautour n'était donc pas vu d'un bon oeil par les Égyptiens. L'image qui s'impose immanquablement à l'esprit est celle de l'oiseau décharnant le cadavre de quelque animal mort, ou pire : celui d'un Homme ...<sup>45</sup> On a tous en tête la figure du vautour perché sur la branche d'un arbre mort, annonciateur d'une fin tragique, et jouant, par extension, le rôle d'agent au service du destin qui fixe le cours de la vie de tout un chacun. *Celui à qui le pays paraît trop étroit, il n'a pas de tombe aménagée dans le sol ! Ce sont les hyènes qui décharnent ses chairs sur la colline ! Fuit-il sur les routes, que la colère divine est déjà à lui !*<sup>46</sup>. Tous ces clichés, s'ils ne sont pas sans fondements, procèdent de la mise en forme d'un savoir encyclopédique sur le monde. Les oiseaux, par exemple, possèdent une excellente vision. Mais l'acuité des rapaces – en particulier des vautours –, dépasse de très loin celle de tout autre animal. Une capacité fortement valorisée par l'idéologie royale – le regard du roi, à la manière du démiurge, voit tout –, mais aussi par le folklore. C'est le cas de la pharmacopée, où de nombreuses médications incorporent du vautour (œil, œuf, sang, plumes, etc.) spécialement dans le traitement des troubles oculaires, par lien de sympathie positive<sup>47</sup>. *Le mythe de l'œil du Soleil* met ainsi en scène La Vue et L'Ouïe sous les traits d'un couple de grands rapaces aux capacités extraordinaires, ce qui les posent en médiateur entre le démiurge et ses créatures<sup>48</sup>. Son image, si dérangement soit-elle au regard de l'histoire des sensibilités, n'est donc pas fondamentalement négative, mais effrayante. Un sentiment qui, au prix d'un effort de revalorisation, peut servir de support efficace à l'expression des croyances liées à la conception du pouvoir souverain comme à celle d'une survie après la mort. *Puisse-t-il (= le dieu) faire que je (= le défunt) me réalise en une aile de vautouresse pareille à une barque pourvue du nécessaire (à sa navigation) !*<sup>49</sup>

## L'APPRIVOISEMENT DU SAUVAGE

### Au service du pouvoir

Si l'on reprend l'exemple du vautour, tout porte à croire qu'il inspirait la peur, à commencer par son physique, ingrat et menaçant : la petite tête aux yeux globuleux, le long coup déplumé, le bec puissant et crochu, etc. (Figure 5a et 5b).

41 Ses sucs gastriques très puissants lui permettent de digérer les toxines mortelles contenues dans la viande avariée. Tillier 1999, p. 498 ; Géroudet 1978, p. 46.

42 Borgeaud 1984, pp. 13-19. Voir le mauvais élève folâtrant avec l'étrangère ; Vernus 2010, p. 484.

43 Thissen 1989, pp. 230-231 ; Agut-Labordère, Chauveau 2011, p. 317.

44 Haryotès, litt. « Horus-est-sain » (Ranke 1935, p. 246 [23]), ce qu'il n'est pas précisément par son hygiène de vie déplorable. En III, 1 : « *Horus est vraiment furieux après lui – Qu'il aille donc se faire massacrer par le Fils d'Isis ! On lui a donné le nom d'Horoudja, mais c'est L'Enculé son nom pour de vrai !* ». L'anomique est motivé par le mépris du partenaire dominé dans le rapport homosexuel masculin ; on pensera au mytheme du viol d'Horus par Seth. Sur les rapaces, prédateurs sexuels : Normand 2015, pp. 521-525. Ailleurs, c'est justement le milan qui joue ce rôle. L'argument dénonce son opportunisme (charognage, parasitisme, prédation, etc.) qui en fait une autre figure animalière difficile à appréhender, sujette au tabou. Voir Maître [à paraître]b.

45 Winlock 1945. Voir également la bague Berlin AM 1720.

46 P. Leyde I 384, II, 3-6 ; de Cénival 1988, p. 3.

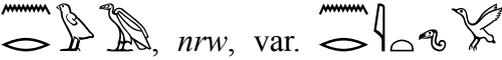
47 On se reportera par commodité à l'ouvrage de Bardinet 1995, pp. 311, 479.

48 de Cénival 1988, pp. 41-45.

49 pAnastasi 4, X, 4. Cf. Gardiner 1937, p. 45, l. 10.



Figure 5a : *Torgos tracheliotos* (Forster, 1796). © Anup Shah / naturepl.com ;  
 Figure 5b : Un vautour décharnant un os. Deir al- Medina, XIX-XX<sup>e</sup> dynastie. © 2018 UCL<sup>50</sup>.

Le terme qui le désigne en Égyptien : , *nrw*, var. , *nrj.t*, (*nérou / nérit*) « vautour.esse », procède d'une racine *nr*, évocatrice d'un riche champ lexical lié au sémantisme de l'effroi, et, par extension de sens, à la dominance qu'il impose, une qualité investie d'un signifié positif dès lors qu'elle profite au roi, le détenteur du pouvoir suprême. La colère de Pharaon, on l'a vu, est à redouter en cas de faute, comme celle du rapace paradant pour imposer sa dominance par la force, ce qui confère à son pouvoir une légitimité respectée de tous. Cette posture d'intimidation, spectaculaire, illustre l'emprise du roi sur l'univers de la Création ; son triomphe est inéluctable, autant que la défaite de ses ennemis, d'où la prescience que l'on prête aux rapaces en cas de conflit depuis l'antiquité<sup>51</sup>. Petit détail épigraphique : les plumes scapulaires hérissées, qui trahissent son attitude agressive, font l'objet d'une stylisation inhérente au hiéroglyphe G14. De fait, l'iconicité du signe, même lorsqu'il entre dans l'écriture du lexème *mw.t* (*mout*), « mère », n'est jamais tout à fait neutralisée. On se méfierait de l'amour maternel, furieux et rageur<sup>52</sup>. L'appariement du chacal et du milan, deux figures banales de la vie quotidienne, est un autre exemple. Tous les deux sont méprisés à cause de l'opportunisme dont ils font preuve pour se nourrir du moindre déchet comestible<sup>53</sup>. Or, l'un et l'autre donnent à penser une image du roi de guerre. *Je veux qu'ils voient Ta Majesté comme le chacal du sud (= lycaon ?), le seigneur de la course (à pied), un endurant qui travers le Double Pays !*<sup>54</sup> Lors du siège d'une ville : *Je détachai une escadre vaillante en reconnaissance vers le rivage tandis que le gros de la flotte restait derrière elle, comme un milan qui explore la lande de Hout-ouâret*<sup>55</sup>.

### Les divinités funéraires

Mais c'est dans le domaine du funéraire qu'ils trouvent à s'exprimer le mieux. *J'ai alors rassasié les chacals du plateau et les milanes du ciel avec les carcasses de petits bétails*<sup>56</sup>. On devine l'allusion à Anoubis, Isis et Nephthys, trois divinités jouant un rôle majeur lors des obsèques. Le premier préside à la momification (éviscération, embaumement, bandage), à la mise en terre et à la garde de la tombe, les secondes à la toilette du

50 O. UC33222. Le dessin est une scène de genre qui s'inspire vraisemblablement d'une observation fortuite. Le sujet figuré est à rapprocher très fortement d'un Vautour oricou juvénile. Voir Ferguson-Lees, Christie 2014, pl. 27, fig. 1e.

51 Vernus 2003, p. 202.

52 On pensera à l'iconographie de Nekhbet, au couvre-chef vulturin des reines-mères, aux génies gypocéphales gardant les portes de l'Amdouat, etc. Maître [à paraître].

53 On les retrouve ainsi parmi les premiers arrivés sur le cadavre, où ils s'activent de conserve à en tirer le plus possible avant l'arrivée des spécialistes, mieux équipés pour exploiter cette ressource de nourriture.

54 Stèle poétique de Thoutmosis III, l. 21 ; Sethe 1906, p. 617, l. 14-15. L'animal était connu par l'intermédiaire des peaux importées du sud via le grand commerce africain. Voir Osborn, Osbornová 1998, p. 80.

55 Stèle K2, l. 7-8 = Louqsor J 43 ; Helck 1983, p. 92.

56 Kanawati 2005, pl. 66 ; Mathieu 2015, pp. 263-274.

mort, à la veillée funéraire et à sa déploration publique (Figure 6)<sup>57</sup>. Une série de comportements stéréotypés que l'on observe dans la nature. Les canidés – quels qu'ils soient –, sont bien connus pour stocker des restes de nourriture qu'ils enterrent avant de se coucher dessus<sup>58</sup>. Le rapace l'est de son côté pour explorer minutieusement son territoire en quête de proie, notamment les poissons malades ou crevés qui dérivent au gré du courant, et qu'il repêche tels les morceaux du corps osirien<sup>59</sup>.



Figure 6 : Les milans nuisibles, figurés en faucons utiles. TT 1, XIX<sup>e</sup> dynastie. © IFAO/J. Marthelot.

Mais c'est aussi un commensal attiré par les activités humaines produisant des déchets comestibles : boucherie, poissonnerie, tannerie ... *Le sandalier mélange le tannin ; son odeur refoule ! Sa main est rougie avec la garance comme celui enduit de sang qui surveillerait dans son dos (la venue de) La Milane, comme un homme qui se trouve avoir la chair mise à nue !*<sup>60</sup> Comme aujourd'hui, il hantait les cimetières : *Le lendemain matin, Satné se rendit à la nécropole de Memphis (...) Des milans et des corbeaux vinrent se poser devant lui et crièrent bruyamment*<sup>61</sup>. Lieux de vie, ces derniers offrent de nombreuses possibilités pour se nourrir facilement : restes de sacrifices, dépôts d'offrandes, ordures, vidage de tombe, etc. On imagine sans peine l'oiseau posté à l'extérieur du pavillon d'embaumement en un long affût patient ... Son cri – un long sifflement clair et tremblé –, évoque, pour finir, le sanglot de la pleureuse rituelle, qui, précisément, est surnommée « La Milane » dans sa performance du rôle d'Isis, la veuve éplorée du défunt Osiris<sup>62</sup>. Or, une très ancienne croyance valorise positivement le chapardage du rapace<sup>63</sup> : *Il s'envole, il s'envole loin de vous, les humains, à la manière des oiseaux ! Il enlèvera ses bras de vos mains à la manière d'un faucon, ayant ravi son corps de vos mains à la manière d'une milane ! Dans la formule pour passer de l'horizon au ciel, être soigné par Isis et Nephthys : Isis vient, Nephthys vient ! L'une d'elles de l'ouest, l'une d'elles de l'est ! L'une d'elles à la manière d'une sterne, l'une d'elles à la manière d'une milane ! Si elles trouvèrent Osiris, c'est après que son frère Seth l'eut projeté au sol à Nédit, parce qu'Osiris avait dit «Éloignes-toi de moi !» d'où son nom de Sokar. Elles préviendront ta putrescence en ce tien nom d'Anubis ! Elles préviendront ta putréfaction de s'écouler par terre en ce tien nom de lycaon ! Elles préviendront ton torse de sentir mauvais en ce tien nom d'Horus le patron de Cadavre-ville !*<sup>64</sup>

57 «Les stances de la cérémonie des deux oiselles-milan», dans Vernus 1992, pp. 101-119.

58 On consultera avec profit Evans 2008, pp. 17-24.

59 Maître 2017, pp. 89-101 ; Géroudet 1978, pp. 171-172.

60 pLansing, VI, 5-6 ; Vernus 2016, pp. 249-255.

61 Spiegelberg 1908, p. 112.

62 Géroudet 1978, p. 172. <https://www.xeno-canto.org/341266>, site consulté le 12/11/2018.

63 Voir la conclusion de Kucharek 2008, pp. 61-62.

64 PT 532, § 1255d [P/C ant/W 86 = P 475] ; Allen 2015b, p. 169. À rapprocher de CT I, 303g [spell 73] et LdM 17.

Contrairement aux idées reçues, les figurations de charognards sont rarissimes dans l'art pharaonique. Leur image, dérangeante, n'était pas bonne à penser en dehors des conceptions développées par la royauté pour faire valoir la légitimité de son pouvoir à gouverner. On retiendra que le degré d'appartenance au Monde pharaonique se fonde sur l'adhésion aux valeurs fondatrices du modèle de vie en société complexe promues par l'élite dirigeante du pays, et non sur l'opposition de l'Homme et l'animal non humain auquel on voudrait inclure trop vite l'étranger. De fait, la Loi de la jungle du Monde sauvage n'est pas très différente de celle instituée par l'Homme pour justifier l'existence contre-naturelle de la société du Civilisé. Et si finalement « l'iséfet sociale », c'était le retour à la sauvagerie et son absence de maîtrise de l'existence d'avant la néolithisation ?

## Bibliographie

- (Agut-Labordère, Chauveau 2011) Agut-Labordère (Damien), Chauveau (Michel), *Héros, magiciens et sages oubliés de l'Égypte ancienne. Une anthologie de la littérature en égyptien démotique*, Paris, 2011.
- (Allen 2015a) Allen (James Peter), *Middle Egyptian Literature. Eight Literary Works of the Middle Kingdom*, Cambridge, 2015.
- (Allen 2015b) Allen (James Peter), *The Ancient Egyptian Pyramid Texts, Writings from the ancient world*, vol. 38, Atlanta, 2015.
- (Alvarez, Arias de Reyna, Hiraldo 1976) Alvarez (Fernando), Arias de Reyna (Luis), Hiraldo (Fernando), « Interactions among avian scavengers in souther Spain », *Ornis Scandinavica (Scandinavian Journal of Ornithology)*, vol. 7, n° 2, 1976, pp. 215-226.
- (Assmann 1989) Assmann (Jan), *Maât, L'Égypte pharaonique et l'idée de justice sociale, Conférences, essais et leçons du Collège de France*, Paris, 1989.
- (Bardinet 1995) Bardinet (Thierry), *Les papyrus médicaux dans l'Égypte pharaonique, Penser la médecine*, Paris, 1995.
- (Barguet 1976) Barguet (Paul), *Le Livre des Morts des anciens Égyptiens, Littératures anciennes du Proche-Orient*, vol. 1, Paris, 1976.
- (Borgeaud 1984) Borgeaud (Philippe), « L'animal comme opérateur symbolique », dans *L'animal, l'homme, le dieu dans le Proche-Orient ancien*, éd. Centre d'Étude du Proche-Orient ancien, *Cahiers du CEPOA*, vol. 2, Louvain, 1984, pp. 13-19.
- (Budge 1898) Budge (Ernest Alfred Thompson Wallis), *The Chapters of Coming Forth by Day*, Londres, 1898.
- (de Cénival 1988) de Cénival (Françoise), *Le Mythe de l'œil du soleil, Demotische Studien*, vol. 9, Sommerhausen, 1988.
- (Chabas 1860) Chabas (François), *Le papyrus magique Harris*, Chalon-sur-Saône, 1860.
- (Dixon 1989) Dixon (David Marshall), « A Note on some Scavengers in Ancient Egypt », *World Archaeology*, vol. 21, n° 2, 1989, pp. 193-197.
- (Douglas 2005) Douglas (Mary), *De la souillure. Essai sur les notions de pollution et de tabou*, Paris, 2005.
- (Dunand, Zivie-Coche 2006) Dunand (Françoise), Zivie-Coche (Christiane), *Hommes et dieux en Égypte*, Paris, 2006.
- (Erman, Grapow 1971) Erman (Adolf), Grapow (Hermann), *Wörterbuch der ägyptischen Sprache*, vol. III, Berlin, 1971.
- (Evans 2008) Evans (Linda), « The Anubis animal: a behavioural solution? », *Göttinger Miszellen*, vol. 216, 2008, pp. 17-24.
- (Ferguson-Lees, Christie 2014) Ferguson-Lees (James), Christie (David A.), *Rapaces diurnes du monde*, Paris, 2014.
- (Gabolde 2014) Gabolde (Luc), « La stèle de Thoutmosis II à Assouan, témoin historique et archétype littéraire », dans *Séhel, entre Égypte et Nubie. Inscriptions rupestres et graffiti de l'époque pharaonique : actes du colloque international, 31 mai-1er juin 2002*, Université Paul Valéry, Montpellier, éd. A. Gasse, V. Rondot, *Orientalia Monspaliensia*, vol. 14, Montpellier, 2014, pp. 129-148.
- (Gardiner 1937) Gardiner (Alan Henderson), *Late-Egyptian Miscellanies, Bibliotheca Aegyptiaca*, vol. 7, Bruxelles, 1937.
- (Gardiner 1935) Gardiner (Alan Henderson), *The Chester Beatty Gift, I, Text, Hieratic Papyri in the British Museum. Third series*, Londres, 1935.
- (Gardiner 1932) Gardiner (Alan Henderson), *Late-Egyptian Stories, Bibliotheca Aegyptiaca*, vol. 1, Bruxelles, 1932.
- (Géroudet 1978) Géroudet (Paul), *Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe*, Paris, 1978.
- (Goedicke 1996) Goedicke (Hans), « The Thutmosis I Inscription near Tomâs », *Journal of Near Eastern Studies*, vol. 55, n° 3, 1996, pp. 161-176.
- (Goldwasser 2013) Goldwasser (Orly), « La force de l'icône - le «signifié élu» », dans *Image et conception du monde dans les écritures figuratives. Actes du colloque Collège de France-Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Paris, 24-25 janvier 2008*, éd. N. Beaux, B. Pottier, N. Grimal, *Études d'égyptologie*, vol. 10, Paris, 2013, pp. 336-362.
- (Goldwasser 2003) Goldwasser (Orly), *Prophets, Lovers and Giraffes : Wor(l)d Classification in Ancient Egypt*, Wiesbaden, 2003.
- (Grandet 1998) Grandet (Pierre), *Contes de l'Égypte ancienne*, Paris, 1998.
- (Grandet 1995) Grandet (Pierre), *Hymnes la religion d'Aton. Hymnes du XIVe siècle avant J.-C., Point Sagesses*, vol. 97, Paris, 1995.
- (Hannig 2003) Hannig (Reiner), *Ägyptisches Wörterbuch, I, Altes Reich und Erste Zwischenzeit*, Mayence, 2003.

- (**Helck 1983**) Helck (Wolfgang), *Historisch-biographische Texte der 2. Zwischenzeit und Neue Texte der 18. Dynastie*, Wiesbaden, 1983.
- (**Helck 1977**) Helck (Wolfgang), *Die Lehre für König Merikare, Kleine Ägyptische Texte*, vol. 5, Wiesbaden, 1977.
- (**Henein 2007**) Henein (Nessim Henry), *Proverbes égyptiens relatifs aux poissons et aux oiseaux*, *Bibliothèque générale*, vol. 30, Le Caire, 2007.
- (**Hunter, Barrett 2012**) Hunter (Luc), Barrett (Priscilla), *Guide des carnivores du monde*, Paris, 2012.
- (**Kanawati 2005**) Kanawati (Naguib), *Deir el-Gebrawi. Volume I, The Northern Cliff, Reports – Australian Centre for Egyptology*, vol. 23, Oxford, 2005.
- (**Kucharek 2008**) Kucharek (Andrea), « Isis und Nephthys als Dr.t-Vögel », *Göttinger Miszellen*, vol. 218, 2008, pp. 57-62.
- (**Lichtheim 1992**) Lichtheim (Miriam), *Maat in Egyptian Autobiographies and Related Studies, Orbis Biblicus et Orientalis*, vol. 120, Fribourg, Göttingen, 1992.
- (**Maître [à paraître] a**) Maître (Jonathan), « L'Isis au scorpion dans le pays de Ououat, une expression provinciale du mythe de la Bonne Mère », dans *Le Microcosme animal en Égypte ancienne : De l'effroi à la vénération. Études d'archéo- et ethnoarthropodologie culturelle*, éd. S. H. Aufrère, C. Spieser, *Orientalia Lovaniensia Analecta*, Louvain [à paraître].
- (**Maître [à paraître] b**) Maître (Jonathan), « Could the (Yellow-billed) Kite be the antihero of the Turin "satirical-pornographic" papyrus ? », [à paraître].
- (**Maître 2018**) Maître (Jonathan), « «Malin comme un babouin !» Le rôle des singeries comme faire-valoir de l'idéal de vie à l'égyptienne dans la chapelle du mastaba d'Hétepet à Gîza », *Égypte, Afrique & Orient*, vol. 89, 2018, pp. 43-52.
- (**Maître 2017**) Maître (Jonathan), « Comme un oiseau sur la branche ... », *Égypte Nilotique et Méditerranéenne*, vol. 10, 2017, pp. 89-101.
- (**Mariette 1872**) Mariette (Auguste), *Les papyrus égyptiens du musée de Boulaq. Tome deuxième, Papyrus Nos 10-20*, Paris, 1872.
- (**Mathieu 2015**) Mathieu (Bernard), « Chacals et milans, pâturages et marécages ou le monde selon Henqou », dans *Apprivoiser le sauvage / Taming the Wild*, éd. M. Massiera, B. Mathieu, Fr. Rouffet, *Cahiers Égypte Nilotique et Méditerranéenne*, vol. 11, Montpellier, 2015, pp. 263-274.
- (**Meeks 2012**) Meeks (Dimitri), « La hiérarchie des êtres vivants selon la conception égyptienne », dans *Et in Aegypto et ad Aegyptum. Recueil d'études dédiées à Jean-Claude Grenier*, éd. A. Gasse, Fr. Servajean, Chr. Thiers, *Cahiers Égypte Nilotique et Méditerranéenne*, vol. 5, 2012, pp. 517-543.
- (**Nelson 1932**) Nelson (Harold Hayden), *Medinet Habu. Volume II, Later historical records of Ramses III, Oriental Institute Publications*, vol. 9, Chicago, 1932.
- (**Normand 2015**) Normand (Hélène), *Les rapaces dans les mondes grec et romain, Scripta antiqua*, vol. 80, Bordeaux, 2015.
- (**Osborn, Osbornová 1998**) Osborn (Dale J.), Osbornová (Jana), *The Mammals of Ancient Egypt, The Natural History of Ancient Egypt*, vol. 4, Warminster, 1998.
- (**Posener 1976**) Posener (Georges), *L'Enseignement loyaliste. Sagesse égyptienne du Moyen Empire, Haute Études Orientales*, vol. 2, Genève, 1976.
- (**Ranke 1935**) Ranke (Hermann), *Die ägyptischen Personennamen. Bd I, Verzeichnis der Namen*, Glückstadt, 1935.
- (**Roccati 1982**) Roccati (Alessandro), *La littérature historique sous l'Ancien Empire égyptien, Littératures anciennes du Proche-Orient*, vol. 11, Paris, 1982.
- (**Salari 2012**) Salari (Leonardo), « Mosaico nilotico di Palestrina: nuovi dati sulle raffigurazioni zoomorfe », dans *Lazio e Sabina 8. Atti del Convegno Ottavo Incontro di Studi sul Lazio e la Sabina, Roma, 30-31 marzo, 1 aprile 2011*, éd. G. Ghini, Z. Mari, Rome, 2012, pp. 349-357.
- (**Sethe 1933**) Sethe (Kurt Heinrich), *Urkunden des alten Reichs*, vol. 1, Leipzig, 1933.
- (**Sethe 1927**) Sethe (Kurt Heinrich), *Urkunden der 18. Dynastie*, vol. 1, Leipzig, 1927.
- (**Sethe 1906**) Sethe (Kurt Heinrich), *Urkunden der 18. Dynastie*, vol. 2, Leipzig, 1906.
- (**Spiegelberg 1908**) Spiegelberg (Wilhelm), *Die demotischen Denkmäler. II. Die demotischen Papyrus. I. Text*, Strasbourg, 1908.
- (**Spieser 2009**) Spieser (Cathie), « Avaleuses et dévoreuses : de la déesse à la démons en Égypte ancienne et tardive », *Chronique d'Égypte*, vol. 84, 2009, pp. 5-19.
- (**Testart 2008**) Testart (Alain), « Des crânes et des vautours ou la guerre oubliée », *Paléorient*, vol. 34, 2008, pp. 33-58.
- (**Thissen 1989**) Thissen (Heinz J.), « Der verkommene Harfenspieler », *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, vol. 77, 1989, pp. 227-240.
- (**Tillier 1999**) Tillier (Simon), *Dictionnaire du règne animal*, Paris, 1999.
- (**Vandier D'Abbadie 1946**) Vandier d'Abbadie (Jeanne), *Catalogue des Ostraca figurés de Deir el Médineh, Documents de fouilles de l'Institut Français d'Archéologie Orientale*, vol. 2, Le Caire, 1946.
- (**Vernus 2016**) Vernus (Pascal), « Literary exploitation of a craftsman's device: the sandal-maker biting leather (Teaching of Chety, pSallier VIII, 12). When philology, iconography and archaeology overlap », dans *The World of Middle Kingdom Egypt (2000-1550 BC) : contributions on archaeology, art, religion and written sources. Volume II*, éd. G. Miniaci, W. Grajetzki, *Middle Kingdom Studies* 2, Londres, 2016, pp. 249-255.
- (**Vernus 2010**) Vernus (Pascal), *Sagesses de l'Égypte pharaonique*, Paris, 2010.

- (Vernus 2003)** Vernus (Pascal), « Idéogramme et phonogramme à l'épreuve de la figurativité : les intermittences de l'homophonie », dans *Philosophers and hieroglyphs*, éd. L. Morra, C. Bazzanella, Turin, 2003, pp. 196-218.
- (Vernus 1992)** Vernus (Pascal), *Chants d'amour de l'Égypte antique*, Paris, 1992.
- (Vernus, Yoyotte 2005)** Vernus (Pascal), Yoyotte (Jean), *Bestiaire des pharaons*, Paris, 2005.
- (Volokhine 2014)** Volokhine (Youri), *Le porc en Égypte ancienne, Religions*, vol. 3, Liège, 2014.
- (Wilkinson 1983)** Wilkinson (Charles K.), *Egyptian wall paintings. The Metropolitan Museum of Art's collection of facsimiles*, New York, 1983.
- (Winlock 1945)** Winlock (Herbert Eustis), *The slain soldiers of Neb-hep-et-Rē' Mentu-hotpe, Publications of the Metropolitan Museum of Art, Egyptian expedition*, vol. 16, New York, 1945.



# LA QUESTION DU MAINTIEN DE L'ORDRE COSMIQUE FACE À LA DESTRUCTION DE L'ENVIRONNEMENT DANS LA CHINE ANCIENNE<sup>1</sup>

◆ **Johan Rols**

Doctorant, Mention RSP

Au temps de la dynastie des Zhou de l'Est (VIII<sup>e</sup> – III<sup>e</sup> siècle avant notre ère), la civilisation chinoise est totalement dépendante de la nature qui l'entoure. Elle y puise les ressources nécessaires à ses activités économiques : agriculture, chasse, pêche, cueillette, ou encore l'abattage du bois (matériaux de construction et charbon de bois). Conjointement, les pratiques politiques et religieuses s'intéressent aux forces de la nature qui régissent les productions agricoles. L'inquiétude liée aux catastrophes naturelles (sécheresses et inondations) mène à accorder un pouvoir salubre ou au contraire destructeur aux divinités des montagnes et des fleuves, ainsi qu'aux dieux du Sol – ceux-ci viennent en aide aux humains en contrôlant, entre autres, le climat.

## LE CALENDRIER CHINOIS ET LES ACTIVITÉS HUMAINES DANS LA CHINE ANTIQUE

Durant le premier millénaire avant notre ère, l'idée d'une concordance entre signes cosmiques et activités humaines, qui concernent essentiellement l'agriculture, joue un rôle important dans l'élaboration du calendrier chinois. Celui-ci est un des principaux repères sur lequel vont s'appuyer les discours contre la destruction de l'environnement, car le calendrier décrit l'équilibre entre l'ordre cosmique (le cycle saisonnier) et les activités humaines (agraires, politiques et religieuses). Ce calendrier est luni-solaire, une année est établie sur douze mois en prenant en compte les phases de la lune, auquel on rajoute tous les deux ou trois ans un mois intercalaire afin de faire correspondre le calendrier au cycle solaire et ses vingt-quatre nœuds solaires (*ershisi jieqi* 二十四節氣). Ces vingt-quatre nœuds solaires (début du printemps, équinoxe du printemps, formation des épis, etc.) vont être les indications de référence concernant les périodes propices aux activités agricoles et religieuses.

---

<sup>1</sup> Cet article reprend ma présentation lors de la Journée transversale des doctorants de l'EPHE du 4 avril 2018, sur le thème : « Ordre et Chaos ».

## LE CALENDRIER TRADITIONNEL CHINOIS (LUNI-SOLAIRE) À LA FIN DU II<sup>e</sup> SIÈCLE AVANT NOTRE ÈRE<sup>2</sup>

Mois et saisons	Les 24 noeuds solaires (二十四節氣)	Dates grégoriennes
1 <sup>er</sup> mois du printemps (正月)	Nouvelle lune : début du printemps ( <i>lichun</i> 立春) Pleine lune (jour solaire) : averses ( <i>yushui</i> 雨水)	4/02 20/02
2 <sup>e</sup> mois du printemps	Nouvelle lune : réveil des insectes ( <i>jingzhe</i> 驚蟄) Pleine lune : équinoxe du printemps ( <i>chunfen</i> 春分)	4/03 20/03
3 <sup>e</sup> mois du printemps	Nouvelle lune : lumières pures ( <i>qingming</i> 清明) Pleine lune : pluies fécondes (pour les céréales, <i>guyu</i> 谷雨)	5/04 20/04
1 <sup>er</sup> mois d'été	Nouvelle lune : début de l'été ( <i>lixia</i> 立夏) Pleine lune : formation des épis ( <i>xiaoman</i> 小滿)	6/05 21/05
2 <sup>e</sup> mois d'été	Nouvelle lune : barbes des céréales ( <i>mangzhong</i> 芒種) Pleine lune : solstice d'été ( <i>xiazhi</i> 夏至)	6/06 21/06
3 <sup>e</sup> mois d'été	Nouvelle lune : petites chaleurs ( <i>xiaoshu</i> 小暑) Pleine lune : grandes chaleurs ( <i>dashu</i> 大暑)	6/07 23/07
1 <sup>er</sup> mois d'automne	Nouvelle lune : début de l'automne ( <i>liqiu</i> 立秋) Pleine lune : fin des chaleurs ( <i>chushu</i> 處暑)	8/08 23/08
2 <sup>e</sup> mois d'automne	Nouvelle lune : rosées blanches ( <i>bailu</i> 白露) Pleine lune : équinoxe d'automne ( <i>qiufen</i> 秋分)	7/09 23/09
3 <sup>e</sup> mois d'automne	Nouvelle lune : rosées froides ( <i>hanlu</i> 寒露) Pleine lune : tombées de givre ( <i>shuangjiang</i> 霜降)	8/10 23/10
1 <sup>er</sup> mois d'hiver	Nouvelle lune : début de l'hiver ( <i>lidong</i> 立冬) Pleine lune : petites neiges ( <i>xiaoxue</i> 小雪)	7/11 22/11
2 <sup>e</sup> mois d'hiver	Nouvelle lune : grandes neiges ( <i>daxue</i> 大雪) Pleine lune : solstice d'hiver ( <i>dongzhi</i> 冬至)	4/12 22/12
3 <sup>e</sup> mois d'hiver	Nouvelle lune : petits froids ( <i>xiaohan</i> 小寒) Pleine lune : grands froids ( <i>dahan</i> 大寒)	6/01 21/01

Sous les Zhou, plusieurs sources enjoignent d'accorder l'exploitation des ressources (*cai* 材) aux vingt-quatre noeuds solaires. Le rythme commun d'exploitation des ressources, ou d'interdiction d'exploitation, suit l'observation des transformations de la nature : les végétaux poussent au printemps, mûrissent en été, se ramassent en automne et entrent en dormance pendant la période hivernale (*chun sheng, xia zhang, qiu shou, dong cang* 春生, 夏長, 秋收, 冬藏). L'exploitation des ressources et son contraire, l'interdiction de détruire l'environnement, sont depuis le IV<sup>e</sup> siècle avant notre ère étroitement liés à l'idée d'harmoniser les pratiques humaines avec l'ordre naturel. L'homme ne doit prélever les ressources du Ciel et de la Terre qu'à des « moments propices » ; ceux-ci sont déterminés par les cycles de croissance et de décroissance du monde naturel. Il est nécessaire de respecter ces moments propices, sous peine de voir en retour la nature se dérégler et des catastrophes naturelles survenir.

Dans les discours des IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> siècles avant notre ère, il existe plusieurs expressions régulièrement utilisées qui font référence à cet impératif du moment propice :

- *Shixu* 時序, « suivre le cycle naturel [des choses] » ;
- *Yishi* 以時, « se conformer à sa période [naturelle] » ou « aux moments propices » ;
- *Shunshi* 順時, « suivre la période (du calendrier) » ;
- *Shuntian* 順天, « suivre [les phénomènes] célestes » ;
- *Shizheng* 時政, « d'après les gouvernances calendaires » ;
- *Shize* 時則, « selon les réglementations calendaires » ;

2 M. Kalinowski, « Le calendrier en Chine : mesures du temps et gouvernement des hommes », Conférence prononcée le 06/02/2012 : <http://bit.ly/1JsZqnY> ; lien sur <http://www.crcao.fr> : page « ressources numériques ».

Le philosophe Mencius (372-289) considérait ce respect du cycle naturel et des moments propices comme indispensable à une bonne gouvernance dans l'exploitation des ressources<sup>3</sup>. Dans un passage du livre éponyme, le roi Hui du royaume de Liang interroge Mencius à propos de ses efforts afin d'augmenter la population de son royaume. Mencius avertit le roi de Liang qu'il est avant tout nécessaire de gérer de façon préventive les activités agraires, notamment avant l'arrivée de catastrophes naturelles. Mencius conseille au roi Hui de réguler les activités agraires, halieutiques et forestières en prenant en compte le respect du cycle de renouvellement des ressources, sans les épuiser.

【孟子對梁惠王】曰：“王如知此，則無望民之多於鄰國也。[···] 不違農時，穀不可勝食也。數罟不入洿池，魚鼈不可勝食也。斧斤以時入山林，材木不可勝用也。”(001, 6a)<sup>4</sup>

[Mengzi] dit [au roi Hui de Liang] : « Majesté, puisque vous comprenez cet exemple, vous n'avez pas à vous étonner si votre peuple ne s'accroît pas davantage que celui des royaumes voisins. Si l'on ne perturbe pas les moments propices aux activités agraires, il y aura bien plus de grains à manger que nécessaire ; si l'on ne tend pas trop de filets de pêche dans les marais et les étangs, il y aura bien plus de poissons et de tortues à manger que nécessaire ; si la hache pénètre seulement dans les montagnes et les forêts aux moments propices, il y aura bien plus de bois utilisable que nécessaire. »<sup>5</sup>

Bien que cet extrait du Mencius ait été utilisé à maintes reprises par les autorités chinoises contemporaines (depuis 2007 en particulier) et dans certains travaux académiques, avec l'objectif d'associer l'histoire de la civilisation chinoise aux engagements environnementaux du XXI<sup>e</sup> siècle, ce discours de Mencius n'est pas un discours écologique avant l'heure, mais plutôt une réflexion sur la gestion des ressources associées à l'ordre naturel, dans le but d'avoir une meilleure productivité que les royaumes voisins et rivaux.

## DE L'IDÉE DES MOMENTS PROPICES AUX INTERDITS CALENDAIRES

À la fin des Zhou (IV<sup>e</sup> - III<sup>e</sup> siècle avant notre ère), cette idée de suivre l'ordre naturel va produire des interdictions calendaires (*shijin* 時禁) qui distingueront les moments néfastes à l'exploitation, comme à la destruction, des ressources naturelles. Ces interdictions calendaires décrivent des règles strictes censées garantir l'équilibre entre l'ordre naturel et les activités humaines. Ils vont être insérés dans les premiers codes juridiques chinois (*lüling* 律令), ainsi que dans ce que nous nommons ici « la tradition écrite des ordonnances calendaires » (*shiling* 時令) – corpus d'ordonnances et d'interdits mensuels datant du III<sup>e</sup> au I<sup>er</sup> siècle avant notre ère. La présence des interdictions calendaires dans les premières lois chinoises montre à quel point l'association entre ordre naturel et activités humaines était jugée cruciale. C'est le cas du code juridique des activités agricoles (*tianlü* 田律)<sup>6</sup> du royaume des Qin (III<sup>e</sup> siècle avant notre ère), qui interdit l'abattage des arbres au deuxième mois du printemps, moment propice à la croissance du monde végétal et animal :

春二月，毋敢伐材木山林及壅隄水<sup>7</sup>

« Au deuxième mois du printemps, il ne faut pas couper du bois<sup>8</sup> dans les forêts et les montagnes, ni obstruer les voies d'eau »

3 Sous les Han, au I<sup>er</sup> siècle avant notre ère, l'ouvrage *La dispute sur le sel et le fer* (*Yantie lun* 鹽鐵論) décrit les positions politiques confucéennes comme plus favorables à l'agriculture qu'à une économie marchande. Voir Levi 2010.

4 *Mengzi* 孟子, Beijing, 2006, rouleau n°1, p. 5.

5 Voir également la traduction en français de Le Blanc, Mathieu 2009, pp. 278-279.

6 Un code juridique inscrit sur des lattes de bambous d'époque Qin fut retrouvé dans le cimetière de Shuihudi 睡虎地 à Yunmeng (Hubei). D'après ces documents de la fin du III<sup>e</sup> siècle avant notre ère, les « lois sur les activités paysannes » (*tianlü* 田律) font partie des « dix-huit codes de lois des Qin » (*Qinlü shiba zhong* 秦律十八種).

7 *Shuihudi qinmu zhujian* 睡虎地秦墓竹簡, Beijing, 1990, p. 172.

8 Le terme *fa caimu* 伐材木, également traduit par « abattre des arbres », fait référence aux ressources arboricoles utiles à l'homme.

Parallèlement, la tradition des ordonnances calendaires, présente dans plusieurs ouvrages datant du III<sup>e</sup> au I<sup>er</sup> siècle avant notre ère, va synthétiser les usages et les croyances autour de ces interdits calendaires. Nous présentons brièvement ci-dessous les trois principaux écrits de cette tradition :

1. Le chapitre des « Douze almanachs » (*shi'er ji* 十二紀) dans le *Lüshi Chunqiu* 呂氏春秋 (*Annales des printemps et automnes de Lü Buwei*), rédigé pendant la seconde moitié du III<sup>e</sup> siècle avant notre ère ;
2. Le *Huainan zi* 淮南子, collection de traités philosophiques de Liu An 劉安 (179-122 avant notre ère), prince du Huainan (actuelle province de l'Anhui). Parmi ces traités, celui des « Règlements Calendaires » (*Shize xun* 時則訓) constitue une deuxième version de la tradition des ordonnances calendaires ;
3. Le chapitre des « Ordonnances Mensuelles » (*Yueling* 月令) dans le *Liji* 禮記 (I<sup>er</sup> siècle avant notre ère). Les « Ordonnances Mensuelles » vont devenir la version de référence des interdits calendaires à partir de la fin des Han antérieurs (début du I<sup>er</sup> siècle de notre ère).

Au sein de ces trois écrits, les interdits calendaires se situent principalement pendant le cycle de croissance de la nature, au printemps et en été, où les premiers mois de l'année constituent les moments clés du renouvellement du cycle naturel (après la saison hivernale). À ce moment du renouvellement de la vie, il est prohibé de porter atteinte au cycle des naissances (foetus et nouveau-nés) ainsi qu'au développement des végétaux. À l'inverse, aux saisons d'automne et d'hiver (cycle de décroissance), les ordonnances autorisent la chasse, la pêche et l'abattage du bois.

La tradition des ordonnances calendaires synthétise les ordonnances et les interdits qui apparaissent à la fin des Zhou dans le but d'établir une gouvernance idéale. L'empereur, au cœur du pouvoir centralisé, à la fois en tant que Fils du Ciel et mandaté par lui, y est décrit comme le principal garant du maintien de l'ordre cosmique face aux désastres et aux dérèglements de la nature causés par le non-respect des ordonnances calendaires. Les discours sur les interdits calendaires, dont celui de référence, les « Ordonnances Mensuelles » (le *Yueling* dans le *Livre des Rites*), mettent en garde l'empereur et le gouvernement contre le risque de provoquer des cataclysmes (*zaihai* 災害). Le non-respect des ordonnances et des interdits calendaires peut être la cause de tremblements de terre, d'inondations, d'un dérèglement des récoltes, d'invasions d'insectes, ou encore de la naissance de nouveau-nés malformés.

孟春行夏令，則雨水不時，草木蚤落，國時有恐。行秋令則其民大疫，[...]. 行冬令則水潦爲敗，雪霜大摯，首種不入。<sup>9</sup>

*Si au premier mois du printemps, on applique les ordonnances de l'été, alors les pluies ne tomberont plus au bon moment, les plantes se flétriront trop tôt, et les royaumes entreront dans une période de crainte. Si on applique les ordonnances de l'automne, alors de graves épidémies feront leur apparition parmi les populations [...]. Si on applique les ordonnances de l'hiver, de grandes pluies causeront des destructions ; la neige et le givre arriveront abondamment ; les semences [du printemps] ne pourront pénétrer la terre.*

Les discours de cette époque, extrêmement variés, sur les interdits calendaires contre la destruction de l'environnement partagent trois points essentiels :

- Il ne faut pas avoir une activité qui va contre le cycle des saisons, du soleil et de la lune (le calendrier luni-solaire) ;
- En cas d'infraction, les divinités célestes et terrestres peuvent en retour provoquer des maladies, des malheurs et des catastrophes naturelles ;
- Ces interdits calendaires témoignent, avant tout, du besoin de construire une réglementation concernant l'usage des ressources naturelles (cela concerne essentiellement les domaines publics et les parcs impériaux).

<sup>9</sup> Zhang Fu 張處, *Yueling jie* 月令解, *Siku quanshu* 四庫全書, 1.14b.

## DES INTERDITS CALENDAIRES AUX PREMIERS PRÉCEPTES TAOÏSTES

Sous la dynastie des Han, les interdits calendaires issus de différents discours et de pratiques diverses vont fortement influencer la vie et les règles communautaires des premiers courants taoïstes. À la fin du deuxième siècle de notre ère, de nombreuses catastrophes naturelles viennent frapper les populations de l'empire des Han, remettant en question le mandat céleste octroyé à l'empereur. Ces catastrophes naturelles, combinées aux troubles politiques, à une population paysanne appauvrie et à l'essor du mouvement messianique et millénariste des Turbans Jaunes, furent les éléments déclencheurs de la chute des Han. Le mouvement des Turbans Jaunes, à la fin du II<sup>e</sup> siècle, promulguait l'instauration d'une ère de la Grande Paix (*Taiping* 太平) dont allaient bénéficier ses adeptes afin d'échapper à cette époque en proie au chaos. Cette croyance en une ère de la Grande Paix salvatrice est clairement associée au *Classique de la Grande Paix* (le *Taiping jing* 太平經), un ouvrage composite taoïste à l'origine incertaine. L'écrit en question répète un discours où sont associées les règles communautaires avec les forces cosmiques : le Ciel, la Terre et les quatre saisons :

[...] 無犯天禁，無犯地刑，奉順四時，無有殺名。<sup>10</sup>

*Il ne faut pas enfreindre ni les interdits célestes (calendaires) ni les lois terrestres, et suivre avec respect [le déploiement] des quatre saisons, ainsi votre nom n'apparaîtra pas sur la liste des condamnés à mort<sup>11</sup>.*

Cependant, le *Classique de la Grande Paix* n'énumère pas explicitement des interdits calendaires contre la destruction de l'environnement. Il faudra attendre les préceptes d'autres courants taoïstes, à partir du III<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> siècle de notre ère, pour que soient reproduits des préceptes similaires aux interdits calendaires, notamment avec le texte des *Cent-quatre-vingts préceptes du Très-haut Vieux Seigneur* (*Taishang Laojun yibai bashi jie* 太上老君一百八十戒) :

- 第十八戒者，不得妄伐樹木。<sup>12</sup>

*18<sup>e</sup> précepte : Il ne faut pas abattre les arbres de manière inappropriée.*

- 第九十七戒者，不得妄上樹探巢破卵。<sup>13</sup>

*97<sup>e</sup> précepte : Il ne faut pas monter de manière inappropriée sur les arbres pour y rechercher les nids et endommager les œufs.*

Les *Cent-quatre-vingts préceptes* ne mentionnent pas explicitement de relation avec le cycle saisonnier. Dans les 18<sup>e</sup> et 97<sup>e</sup> préceptes, l'interdiction est définie par un adverbe de manière qui précède le verbe : *wang* 妄. Le terme *bude wang* 不得妄 est fréquemment évoqué dans les préceptes taoïstes, il signifie « ne pas faire quelque chose de manière inappropriée ». Bien que cette expression n'apparaisse pas dans les interdits calendaires sous les Han, elle est utilisée dans d'autres sources de l'époque des Six Dynasties (III<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> siècle de notre ère) ; le *Livre des Han postérieurs*, le *Houhan shu* 後漢書, fait part d'une interdiction assez similaire :

不得妄捕山林。<sup>14</sup>

*Il ne faut pas chasser de manière inappropriée dans les montagnes et les forêts.*

Pourquoi cette absence de marqueur temporel pour des discours assez semblables dans leur contenu aux interdits calendaires ? Peut-on comprendre, « il ne faut pas faire quelque chose de manière inappropriée », comme une interdiction qui évoque implicitement une correspondance avec les interdits calendaires ?

Pendant cette période des Six Dynasties, l'empire chinois est fragmenté, les conflits politiques et militaires se multiplient, et l'instabilité politique ainsi engendrée favorise la montée de courants religieux messianiques

10 Wang Ming 王明, *Taiping jing hexiao* 太平经合校, 2014, p. 584.

11 Les premiers mouvements taoïstes, d'obédience messianique, annonçaient à leurs fidèles que ceux-ci échapperaient au courroux divin, car leur nom ne figurerait pas sur les listes des pécheurs condamnés à mort par les divinités.

12 *Taishang laojun yibai bashi jie* 太上老君一百八十戒, *Daozang* 道藏, Beijing, 1988, 562-005a.

13 *Idem*, 562, 008a.

14 *Houhan shu* 後漢書, tome 2, 1974, Rouleau n°38, chapitre : *Zhang fatun deng duyang yang liezhuan* 張法騰馮度楊列傳, p. 1278.

(taoïques et bouddhiques). L'absence de marqueur temporel dans les interdits taoïstes fait probablement référence à des discours et des pratiques communes, dont font partie les interdits calendaires. Bien que le sens de *bude wang* 不得妄 reste ouvert aux interprétations, ces interdits calendaires contre la destruction de l'environnement sont indissociables aussi bien des activités agraires que du respect des divinités célestes et terrestres ; ils sont motivés par la peur de créer un chaos cataclysmique en cas de non-respect du calendrier.

Pour conclure, dans la foisonnante littérature de la Chine ancienne, la question de la destruction de l'environnement est intrinsèquement liée au besoin de maintenir une correspondance entre les activités humaines et l'ordre du Ciel (le calendrier) et de la Terre (le monde vivant). Dans ces discours, qui vont des textes calendaires de l'antiquité jusqu'aux textes taoïstes médiévaux, la menace d'un dérèglement de la nature et d'irriter les divinités qui y résident est omniprésente ; cette menace est le trait dominant qui légitime les interdits calendaires.

## Bibliographie

### Sources primaires

*Houhan shu* 後漢書, tome 2, 1974.

*Daozang* 道藏, Beijing, 1988.

*Mengzi* 孟子, Beijing, 2006.

*Shuihudi qinmu zhujian* 睡虎地秦墓竹簡, Beijing, 1990.

*Lu* 陆 (Jiu 玖), *Lushi chunqiu* 吕氏春秋 (édition annotée), Beijing, 2011.

Chen 陈 (Guangzhong 广忠), *Huainan zi* 淮南子 (édition annotée), Beijing, 2012.

Wang 王 (Wenjin 文锦), *Liji yijie* 礼记译解, Beijing, 2016.

### Sources secondaires

**(Dong 1981)** Dong (Kaichen), « A preliminary discussion of Chinese agricultural treatises in the style of “monthly ordinances” yueling », *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*, vol. 28, n° 3, 1981, pp. 231-251.

**(Kalinowski 2004)** Kalinowski (Marc), « Fonctionnalité calendaire dans les cosmogonies anciennes de la Chine », *Études chinoises*, vol. 23, 2004, pp. 87-121.

**(Kalinowski 1982)** Kalinowski (Marc), « Cosmologie et gouvernement naturel dans le Lü Shi Chunqiu », *Bulletin de l'École française d'Extrême-Orient*, vol. 71, n° 1, 1982, pp. 169-216.

**(Lagerwey, Kalinowski 2009)** Lagerwey (John), Kalinowski (Marc), *Early Chinese Religion, Part one: Shang through Han (1250 BC- 220 AD)*, Leyde-Boston, 2009.

**(Le Blanc, Mathieu 2009)** Le Blanc (Charles), Mathieu (Rémi), *Philosophes confucianistes*, Paris, 2009.

**(Levi 2010)** Levi (Jean), *La dispute sur le sel et le fer*, Paris, 2010.

**(Guoqiang 2005)** Guoqiang (LI), *L'homme et l'arbre dans la Chine antique : connaissance naturaliste et contexte social*, Thèse de doctorat, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 2005.

**(Hendrichske, Penny 1996)** Hendrichske (Barbara), Penny (Benjamin), « The 180 Precepts Spoken By Lord Lao, A Translation and Textual Study », *Taoist Resource*, vol. 6, 1996, pp. 17-29.

**(Jiao 2010)** Jiao 焦 (Peimin 培民), *Zhongguo zaihai tongshi qinhan juan* 中国灾害通史秦汉卷, Zhengzhou, Zhengzhou chubanshe, 2010.

**(Liu 2008)** Liu 刘 (Jigang 继刚), *Zhongguo zaihai tongshi xianqin juan* 中国灾害通史先秦卷, Zhengzhou, Zhengzhou chubanshe, 2008.

**(Pirazzoli-t'Serstevens, Bujard 2017)** Pirazzoli-t'Serstevens (Michèle), Bujard (Marianne), *Les dynasties Qin et Han : histoire générale de la Chine, 221 av. J.-C.-220 apr. J.-C.*, Paris, 2017.

**(Sellmann 2002)** Sellmann (James D.), *Timing and rulership in Master Lü's Spring and Autumn annals (Lüshi chunqiu)*, Albany, 2002.

**(Wang 2007)** Wang 王 (Ziling 子今), *Qinhan shiqi shengtai huanjing yanjiu* 秦汉时期生态环境研究, Beijing, 2007.

## SYSTÉMATISER L'HISTOIRE AVEC L'ESPRIT D'UN ENCYCLOPÉDISTE : LE CHRONICON D'HÉLINAND DE FROIDMONT

### ◆ Elisa Lonati

Doctorante contractuelle, Mention HTD

Dans cette contribution, on se propose d'illustrer comment une relation dynamique entre ordre et chaos s'instaure, se déroule et arrive à des conséquences multiformes et problématiques dans un texte à plusieurs égards génial, qui a rencontré au fil des siècles un succès extrêmement inégal<sup>1</sup>.

Né en 1160 et mort autour de 1230, ayant vécu toute sa vie entre Paris et l'abbaye cistercienne de Froidmont<sup>2</sup>, le moine Hélinand a conçu dans son coin, apparemment isolé, un plan assez extraordinaire. Il a rédigé en 49 livres une fresque de l'histoire hébraïque, grecque, romaine et médiévale, de la Création jusqu'à son époque, afin de témoigner du message divin à travers l'exposition raisonnée des actions humaines et une série de digressions scientifiques, littéraires et exégétiques, qui découlent des faits historiques, les complètent et leur donnent une signification supplémentaire. Son enjeu rendait *a priori* nécessaire de maîtriser des exigences difficilement conciliables : celle de créer une chaîne de faits sûrs insérés dans un système doté de sens, en respectant la complexité qui caractérise les événements humains et l'éventail de regards différents qu'ils comportent ; celle de développer le récit selon un encadrement précis – une succession chronologique voulue par une puissance supérieure, qui justifie l'existence même des créatures – en le faisant exploser à chaque fois qu'il en donne la possibilité, pour intégrer dans l'histoire « l'excentrique hors de l'histoire ».

La réponse du *Chronicon* à cette lutte doit encore être mise en évidence. Accident de l'histoire ou conséquence nécessaire de sa nature, moins de la moitié du texte subsiste aujourd'hui grâce à un petit nombre de témoins directs, et ce texte, bien qu'il soit parsemé d'interventions auctoriales, est dépourvu de prologue, d'épilogue, d'un quelconque mot de l'auteur qui en définisse précisément le statut. Notre connaissance repose sur deux manuscrits,

---

1 Les observations offertes ici proviennent des premières enquêtes conduites dans le cadre de mon projet doctoral *Édition, étude des sources et de la réception du Chronicon d'Hélinand de Froidmont* EPHE (PSL - Paris), commencé en octobre 2017 sous la direction de A.-M. Turcan-Verkerk, EPHE (Paris) et G. Ammannati, Scuola Normale Superiore (Pise). Pour l'instant je me suis penchée sur les livres XIII-XVIII et XLV-XLIX de l'ouvrage, d'où je tire presque tous les exemples qui suivent.

2 Plusieurs documents de différentes époques nous parlent de la vie et des ouvrages d'Hélinand de Froidmont ; malheureusement la plupart d'entre eux ne sont pas complètement fiables, comme nous l'apprend Grossel 2013. L'auteur lui-même fait ici et là des allusions à son origine et à sa formation dans la dernière partie du *Chronicon* : aux années 1126-1127, il raconte que sa famille a quitté les Flandres car son père et son oncle ont été accusés de faire partie d'une conjuration contre le comte de la région ; aux années 1107 et 1142, il parle des maîtres auprès desquels il a étudié à Paris et à Beauvais ; dans un passage d'un autre ouvrage, l'*Epistula ad Galterum clericum de reparatione lapsi* (éditée dans la *Patrologia Latina*, vol. 212, col. 745-760), il se présente comme quelqu'un qui, après avoir été un poète célèbre, a tout abandonné pour choisir la vie monastique. Le presque contemporain Vincent de Beauvais en trace une biographie rapide dans la section historique de son encyclopédie, connue comme *Speculum historiale*, en donnant la liste de ses oeuvres et de précieuses informations sur la circulation difficile du *Chronicon* (livre XXX, chapitre cviii *De domno Helynando monacho et scriptis eius*, voir la note 5).

qui transmettent les 18 premiers livres pour l'un, les 16 premiers livres pour l'autre<sup>3</sup>, et sur une édition du XVII<sup>e</sup> siècle, qui préserve les cinq derniers et qui a été significativement remaniée et abrégée par rapport à son manuscrit de base<sup>4</sup>. Tout le reste a disparu à plusieurs étapes de la tradition directe, même s'il est récupérable en partie grâce à la tradition indirecte, c'est-à-dire à travers des compilations successives qui en ont fait une utilisation plus ou moins abondante et pas toujours explicite – en premier lieu le *Speculum maius*, l'encyclopédie composée entre 1244 et 1260 par le dominicain Vincent de Beauvais<sup>5</sup>. On pourrait bien dire que le premier conflit entre ordre et chaos propre au *Chronicon* se trouve hors du *Chronicon* lui-même, car sa transmission tourmentée nous pose sans cesse le défi de réorganiser autour d'un noyau problématique toutes les pièces dispersées au fil des siècles, de rapprocher tous les fragments d'un état le plus possible originel et de leur donner une explication en interrogeant un ensemble de témoins peu homogènes et pas toujours fiables ; et en dépit de tout cela, elle nous empêche souvent d'aller au-delà de la simple hypothèse, parce que ni les textes eux-mêmes, ni les connaissances jusqu'ici accumulées à leur égard n'offrent de coordonnées certaines pour les interpréter.

Étant donné toutefois que la succession chronologique est le fil rouge choisi par Hélinand, et que c'est par rapport à cet horizon d'attente qu'il semble intégrer, plus ou moins aisément, tous ses autres apports, nous allons commencer notre enquête par ce point de vue.

Chaque reconstruction historique comporte nécessairement une prise de position, qui se traduit dans une sélection parmi les sources qui ont traité un événement et une mise en valeur différente de leurs informations ; ce processus donne une orientation à la complexité intrinsèque de l'histoire et en même temps une rationalisation du chaos déterminé par les confusions chronologiques et les divergences d'interprétation de ses témoins. L'importance d'une telle réorganisation devait être claire pour un auteur dont le premier but était d'illustrer le sens profond des faits et leur adhésion à une loi plus qu'humaine ; mais son aspiration à l'exhaustivité maximale étant puissante, elle l'a empêché de choisir une seule interprétation. Hélinand privilégie la présentation de plusieurs opinions diverses, qui regardent à la fois la datation d'un événement, la période de vie ou de gouvernement d'un personnage, les causes d'un fait, et bien qu'il ne renonce pas *a priori* à établir une hiérarchie d'authenticité de ces contributions, sa mise en place n'apparaît pas avec évidence. Si le schéma chronologique du fond est préservé tout au long du texte, il se développe en fait d'une manière profondément différente selon les époques et il s'enrichit à travers des amplifications qui dépassent souvent la limite de l'année ou même de la période en question.

L'histoire de la Création à la mort d'Alexandre le Grand, la première partie qui nous reste du *Chronicon*, s'ouvre avec deux livres consacrés à Dieu et à la création du monde, après laquelle le temps commence ; à

---

3 Il s'agit respectivement des manuscrits Città del Vaticano, BAV, Reg. lat. 535 (XIII<sup>e</sup> siècle) et Londres, BL, Cotton Claudius B.IX (XV<sup>e</sup> siècle). Il n'est pas impossible que d'autres témoins de l'ouvrage émergent dans le futur, surtout sous forme de fragments, tant de collections privées que de bibliothèques pas encore entièrement exploitées, en France, en Belgique ou même en Angleterre.

4 Édition publiée par Dom B. Tissier en 1669 et rééditée dans la *Patrologia Latina*, vol. 212, col. 771-1082. Elle s'est fondée sur un manuscrit de Froidmont ensuite passé à Beauvais et disparu après l'examen de Léopold Delisle (voir Delisle 1884). Il s'agissait d'un recueil factice de la première moitié du XIII<sup>e</sup> siècle, qui contenait les livres finaux du *Chronicon*, une forme abrégée de ce texte pour les années 963-1204, des sermons attribués à Hélinand et une série d'extraits d'histoire, géographie, cosmographie, théologie caractérisés par quelques ressemblances avec les matériaux utilisés dans le *Chronicon*. La datation, la provenance et le contenu de ce recueil ont encouragé Tissier et Delisle à décrire sa première partie comme « un débris de l'exemplaire original de la chronique d'Hélinand ».

5 Le *Speculum maius* (première édition complète avant 1476, dernière édition à Douai en 1624 ; le texte est maintenant disponible en ligne dans le *corpus* SOURCENCYME de l'Atelier Vincent de Beauvais : <http://sourcencyme.irht.cnrs.fr>) se caractérise par des centaines d'utilisations, explicites et cachées, du *Chronicon* d'Hélinand selon ses trois parties, c'est-à-dire le *Speculum historiale, naturale et doctrinale*. Au moins les deux premières parties ont subi un long processus de réécriture, qui a déterminé la naissance de plusieurs versions, et la quantité des reprises du *Chronicon* varie selon la version de référence. Les citations proviennent des livres qu'on connaît aujourd'hui, mais aussi de quelques livres de la section centrale (au moins le XXVI, XL, XLII, XLIV), alors que le reste était déjà indisponible à l'époque, car Hélinand l'avait prêté à un évêque son ami, qui l'avait perdu (comme le raconte Vincent dans la biographie citée à la note 2). La seule section finale du *Chronicon* a été utilisée par Aubry de Trois Fontaines, un autre historien cistercien dont la chronique, composée autour de 1230-1240, constitue la première attestation de l'œuvre d'Hélinand (édition partielle par Scheffer-Boichorst 1874). D'autres extraits du *Chronicon* se trouvent dans le *De morali principis institutione* de Vincent de Beauvais (édité par Schneider 1995) ; reste à vérifier son utilisation dans les *Sermones* du même Hélinand (en partie édités par Tissier et réédités par la *Patrologia Latina*, vol. 212, col. 481-720, en partie conservés dans les manuscrits Paris, Bibliothèque Mazarine, 1041 et Paris, BnF, lat. 14591 ; on attend encore une édition critique par B. M. Kienzle dans le *Corpus Christianorum*), ainsi que sa connaissance directe (non via Vincent) par des chroniques et des compilations plus tardives.

l'exigence de le marquer Hélinand répond, en s'inspirant de la chronique d'Eusèbe continuée par saint Jérôme, avec la mention des autorités politiques de chaque région du monde et de leurs années de règne, liées à la succession des Olympiades et intégrées dans un système de références croisées<sup>6</sup>. Ce système est à la fois utile et dangereux, parce qu'un cadre général de synchronisme entre des horizons historiques variés, qui est indispensable pour suivre les déplacements continus de la narration d'un monde à l'autre, est en même temps malheureusement exposé à une corruption profonde et répandue. Il ne faut pas autre chose que des chiffres, si faciles à confondre, échanger ou mal copier dans quelque type de transmission que ce soit, pour que le squelette de référence se transforme en un ensemble perturbé tant par les erreurs des témoins du *Chronicon*, que l'éditeur moderne doit identifier et évaluer<sup>7</sup>, que par celles qui étaient déjà contenues dans ses modèles. Obligé de réagir aux incohérences de ces dernières, Hélinand a parsemé son texte d'hypothèses pour les résoudre, en y revenant pour les réévaluer à la lumière de nouveaux faits racontés, d'une façon très variable quant à l'espace consacré, à la fréquence de l'évocation et à la complexité de la réflexion qui en dérive, comme on le voit pour la date de la naissance de Rome ou pour l'alternance des rois de Perse après Cyrus<sup>8</sup>. Si d'un point de vue scientifique son attention constante et l'intelligence de ses observations suscitent donc de l'admiration, on doit reconnaître que pour un lecteur ces digressions sont souvent indigestes et ces précisions fragmentées difficiles à suivre.

En tout cas, l'encadrement qu'on vient de décrire n'est plus qu'un schéma général, prêt à être « laissé en suspens » quand se présente l'occasion de le nourrir avec les extraits d'ouvrages de plus grande ampleur. La suspension peut être momentanée ou s'étendre sur des pages entières, elle peut respecter la limite d'un chapitre ou continuer dans les suivants, et laisser la parole à un, deux, dix extraits autonomes ou enchaînés l'un à l'autre, en raison d'une même thématique ou de plusieurs<sup>9</sup>. Dans cette perspective, le contenu du *Chronicon* est quasiment à chaque page une surprise, car les livres et les chapitres ne se distinguent qu'occasionnellement pour des raisons strictement historiques, les faits sont regroupés ou séparés pour des causes pas toujours évidentes, et l'espace réservé à chacun

6 Des exemples particulièrement élaborés sont : *Chr.* XIII VII *Anno Tautanis XXXI, Pelasgi IV, Demofontis et Diapolitanorum VI, prefuit Hebreis XII Sanson annis XX* ; *Chr.* XIV XXII *Anno Manasse XLVII et Tulli VIII et Olimpiadis XXVIII quarto, Egyptiorum IV regnavit Nechao annis VIII* ; *Chr.* XVII XV *Anno ab Urbe condita CCCLXXXIV, qui fuit annus Artarxersis XXXVII, quarto Olimpiadis CII si Roma condita est anno tertio Achaz, si autem anno quarto XXXVIII Artarxersis et primus Olimpiadis CIII etc.*

7 Les deux témoins offrent parfois des chiffres différents et c'est à l'éditeur de choisir la bonne variante, en remontant aux encadrements chronologiques précédents et suivants pour effectuer une comparaison sur la base des années attribuées aux autres autorités politiques. Voir par exemple : *Chr.* XIII XVIII *Latinorum IV regnavit Silvius Eneas annis XXXI (XXXI L : XXI V)* ; *Chr.* XIV XXVII *Anno Ammon XII, idest Olimpiadis XXXIII (XXXIII V : XXVIII L) quarto, Macedonum VI regnavit Philippus annis XXXVIII. Anno sequenti in Iuda XVIII (XVIII L : XVII V) Iosias iustus annis XXXII.* Il est aussi possible que les deux manuscrits se trompent ou que l'auteur lui-même ait commis des erreurs, et dans ce cas-là elles seront identifiables seulement à travers une vérification de l'ensemble du texte sur ses sources.

8 La première mention de la fondation de Rome arrive à *Chr.* XIV IV, où Hélinand cherche à définir la position la plus acceptable parmi celles de ses sources (*Hec sunt verba auctorum: ecce quanta diversitas! Orosius et Eutropius in hoc concordant, quod dicunt urbem Romam conditam Olimpiade VI, quibus in hoc consentit et Cornelius Nepos. Orosius autem dicit etc.*) ; il revient sur la question, pour la préciser et pour évaluer à son égard la datation d'autres événements, à *Chr.* XIV V, VII, XII ; XVI I, IX, XII, XXI ; XVII XI, XII, XV, XVII, XX, XLII, XLVI. Quant au royaume de Perse, la tâche d'établir la correspondance entre les périodes de règne des successeurs de Cyrus et les années des Olympiades est difficile, car le comptage se décale en raison de la présence de plusieurs usurpateurs (*Chr.* XV VII, XXIV ; XVI IX, XV, XXIII). Hélinand discute encore de la succession des rois latins d'Italie avant Enée (*Chr.* XIII I) et de celle des rois de Macédoine avant Alexandre le Grand (*Chr.* XVII XLI et XLVI) ; il parle à plusieurs reprises de l'histoire du peuple d'Israël avant et après l'exil (voir par exemple *Chr.* XIV XXV *Ecce in hac diversitate annorum, que est inter Hebreos et Septuaginta interpretes, de regno Ammon recuperati sunt illi X anni qui superius a Septuaginta interpretibus fuerant intermissi*) et de la situation historique de certains poètes et philosophes (voir par exemple *Chr.* XV X *Incertum est utrum iste Esopus fuerit ille qui illas elegantes fabulas invenit ; XV XVIII Simonides autem iam positus fuerat in Olimpiade LVI cum Thesicoro et Anaximene et multo superius in Olimpiade XXVIII cum Archilogo et Aristoxeno*).

9 Les ouvrages, proprement historiques ou « presque historiques », qui se prêtent plus facilement à satisfaire cette nécessité d'amplification, sont le *De civitate Dei* de saint Augustin (livre XVIII), le *Contra Iovinianum* et les commentaires sur le livre d'Isaïe et de Daniel écrits par saint Jérôme, les histoires d'Orose et de Justin, les *Factorum et dictorum memorabilium libri IX* de Valère Maxime, l'*Historia scholastica* de Pierre le Mangeur, le *Didascalicon* d'Hugues de Saint-Victor. Une exception se trouve au livre XVIII, entièrement consacré à Alexandre le Grand, où tout le récit se développe sur la base de l'*Historia Alexandri* et de l'*Epistula Alexandri*, avec de très petits ajouts tirés d'Orose, Justin, Quinte-Curce. Il arrive encore, rarement, que ces extraits viennent d'ouvrages médiévaux qui n'ont pas directement affaire avec la chronologie de référence, comme à *Chr.* XIII IV *Refert enim Guillelmus Malmesberiensis monachus in hystoria sua etc.* et *Chr.* XIII XI *Unde Carnotensis [scil. Magister Iohannes Saresberiensis episcopus Carnotensis] in Policratico.*

semble changer en raison de son importance ou des sources disponibles, mais aussi des goûts de l'auteur, qui sont tout sauf réguliers. Ainsi, dans le livre XIII, on consacre trois chapitres exceptionnellement étendus à la figure de Samson, alors que les rois David et Salomon sont « liquidés » avec une phrase chacun<sup>10</sup>, et dans plusieurs sections on se répand sur la vie et les actions des philosophes, des prophètes et des poètes plutôt que sur celles des chefs militaires<sup>11</sup>, ou sur les luttes des villes grecques plutôt que sur les phases de l'expansion de Rome<sup>12</sup>.

Dans de nombreux chapitres et dans la globalité de chaque livre on dispose donc d'une quantité notable de modèles et d'extraits, qui se juxtaposent, se mêlent, se citent réciproquement. Le contexte exige une intervention de la part de l'auteur, pour régler deux problèmes fondamentaux : comment rendre compréhensible et utilisable un ouvrage qui n'était probablement pas pensé pour une lecture continue ? comment montrer au lecteur, à la lumière de ces opinions multiples, la bonne route pour comprendre un événement ? Pour mettre de l'ordre dans le chaos de l'histoire, autant le chaos naturel que celui qui dérive de sa propre exhaustivité, Hélinand met en place deux solutions. L'une est purement mécanique, car, en plus des titres courants qui accompagnent le texte et des listes de chapitres qui précèdent chaque livre, afin de rendre visible dans une narration continue le passage d'un modèle à l'autre et les thèmes importants, Hélinand marque chaque citation avec le nom de sa source ou un titre écrit dans la marge<sup>13</sup>. L'effort de création d'une sorte de grille de référence peut évoquer les soucis qui, au début du XIII<sup>e</sup> siècle, vont parcourir les textes encyclopédiques, qui avaient aussi besoin d'une articulation claire d'amples données et d'une mention constante des autorités ; et ce n'est pas par hasard que le texte le plus constant et fiable de ce point de vue est le *Speculum maius* de Vincent de Beauvais, dont le système est parfaitement superposable à celui du *Chronicon*, sauf qu'il intègre les indications dans le texte<sup>14</sup>. Certains détails du cadre bibliographique proposé par notre chronique restent cependant flous, signe possible d'un désordre intrinsèque à sa conception. D'une part, l'un de ses deux témoins ne conserve qu'une sélection de ces mentions, alors que les autres, souvent de même nature et immédiatement proches, disparaissent<sup>15</sup> : doit-on blâmer les accidents de la transmission pour leur perte ? ou doit-on plutôt penser que l'auteur a mis en place ces indications à différentes étapes de la rédaction ? D'autre part, un bon nombre de mentions ne porte pas sur la source directe d'une citation, mais sur celle d'origine, ce qui crée *a priori* des confusions sur les textes qu'Hélinand a réellement utilisés, parce que, si l'on sait que les modèles grecs auxquels il fait allusion lui étaient inaccessibles, sa connaissance de certaines sources latines rares est encore largement sujette à débat<sup>16</sup>.

---

10 Le récit se concentre sur Samson à *Chr.* XIII vii, viii et xiv ; le roi David est présenté rapidement comme le roi choisi par Dieu à *Chr.* XIII xiv et mentionné dans le reste du livre seulement pour dater certains événements, ce qui arrive aussi pour son successeur Salomon.

11 Voir les digressions sur Pythagore (*Chr.* XV xxii), Socrate (*Chr.* XVI xxvi), Platon (*Chr.* XVII x), Epicure (*Chr.* XVIII xxvii). Hélinand se répand sur la vie de chefs militaires comme Alcibiade (*Chr.* XVI xxviii et xxxiii) et Périclès (*Chr.* XVI xv), mais cette insistance est aussi due au fait qu'ils sont impliqués dans plusieurs faits historiques importants. Une disponibilité différente de sources à propos de chaque personnage peut avoir eu une influence sur l'espace qu'il occupe, mais étant donné qu'Hélinand écrit avant tout une histoire, une attention si développée pour des figures non strictement significatives à ce niveau-là doit être soulignée.

12 Le nombre de chapitres consacrés au monde grec est beaucoup plus élevé et les événements de l'histoire romaine sont traités plus rapidement qu'on ne s'y attendrait par rapport aux sources vraisemblablement disponibles.

13 E. R. Smits a soutenu que ce système remonterait à l'auteur lui-même, le seul qui pouvait être intéressé par des indications si détaillées et le seul qui pouvait les récupérer ; de plus, le texte et les notes sont étroitement liés et quelquefois incompréhensibles l'un sans les autres (voir Smits 1991).

14 Vincent de Beauvais adopte ce type d'encadrement bibliographique également dans son *Speculum naturale*, sans le tirer directement d'Hélinand. Les indications de source qu'on trouve dans les encyclopédies naturelles de Thomas de Cantimpré (*Liber de natura rerum*, 1230-1250 ca.) et Barthélemy l'Anglais (*De proprietatibus rerum*, 1240 ca.) sont beaucoup plus rares, moins correctes et toujours plus imprécises dans la délimitation de chaque reprise.

15 Dans le manuscrit *L* on observe deux phénomènes : ou quelques indications survivent éparpillées et les autres disparaissent, ou parmi un certain nombre d'indications qui se conservent, quelques-unes manquent au milieu. Le nombre de mentions disparues change selon les livres et les sections et il ne dépend pas de leur nature, car la perte se vérifie au milieu d'indications du même type (par exemple une série de citations de la Bible) ; il est vrai en revanche que les titres qui survivent ne portent jamais sur le thème d'un passage, mais seulement sur sa source.

16 Hélinand cite Aristote, Euripide, Lucrèce, Pétrone etc., évidemment connus de deuxième main à travers d'autres auteurs latins ou des compilations précédentes ; on sait en revanche qu'il a connu des raretés comme les *Tragoediae* de Sénèque et les *Noctes Atticae* d'Aulu-Gelle, et d'autres exemples restent à découvrir.

Quant à la nécessité d'orienter le lecteur, on a déjà vu quel est le choix d'Hélinand : comme pour les problèmes de chronologie, il prend la parole, au milieu des extraits tirés d'autres ouvrages, pour les juger, les commenter, ou les comparer avec autre chose. Il s'aligne donc à la position de l'une ou de l'autre de ses sources en cas de contraste, et plus souvent il cherche une conciliation entre leurs divergences, une explication de leurs erreurs<sup>17</sup> ; il développe les thèmes problématiques suggérés par le récit historique dans une perspective plus ample et il prend position contre les théories de ses personnages<sup>18</sup> ; il signale les parallèles utiles pour comprendre un certain fait dans d'autres ouvrages, ou il admet ne l'avoir jamais lu ailleurs<sup>19</sup>. De cette façon, l'auteur démontre clairement un esprit vif, aigu et à la limite moderne, quand il fait appel à sa préparation et à son intelligence pour résoudre les obstacles qu'il rencontre, ou quand il en vient à accepter les divergences comme partie intégrante de la reconstruction historique. Une manifestation également significative, bien que moins évidente, de son approche fortement personnelle de la réalité, c'est à nous de la reconnaître dans sa capacité de démonter et combiner les modèles, d'inventer et réinventer l'organisation de la matière selon les exigences ponctuelles de l'exposition.

Dans les livres finaux du *Chronicon*, portant sur les siècles médiévaux, on peut dire que l'histoire devient tout à fait autre chose, car elle se développe année après année à la manière d'une vraie chronique, selon une approche qui dépend des sources disponibles, mais qui étonne par rapport à la première partie du texte, surtout en l'absence de la section centrale. Le squelette – qui correspond cette fois à de larges pans du texte – est fourni par la chronique de Sigebert de Gembloux et de ses continuateurs, enrichie avec les histoires sur l'Angleterre de Bède et de Guillaume de Malmesbury ou d'autres apports ponctuels, comme à propos des guerres des Francs et des croisades, de l'histoire papale ou de celle des abbayes particulières<sup>20</sup>. Pourtant, cette section conserve le cachet de désordre et d'imprévisibilité qu'on a reconnu ailleurs, et elle voit à l'œuvre les mêmes méthodes pour le maîtriser.

D'une part, le nombre des sources a diminué, les extraits sont devenus plus longs et se juxtaposent plutôt que de se mêler, mais leur nature inégale crée un texte déséquilibré tant à propos des sujets que des années particulières. Les informations sur l'Angleterre, sur la geste de Charlemagne, sur la vie de nombreux saints se déroulent sur des pages et des pages, sans essai de sélection ou d'harmonisation avec le reste, ce qui donne à certaines années un aspect monstrueux, alors que l'histoire d'autres régions de l'Europe est traitée avec rapidité et le récit sur les années restantes n'est plus qu'une chronique sèche. D'autre part, le texte emprunté à Sigebert se présente dans le *Chronicon* sous une forme désordonnée, qui dépend seulement en partie de la version remaniée dont on peut prouver l'utilisation par Hélinand : le bouleversement dans la succession des informations d'une année et le glissement de certaines notices dans l'année suivante ou précédente – un phénomène frappant pour une œuvre appelée chronique – rendent ainsi encore plus difficile de s'orienter dans une masse de notions n'obéissant à rien d'autre qu'à une chronologie souple<sup>21</sup>.

---

17 Voir l'essai de résoudre un problème d'interprétation de la Bible : *Chr.* XIII VII *Quidam corrigunt litteram et dicunt unus pro VII et dicunt hoc vitio scriptoris factum. Sed quam litteram corrigunt, Iudicum aut Ysaie? Si Iudicum etc.*

18 Voir les critiques à Platon (*Chr.* XVII X) et Epicure (*Chr.* XVIII XXVII) et les débats sur le nombre des Sibylles (*Chr.* XIV VIII-IX), sur la mort de Romulus (*Chr.* XIV XIV), sur l'invention des jeux du cirque (*Chr.* XV XV).

19 Voir par exemple ce qu'Hélinand dit sur l'histoire de Giges (*Chr.* XIV XVIII *De interfectione quidem domini sui concordat Iustinus cum Tullio, sed de inventione anuli nusquam alibi scriptum repperi nisi in Ambrosio de officiis, qui hoc idem ex Cicerone retractat*) ou de la guerre entre Athènes et Thèbes (*Chr.* XIV XL *Quomodo autem Athenas subverterit [scil. Epaminundas] non memini me legisse*).

20 Sigebert de Gembloux (1030-1112) fut l'auteur d'une chronique largement remaniée par lui-même, par ses successeurs et dans plusieurs autres abbayes de l'époque, ce qui a déterminé la naissance de nombreuses versions de son texte. Bède le Vénérable (673-735) fut l'auteur d'une *Historia ecclesiastica* centrée sur l'Angleterre, très exploitée dans les siècles suivants, alors que les ouvrages de Guillaume de Malmesbury (1090-1143, *Gesta regum Anglorum* et *Gesta pontificum Anglorum*) étaient si récents qu'Hélinand semble l'un de leurs premiers utilisateurs.

21 Hélinand a utilisé une version de la chronique de Sigebert qui modifie déjà, par rapport à l'original, l'ordre de succession de certains événements. Le fait que d'autres « déviations » n'aient pas été trouvées dans cette version signifie qu'Hélinand en a utilisé une forme encore différente (qui ne semble pas attestée) ou qu'il est lui-même l'auteur de ces variations, d'une façon plus ou moins volontaire.

À la lumière de tout cela, le fait que notre seul témoin pour cette section soit une édition non fiable ne peut que compliquer davantage le cadre, puisque l'éditeur déclare avoir supprimé une partie du texte et de ses marqueurs de sources – et l'on peut soupçonner qu'il a reconstruit la division en années d'une façon plus qu'arbitraire<sup>22</sup>.

Jusqu'ici on a montré comment le pur récit historique du *Chronicon* est stratifié et en partie inattendu, ce qui a sans aucun doute impliqué une modification du processus de composition traditionnel et un relâchement des limites du genre littéraire choisi. Mais qu'Hélinand ait aimé produire volontairement du désordre, en donnant à sa matière un ordre tout particulier et assez précaire, cela est encore plus visible à travers une autre de ses tendances, car la désorientation est radicalisée par un type d'accumulation qui se situe en dehors de l'histoire proprement dite. Toujours sans respecter les limites de chapitre ou d'année, Hélinand intègre dans son récit des données excentriques, qui se juxtaposent aux précédentes et en partagent les astuces de présentation ; les genres littéraires auxquels ces emprunts remontent sont les plus divers, leur longueur est plus que variable et parfois la raison de leur introduction ne semble qu'un prétexte. De cette façon, des livres entiers ou presque du *Chronicon* ne constituent qu'une énorme digression de l'histoire, comme le livre VI, qui est la reprise d'un traité d'astrologie dont le *Chronicon* est le seul témoin connu, ou le livre VIII, qui développe une synthèse des théories païennes et chrétiennes à propos de l'âme humaine et de l'enfer, ou la première partie du livre XIII, qui se consacre à une réflexion sur la fausseté des transformations des hommes en bêtes, accompagnée par des contes de l'époque de l'auteur<sup>23</sup>. D'ailleurs, même les livres plus proprement historiques ont toujours de la place pour intégrer les digressions naturalistes qui accompagnent le voyage en Orient d'Alexandre le Grand, les florilèges des ouvrages et des sentences de Sénèque, Virgile, Socrate, Pythagore et une foule de précisions, d'amplifications, d'approfondissements qui épuisent selon la nécessité l'éventail de sources à disposition de l'auteur<sup>24</sup>. Dans ce cadre, la dernière section du *Chronicon* ne fait rien d'autre que modifier le type de digressions et la modalité de leur introduction : conformément à sa nature, elle profite de chaque information historique à laquelle il est possible d'annexer la narration d'un miracle, d'une manifestation démoniaque, d'une vision de l'au-delà ou de la geste d'un saint<sup>25</sup>.

Surtout dans cette dernière partie du texte, la fin des digressions est parfois marquée par une expression comme « et maintenant on revient à l'histoire », ce qui semble indiquer la conscience qu'on peut désigner proprement comme « histoire » la seule succession chronologique des événements. L'utilisation de cette distinction a été vue dans les travaux précédents comme la preuve qu'Hélinand saisit une opportunité : il profite de l'autorité propre à un ouvrage historique pour créer une sorte de stockage de matériaux didactiques, en les rendant réels en tant que justifiés par l'encadrement chronologique, et donc disponibles à l'exploitation pour la composition de sermons et de contes édifiants<sup>26</sup>. Mais la création d'un « brouillon » pour les prêcheurs ne peut pas être le but principal d'un ouvrage si ambitieux et sans fin comme le *Chronicon*, ou en tout cas elle n'est pas le seul. On peut garder l'idée que les digressions sont son vrai point d'intérêt, la vraie raison pour laquelle l'auteur a adopté une structure

---

22 Dans son édition, Tissier aurait supprimé une partie des indications, qu'il considérait comme incorrectes, et il en aurait ajouté d'autres, qui lui semblaient nécessaires. La suppression d'une section du *Chronicon* (indiquée en correspondance de l'omission et souvent remédiable grâce à la tradition indirecte) est en revanche due à son manque d'intérêt ou à son caractère trop peu historique, comme il arrive dans le livre XLV à propos d'une partie de la geste de Charlemagne (a. 809) et de la généalogie mythique des rois anglais (a. 857). Quant à la division en années, une intervention ou des erreurs de transcription de l'éditeur pourraient justifier au moins en partie les divergences avec le texte de Sigebert qu'on vient d'illustrer.

23 Le traité d'astrologie repris au livre VI est le *Libellus de efficaciat artis astrologice* d'Eudes de Champagne, composé pendant le XII<sup>e</sup> siècle, dont Hélinand critique les théories trop audacieuses. Les sources du livre VIII vont de saint Augustin aux poètes classiques, de la Bible aux compilations contemporaines qui interprètent les mythes anciens d'une façon allégorique. Dans le livre XIII (I-V) on trouve une longue reprise du *De civitate Dei* accompagnée par la mention de légendes de l'époque de l'auteur, dont une qu'Hélinand aurait entendue de son oncle.

24 Le voyage d'Alexandre est raconté au livre XVIII : Hélinand y trouve l'occasion de nourrir le pur récit historique avec la description des régions, des plantes et des animaux de l'Orient, sur la base de Solin, Isidore de Séville et Martianus Capella. Les florilèges des auteurs cités (et de beaucoup d'autres) se rencontrent à plusieurs endroits, qu'ils soient invoqués pour justifier la véritable existence des héros du mythe ou la grandeur morale de leurs auteurs.

25 Le nombre de ces digressions est élevé et leurs sources sont encore à étudier en détail, mais on peut dire qu'Hélinand a recueilli de nombreux matériaux relevant de l'hagiographie, des *exempla* monastiques et des chroniques d'abbayes.

26 Voir Smits 1983, p. 335 ; Woesthuis 1994.

traditionnelle et l'a infléchi à sa volonté, mais ce choix n'est pas une trahison de l'histoire, il en révèle plutôt une vision : Hélinand a fait un effort pour intégrer ces additions parce que, bien qu'il ait reconnu que l'histoire de l'homme sur la terre est proprement l'histoire de sa geste selon le temps, il la voyait aussi, en un sens plus large, comme le témoignage multiple de tout ce que l'esprit de l'homme connaît et produit.

Le *Chronicon* est donc un ouvrage à plein titre hybride, parcouru par une lutte constante et une contamination permanente entre la rigueur décharnée d'une chronique et une sorte d'aspiration à l'universalité ; et s'il a été rapproché des encyclopédies du XIII<sup>e</sup> siècle en tant qu'ouvert à l'ensemble des savoirs<sup>27</sup>, il faut remarquer qu'Hélinand développe non pas une hiérarchisation des données de chaque discipline selon un ordre externe et fixe, mais plutôt une intégration entre histoire, nature, philosophie qui est empirique, épisodique et non organique, parce qu'elle obéit à des intérêts particuliers sans l'obligation d'illustrer la réalité en toutes ses nuances.

La même raison qui rend unique l'entreprise hélinandienne la rend toutefois fragile, si fragile qu'un seul ouvrage a pu en profiter d'une façon remarquable, mais totalement infidèle à son sens profond. Comme on l'a dit en commençant, le *Chronicon* a eu une circulation limitée et une vie tourmentée, mais quelques décennies après la mort de son auteur il a été massivement repris par le tome historique du *Speculum maius* de Vincent de Beauvais. Les sujets et l'arc chronologique des deux ouvrages sont fortement similaires et les recherches conduites il y a quelques décennies font soupçonner que Vincent a pris chez Hélinand beaucoup plus qu'il ne le dit en le mentionnant explicitement<sup>28</sup> ; mais si une partie significative de la matière est commune, c'est le désordre exceptionnel qu'on a décrit qui fait la différence. Pour le *Speculum historiale*, Vincent met au point des critères de composition plus solides et, comme son énorme succès le démontre, plus efficaces que ceux d'Hélinand : il met l'accent sur le goût pour la narration et sur la recherche d'un meilleur équilibre entre ses parties, en se libérant de l'encadrement annalistique et de la plupart des complications et des controverses ; il parcourt donc des voies alternatives, selon la nature de chaque section de son modèle, pour intégrer ses apports dans une succession mieux pondérée de livres et de chapitres. Si le squelette narratif du *Chronicon* est facilement récupérable, comme pour la geste d'Alexandre le Grand et une portion significative de l'histoire médiévale, la bonne synthèse d'Hélinand passe chez Vincent, mais les discussions chronologiques, les débats bibliographiques, les descriptions naturalistes (auxquelles se consacrait déjà le *Speculum naturale*) disparaissent<sup>29</sup>. Plus souvent cette copie n'était que partiellement souhaitable, et le *Chronicon* devient alors un florilège, où sélectionner les extraits, les transposer et les intégrer avec d'autres citations tirées des mêmes sources qu'Hélinand<sup>30</sup>. On a déjà remarqué comment notre texte inspire concrètement le *Speculum*, et en même temps le stimule pour sa propre réélaboration, mais il faut encore insister sur le fait que son influence peut varier directement en fonction du degré de cohésion qui le marque.

D'ailleurs, une telle analyse se révèle fondamentale pour aborder une possible reconstruction des livres XIX à XLIV du *Chronicon*, perdus dans la tradition directe, car pour identifier leurs fragments cachés dans le *Speculum* de Vincent (un texte qui se fonde en grande partie sur les mêmes sources que celles d'Hélinand à propos *grosso modo* des mêmes sujets) on ne peut que faire des hypothèses en évaluant les contenus vincentiens aussi

---

27 Voir Saak 1997 ; Woesthuis 1997.

28 Voir Paulmier-Foucart 1981 ; Voorbij, Woesthuis 1996. Il est désormais certain que la plus grande partie des reprises faites par Vincent sur le texte du *Chronicon* ont été mises sous un marqueur de source qui n'est pas *Helynandus* : il peut s'agir de l'étiquette *Actor* (c'est-à-dire Vincent lui-même) ou de celle de la source d'origine (c'est-à-dire la source qu'Hélinand cite).

29 On le voit en comparant *Chr.* XVIII et *Historiale* V, où Vincent parcourt un chemin contraire à celui d'Hélinand, en reprenant le seul récit principal, dépourvu de tout enrichissement. Le remaniement de la section médiévale (livres XXIV-XXX) est dû au fait que Vincent intègre le texte de Sigebert différemment, en recueillant ensemble les informations de plusieurs années, ou qu'il préfère résumer des passages pour intégrer plus d'extraits d'autres ouvrages.

30 L'idée de M. Paulmier-Foucart (voir note 28) est que, dans ses livres II-IV, Vincent réutilise abondamment les matériaux du *Chronicon* en les amalgamant à d'autres sources, comme un compilateur, alors que pour la seule histoire d'Alexandre le Grand il fait un vrai décalque. Un jugement si général doit être nuancé selon les livres du *Chronicon*, c'est-à-dire selon leur nature spécifique : le bizarre livre XIII, par exemple, ne transmet à la partie correspondante du *Speculum* que cinq extraits.

comme de possibles réactions aux choix d'exposition et d'organisation de son modèle<sup>31</sup>. Pour cette raison, et plus en général afin de donner une image authentique du *Chronicon*, je me propose finalement de dépasser une vision fragmentée et univoque de ses caractéristiques : l'originalité de sa conception, précieuse parce que géniale, doit être comprise dans sa globalité et selon son évolution, et le *Speculum* nous offre la chance d'apprécier comment une architecture intellectuelle alternative, une méthode de systématisation moins surprenante et plus pratique, peut mettre en ordre exactement les mêmes matériaux, en les rendant mieux exploitables et donc immensément plus puissants.

## Bibliographie

### Éditions

Helinandi Frigidimontis *Chronicon*, éd. B. Tissier, *Bibliotheca Patrum Cisterciensium*, Bonnefont, 1669, vol. 7, col. 73-205 (207) ; réédité dans *Patrologiae cursus completus, series Latina*, curante J.-P. Migne, Paris, 1855, vol. 212, col. 771-1082.

Vincentii Bellovacensis *Speculum quadruplex sive Speculum maius*, Douai, 1624, 4 vol. (réimpr. Graz 1964-1965 ; texte entièrement disponible sur <http://sourcencyme.irht.cnrs.fr>).

Aubry de Trois Fontaines, *Chronicon*, éd. P. Scheffer-Boichorst, *Monumenta Germaniae Historica, Scriptores*, vol. 23, Hanovre, 1874, pp. 631-950.

Vincent de Beauvais, *De morali principis institutione*, éd. R. J. Schneider, *Corpus Christianorum Continuatio Mediaevalis*, vol. 137, Turnhout, 1995.

### Travaux

**(Delisle 1884)** Delisle (Léopold), « La chronique d'Hélinand moine de Froidmont », *Notices et documents publiés par la Société de l'Histoire de France à l'occasion du cinquantième anniversaire de sa fondation*, vol. 40, 1884, pp. 141-154.

**(Grossel 2013)** Grossel (Marie-Geneviève), « Hélinand avant Froidmont : à la recherche d'un « trouvère » perdu », *Sacris Erudiri*, vol. 52, 2013, pp. 319-352.

**(Paulmier-Foucart 1981)** Paulmier-Foucart (Monique), « Écrire l'histoire au XIII<sup>e</sup> siècle. Vincent de Beauvais et Hélinand de Froidmont », *Annales de l'Est*, vol. 33, 1981, pp. 49-70.

**(Saak 1997)** Saak (Eric L.), « The Limits of Knowledge: Hélinand de Froidmont's *Chronicon* », dans *Pre-Modern Encyclopaedic Texts. Proceedings of the Second COMERS Congress, Groningen, 1-4 July 1996*, éd. P. Binkley, Leyde, 1997, pp. 289-302.

**(Smits 1991)** Smits (Edmé R.), « Editing the *Chronicon* of Helinand of Froidmont: the Marginal Notes », *Sacris Erudiri*, vol. 32, 1991, pp. 269-289.

**(Smits 1983)** Smits (Edmé R.), « Helinand of Froidmont and the A-text of Seneca's *Tragedies* », *Mnemosyne*, vol. 36, 1983, pp. 324-358.

**(Voorbij, Woesthuis 1996)** Voorbij (Johannes B.), Woesthuis (Marinus M.), « Editing the *Chronicon* of Helinand of Froidmont: the Use of Textual Witnesses », dans *Media Latinitas. A Collection of Essays to Mark the Occasion of the Retirement of L.J. Engels*, éd. R.I.A. Nip, H. Van Dijk, E.M.C. Van Houts, C.H. Kneepkens, G.A.A. Kortekaas, Steenbrugge-Turnhout, 1996, pp. 345-354.

**(Woesthuis 1997)** Woesthuis (Marinus M.), « Vincent of Beauvais and Helinand of Froidmont », dans *Lector et compiler. Vincent de Beauvais, frère prêcheur : un intellectuel et son milieu au XIII<sup>e</sup> siècle*, éd. S. Lusignan et M. Paulmier-Foucart, Grâne, 1997, pp. 233-248.

**(Woesthuis 1994)** Woesthuis (Marinus M.), « *Nunc ad historiam revertamur*: History and Preaching in Helinand of Froidmont », *Sacris Erudiri*, vol. 34, 1994, pp. 313-333.

---

31 L'identification d'un fragment du *Chronicon* peut se fonder sur des critères « expérimentaux » liés aux contenus, à la structure d'un passage, à sa présentation. La possibilité de dire *a priori* que Vincent n'a pas lu un certain texte et qu'il en a repris une citation d'Hélinand, qui par contre l'a utilisé directement, est rare, mais il est fréquent que Vincent ait choisi de tirer directement du *Chronicon* certaines citations d'un modèle qu'il connaissait afin de travailler plus rapidement.

# RÔLE DES VARIATIONS GÉNÉTIQUES DANS L'ÉTABLISSEMENT DE L'ORDRE ET DU CHAOS DE L'ORGANISME HUMAIN : EXEMPLE DU GÈNE VON HIPPEL-LINDAU (VHL)

◆ **Marion Lenglet**  
Docteur, Mention SIEB

Les différentes espèces présentes sur terre ont été recensées puis classées en utilisant des arbres phylogénétiques qui montrent les relations de parenté entre des groupes d'êtres vivants, en fonction de leurs ressemblances génétiques. Au cours de l'évolution, sont apparues des variations génétiques qui ont conduit à la richesse de la diversité du vivant. Ces variations ont résulté d'une adaptation à l'environnement mais aussi de dérives génétiques et d'accidents. Les variations persistent lorsque celles-ci permettent à l'individu de s'adapter et de vivre dans son environnement.

Le patrimoine génétique, ou le génome d'un individu, constitue la partition d'un organisme. Il établit l'ordre des choses. Chaque organisme est caractérisé par son génome qui est constitué de l'assemblage de 4 molécules (A, T, C et G) appelées acides désoxyribonucléiques ou ADN. La succession de ces 4 molécules, qui sont comme un alphabet, est lue selon un code génétique universel, et constitue le livre de la vie. Le génome est structuré en séquences appelées gènes, c'est à dire des séquences qui vont être lues et traduites en unités fonctionnelles (protéines). L'homme possède environ 20 000 gènes en 2 copies, chacune héritée de l'un de ses parents. Les exons de chaque gène vont d'abord être transcrits en un messenger (ARNm) qui va être débarrassé de séquences dites «introns» (qui ne codent pas la protéine) avant d'être traduit en protéine. Ce mécanisme de correction s'appelle l'épissage. Autour des gènes, il existe de nombreuses séquences génétiques, que l'on a longtemps appelées «ADN poubelle» mais dont les fonctions complexes commencent à être découvertes : il s'agit de séquences de régulation qui vont contrôler l'expression des gènes.

Il existe deux types de variations génétiques : celles qui touchent les cellules somatiques (l'ensemble des cellules qui constitue un individu) qui ne seront retrouvées que de façon ponctuelle chez un individu et non transmises à la descendance, et celles qui touchent les cellules germinales (de la reproduction) qui seront transmissibles à la descendance. Elles permettent la biodiversité génétique. Les variations peuvent avoir différents effets : modifier un caractère comme par exemple la couleur des yeux ; être non viables et donc ne pas être retrouvées chez un individu ; permettre une adaptation ; ou être à l'origine d'une pathologie en modifiant l'ordre établi d'un organisme et donc générer un certain chaos.

Il existe différents types de mutations qui ont des conséquences différentes sur les protéines produites. Les mutations faux sens qui, si l'on reprend l'image d'un livre, vont changer le sens des mots et entraîner un changement de fonction des protéines produites. Des mutations non sens qui stoppent la lecture (la protéine ne sera pas produite ou sera plus courte), en touchant le gène lui-même mais aussi les séquences régulatrices voisines. Des mutations d'épissage peuvent également impacter les sites de régulation de l'épissage, ce qui va entraîner le saut ou l'insertion d'exon. Certaines mutations sont dites synonymes car la séquence protéique reste inchangée grâce à la dégénérescence du code génétique. Les mutations peuvent toucher une zone étendue du

génomique par perte ou gain d'un fragment de chromosome : il s'agit des insertions et délétions. La protéine est alors absente ou anormale.

Mon exposé va se concentrer sur la thématique de recherche de mon laboratoire, à savoir l'adaptation de l'organisme à la baisse d'oxygène (nommée aussi hypoxie). Chaque cellule de notre organisme a besoin d'oxygène pour vivre et la concentration en oxygène dans l'organisme est très étroitement contrôlée (Figure 1). Par exemple, lorsque nous montons en altitude, l'organisme va devoir s'adapter et produire plus de globules rouges qui vont ainsi capter plus d'oxygène et mieux le distribuer. Il y aura également un remodelage et une dilatation des vaisseaux là encore pour mieux acheminer l'oxygène dans chacune des cellules, ainsi qu'une induction de facteurs de survie. Une protéine joue un rôle central dans cette adaptation au manque d'oxygène, il s'agit du «facteur inductible en hypoxie», nommé HIF, qui est finement régulé. En présence d'oxygène, l'organisme n'en a pas besoin, il va donc être dégradé via l'intervention de deux autres acteurs majeurs, les protéines «PHD» (Prolyl Hydroxylase Domain protein) et «VHL» (von Hippel-Lindau) qui vont respectivement hydroxyler et permettre l'ubiquitination de HIF. Après ubiquitination, HIF va être dégradé via la voie du protéasome. En conditions d'hypoxie, HIF ne va pas être hydroxylé et donc ne sera plus reconnu par PHD et VHL. Il va alors être stabilisé et entraîner la production de nombreux facteurs comme l'érythropoïétine (EPO) qui va augmenter la production de globules rouges, des facteurs de remodelage des vaisseaux et de survie des cellules.

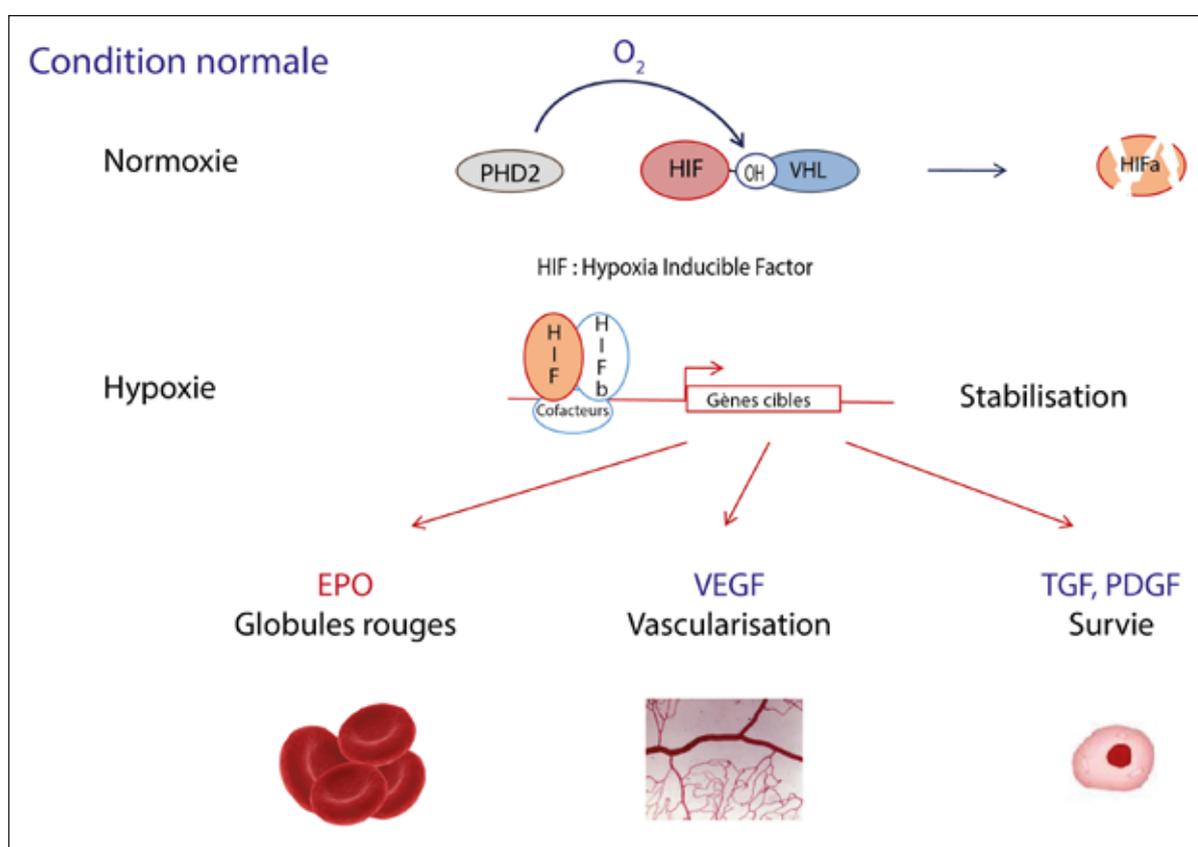


Figure 1 : Rôle des principaux acteurs de la voie de l'hypoxie.

Un bon exemple de mutations génétiques grâce auxquelles l'homme a pu s'adapter à son environnement est le cas de mutations survenues dans les populations vivant en haute altitude. Le meilleur exemple est celui de la population tibétaine qui a la capacité exceptionnelle de pouvoir vivre à 4000 mètres d'altitude sans souffrir du mal des montagnes, à savoir une production excessive de globules rouges qui rend le sang visqueux et entraîne de nombreuses pathologies cardiaques et pulmonaires. En 2010, une analyse génétique a permis d'identifier chez les tibétains une mutation c.[12C>G ; 380G>C], acquise il y a 8000 ans, dans le gène PHD2 qui régule la voie de l'hypoxie<sup>1</sup>. Dans ce cas, la survenue de mutation a permis de rétablir l'ordre nécessaire au bon déroulement de la vie.

<sup>1</sup> Lorenzo, Huff, Myllymäki *et al.* 2014.

Dans le cadre de ma thèse, je m'intéresse plus particulièrement à l'étude de mutations du gène *VHL* (von Hippel-Lindau), un régulateur négatif majeur de la voie de l'hypoxie, qui entraîne, à l'inverse, des pathologies que l'on peut associer au chaos. Le gène *VHL* est constitué de 3 exons. Il existe deux formes de messagers produits. Un contient les 3 exons du gène et un ne contient que les exons 1 et 3 du gène. La protéine *VHL* produite à partir du messager majoritaire contient 2 domaines actifs, à savoir les domaines alpha et beta qui lui permettent de se lier à HIF et à la machinerie de dégradation de HIF, assurant ainsi sa fonction.

Lorsque la protéine *VHL* est non fonctionnelle du fait d'une mutation, celle-ci est dans l'incapacité de dégrader HIF. Quelle que soit la concentration en oxygène, il y a alors une accumulation du facteur HIF et un état «hypoxique» permanent de la cellule (Figure 2). En fonction des mutations dans le gène *VHL*, la pathologie développée va être différente : développement d'une polyglobulie liée à une production excessive de globules rouges ou développement de cancers lié à la production de facteurs angiogéniques qui vont entraîner une vascularisation excessive ainsi que des facteurs de survie qui vont entraîner une prolifération excessive des cellules.

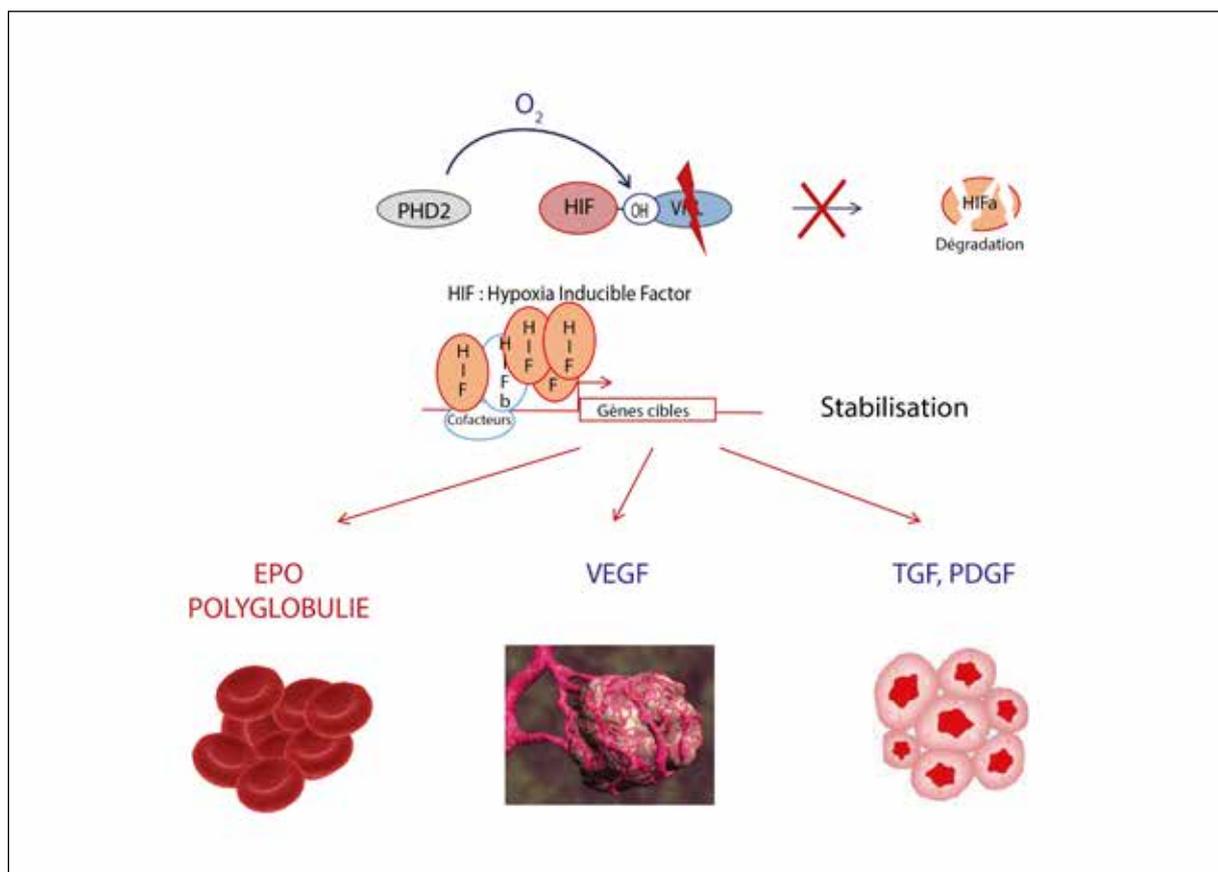


Figure 2 : Effet de mutations du gène *VHL* sur la voie de l'hypoxie.

C'est tout d'abord le lien entre les mutations *VHL* et le cancer qui a été établi.

La maladie de von Hippel-Lindau a été décrite en 1936 et le gène associé, auquel on a donné le nom de la maladie, a été découvert en 1993<sup>2</sup>. L'origine de cette pathologie est une mutation touchant une copie du gène *VHL* transmise par l'un des parents. Une seconde mutation, acquise au cours de la vie, est retrouvée dans les tumeurs. Il existe plusieurs sous-types de cette maladie (1, 1A, 2B et 2C), déterminés en fonction de la gravité des symptômes développés<sup>3</sup>. Les tumeurs développées par les patients sont des hémangioblastomes du système nerveux central et de la rétine, des tumeurs surrenales (phéochromocytomes), et/ou des cancers du rein.

Une autre pathologie associée à des mutations dans le gène *VHL* a été décrite en 2002 chez des patients d'une République de l'ex-URSS, la république de Chuvashie. Les patients développent uniquement une polyglobulie

2 Latif, Tory, Gnarra *et al.* 1993.

3 Li, Zhang, Zhang *et al.* 2007.

liée à la surproduction de globules rouges, et jamais de tumeurs. Il s'agit donc d'une pathologie beaucoup moins sévère. Les patients qui la développent sont porteurs d'une mutation sur les deux copies de leur gène, chacune transmise par l'un des parents<sup>4</sup>. Les parents sont indemnes de maladie. La Chuvashie est une région très enclavée, ce qui a entraîné un fort taux de consanguinité dans la population et a permis à la pathologie d'émerger. Les mutations répertoriées pour cette pathologie sont différentes de celles impliquées dans la survenue de la maladie de VHL.

La problématique du laboratoire est de comprendre pourquoi certaines mutations du gène *VHL* causent une pathologie peu sévère, à savoir la polyglobulie, alors que d'autres mutations causent une pathologie plus sévère et plus invasive, à savoir la maladie de VHL. Mon propos va, lui, se centrer sur différentes mutations impliquées dans la maladie de VHL ou dans des polyglobulies qui ont des effets parfois inattendus.

## ASSOCIATION MUTATIONS R200W ET E10X À LA POLYGLOBULIE

La mutation associée à la polyglobulie de Chuvash est la mutation c.598C>T, p.Arg200Trp dites «R200W» (une arginine (R) est remplacée par un tryptophane (W) en position 200 de la protéine). Cette mutation est apparue il y a 14000 à 62000 ans et a depuis été transmise accompagnée d'une large région d'ADN encadrant le gène *VHL*, ce que l'on appelle un « haplotype core »<sup>5</sup>. Les chercheurs se sont longtemps interrogés sur le fait que ces variations associées pourraient potentiellement protéger les patients du développement de tumeurs et de la maladie de VHL, ne leur causant que des polyglobulies. Cependant, dans la littérature, une famille porteuse de la mutation R200W ayant développé la maladie de VHL avait été décrite en 1998<sup>6</sup>. Nous avons approfondi l'étude de cette famille au laboratoire et avons montré qu'elle était porteuse de cet haplotype particulier, démontrant ainsi qu'il n'est en rien protecteur de la maladie de VHL. Nous avons poursuivi notre étude et avons démontré que cette famille était en réalité porteuse d'une seconde mutation sur le gène *VHL*, à savoir la mutation c.482G>A, p.Arg161Gln (R161Q) qui, par un effet additif avec la mutation R200W, entraîne une perte totale de fonction de la protéine VHL<sup>7</sup>. Cette seconde mutation est donc à l'origine de la maladie de VHL chez cette famille.

Une autre mutation particulière, répertoriée cette fois chez un patient avec polyglobulie, est une mutation non-sens, c.28G>T, p.Glu10\* (E10X) qui stoppe la traduction de VHL par l'introduction d'un codon de terminaison en position 10 de la protéine<sup>8</sup>. Celle-ci devrait donc être totalement absente chez les porteurs et l'on s'attend à ce que les patients porteurs d'une telle mutation développent une maladie de VHL sévère. Des études ont cependant permis de montrer que dans ce cadre, la cellule produit principalement la protéine VHL issue d'un 2<sup>e</sup> site d'initiation de la traduction. Cette protéine plus courte, sans le premier domaine, est suffisamment fonctionnelle pour que l'organisme ne développe pas de cancer mais uniquement une polyglobulie.

## ÉTUDE DE MUTATIONS SYNONYMES ET EXON CRYPTIQUE DE VHL

Au cours de ma thèse, j'ai obtenu des prélèvements de patients porteurs de mutations synonymes, c'est-à-dire qui n'impactent pas la séquence protéique: la mutation c.429C>T, p.Asp143Asp (D143D) associée, chez deux patients, à une polyglobulie et la mutation c.414A>G, p.Pro138Pro (P138P) associée, dans deux familles, à la maladie de VHL<sup>9</sup>. Après avoir réalisé des analyses *in silico*, nous avons pu prédire que ces mutations pourraient être à l'origine d'un défaut d'épissage du gène *VHL*. Nous avons donc réalisé des études *in cellulo* en utilisant un plasmide artificiel qui nous permet de dire si un exon, contenant ou non une mutation, est inclus ou non dans le messenger final. Cela nous a permis de montrer que dans le cas de nos 2 mutations synonymes dans le gène *VHL*, il y avait bien un défaut d'épissage, à savoir le saut de l'exon 2 porteur des mutations (Figure 3). Nous avons également pu voir que la mutation P138P à l'origine d'un cancer entraîne un saut de l'exon 2 plus important que la mutation D143D à l'origine d'une polyglobulie.

4 Ang, Chen, Gordeuk *et al.* 2002.

5 Liu, Percy, Amos *et al.* 2004.

6 Olschwang, Richard, Boisson *et al.* 1998.

7 Couvé, Ladroue, Laine *et al.* 2014.

8 Bento, Percy, Gardie *et al.* 2014.

9 Lenglet, Robriquet, Schwarz *et al.* 2018.

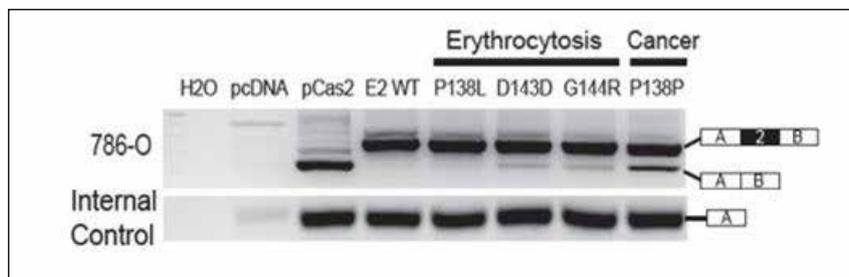


Figure 3 : Étude par minigène rapporteur de l'effet des mutations de l'exon 2 de *VHL*.

En parallèle, nous avons étudié une famille supplémentaire porteuse de la mutation D143D. Cette fois-ci le patient atteint d'une polyglobulie était porteur de la mutation sur une seule copie du gène *VHL* alors que cette pathologie est toujours associée à une mutation sur les 2 copies du gène. Nous avons pu observer lors de l'amplification des messagers de ce patient la présence de bandes de tailles supérieures à celles attendues. Après le séquençage de ces bandes, nous avons pu mettre en évidence la présence d'une forme supplémentaire de messagers de *VHL* chez ce patient. Ces isoformes contiennent un exon supplémentaire situé entre les exons 1 et 2 du gène *VHL*. Nous avons nommé cet exon cryptique « E1' ». Les isoformes ainsi produites contiennent un codon stop prématuré qui conduit à la formation d'une protéine tronquée décrite, à ce jour, comme non fonctionnelle. Après séquençage, nous avons pu identifier une mutation dans cet exon E1' sur la 2<sup>e</sup> copie du gène *VHL* chez ce patient, expliquant ainsi la polyglobulie développée chez ce patient.

Nous avons ensuite séquencé cet exon chez six familles ayant développé une polyglobulie en association avec une seule mutation du gène *VHL*. Nous avons ainsi identifié, chez toutes ces familles, une mutation dans cet exon sur la seconde copie du gène. L'étude d'une grande famille atteinte de la maladie de VHL (3 générations) dont nous ne connaissions pas la cause a également mis en évidence une mutation dans E1', différente de celles retrouvées chez les patients avec polyglobulie. Les études *in silico* de ces mutations ont prédit un effet délétère sur l'épissage. Les tests d'épissage *in vitro* ont permis de mettre en évidence que toutes les mutations de l'exon cryptique E1' de *VHL* induisent la rétention de cet exon chez les patients, à un degré plus sévère dans le cas de la mutation associée à la maladie de VHL. Nous avons confirmé, dans les cellules de patients et les tumeurs développées, que cet exon cryptique E1' est inclus dans un plus grand nombre de messagers *VHL* en comparaison aux patients sains.

## DÉLÉTION COMPLÈTE DU GÈNE VHL

Pour citer un dernier exemple de la complexité du gène *VHL* et des pathologies associées, il est intéressant de noter des résultats surprenants obtenus dans des études sur l'impact plus ou moins sévère de la délétion complète du gène *VHL*. Une étude a permis de démontrer que la délétion du gène *VHL* seul est associée à un haut risque de développer un cancer du rein<sup>10</sup>. Cependant, la co-délétion du gène *VHL* et du gène *HSPC300* situé en amont protège les patients du développement de cancers du rein. La délétion de deux gènes peut donc s'avérer moins délétère que la délétion d'un seul et protéger des patients du développement de cancers.

Pour conclure, les variations génétiques permettent aux organismes vivants de s'adapter à leur environnement grâce à une sélection positive des mutations qui aident à la survie dans un environnement donné. L'impact de la mutation sur la protéine finale dans le cas d'une mutation faux sens peut être important. En effet, la mutation peut modifier des domaines actifs de la protéine ou changer sa conformation. La localisation sur le génome d'une mutation est également importante puisqu'elle peut affecter des sites de régulation (épissage, expression). Il est également important de prendre en compte les éventuelles associations de mutations qui peuvent entrer en synergie en cumulant leurs effets ou au contraire s'amoindrir ou s'annuler.

Des modifications génétiques peuvent donc à la fois être à l'origine du rétablissement de l'ordre dans un organisme lorsqu'elles lui permettent de s'adapter ou au contraire être à l'origine d'un certain chaos lorsqu'elles conduisent au développement de pathologies.

<sup>10</sup> Cascón, Escobar, Montero-Conde *et al.* 2007.

## Bibliographie

- (Ang, Chen, Gordeuk et al. 2002)** Ang (Sonny), Chen (Hua), Gordeuk (Victor R.) *et al.*, « Endemic polycythemia in Russia: mutation in the VHL gene », *Blood Cells, Molecules & Diseases*, vol. 28, n° 1, février 2002, pp. 57-62.
- (Bento, Percy, Gardie et al. 2014)** Bento (Celeste), Percy (Melanie J.), Gardie (Betty) *et al.*, « Genetic basis of congenital erythrocytosis: mutation update and online databases », *Human Mutation*, vol. 35, n° 1, janvier 2014, pp. 15-26.
- (Cascón, Escobar, Montero-Conde et al. 2007)** Cascón (Alberto), Escobar (Beatriz), Montero-Conde (Cristina) *et al.*, « Loss of the actin regulator HSPC300 results in clear cell renal cell carcinoma protection in Von Hippel-Lindau patients », *Human Mutation*, vol. 28, n° 6, juin 2007, pp. 613-621.
- (Couvé, Ladroue, Laine et al. 2014)** Couvé (Sophie), Ladroue (Charline), Laine (Elodie) *et al.*, « Genetic evidence of a precisely tuned dysregulation in the hypoxia signaling pathway during oncogenesis », *Cancer research*, vol. 74, n° 22, novembre 2014, pp. 6554-6564.
- (Latif, Tory, Gnarra et al. 1993)** Latif (Farida), Tory (Kalman), Gnarra (James) *et al.*, « Identification of the von Hippel-Lindau disease tumor suppressor gene », *Science (New York, N.Y.)*, vol. 260, n° 5112, mai 1993, pp. 1317-1320.
- (Lenglet, Robriquet, Schwarz et al. 2018)** Lenglet (Marion), Robriquet (Florence), Schwarz (Klaus) *et al.*, « New lessons from an old gene: complex splicing and a novel cryptic exon in VHL gene cause erythrocytosis and VHL disease », *Blood*, vol. 132, n° 5, juin 2018, pp. 469-483.
- (Li, Zhang, Zhang et al. 2007)** Li (Lianjie), Zhang (Liang), Zhang (Xiaoping) *et al.*, « Hypoxia-Inducible Factor Linked to Differential Kidney Cancer Risk Seen with Type 2A and Type 2B VHL Mutations », *Molecular and Cellular Biology*, vol. 27, n° 15, août 2007, pp. 5381-5392.
- (Liu, Percy, Amos et al. 2004)** Liu (Enli), Percy (Melanie J.), Amos (Christopher I.) *et al.*, « The worldwide distribution of the VHL 598C>T mutation indicates a single founding event », *Blood*, vol. 103, n° 5, mars 2004, pp. 1937-1940.
- (Lorenzo, Huff, Myllymäki et al. 2014)** Lorenzo (Felipe R.), Huff (Chad), Myllymäki (Mikko) *et al.*, « A genetic mechanism for Tibetan high-altitude adaptation », *Nature Genetics*, vol. 46, n° 9, septembre 2014, pp. 951-956.
- (Olschwang, Richard, Boisson et al. 1998)** Olschwang (Sylviane), Richard (Stéphanie), Boisson (Cécile) *et al.*, « Germline mutation profile of the VHL gene in von Hippel-Lindau disease and in sporadic hemangioblastoma », *Human Mutation*, vol. 12, n° 6, janvier 1998, pp. 424-430.

# CHAOS DES TRADUCTIONS, ORDRE DE LA MÉDITATION : LA FORMATION DES ENSEIGNEMENTS SUR LA MÉDITATION BOUDDHIQUE EN CHINE (II<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> SIÈCLE)<sup>1</sup>

## ◆ Xiaoming HOU

Doctorante contractuelle, Mention RSP

Quand nous parlons de la méditation bouddhique, la plupart des gens pensent aussitôt aux mots-clés comme « expérience mythique », « *satori* », « état modifié de conscience ou mode de vie », ainsi que l'avancent beaucoup d'apologues bouddhiques contemporains. Sous l'influence de ces formulations, la plupart des recherches traitent les textes contenant les enseignements de la méditation comme description ou prescription d'expériences définies. Selon ces approches, au travers de l'étude des textes, c'est toujours l'« expérience » imaginée qui fait l'objet de la recherche, tandis que le langage passe souvent pour soit un média soit un obstacle à notre compréhension de ces expériences. Dans notre recherche, cependant, au lieu d'étudier l'« expérience » au travers du texte, nous nous intéressons à la formation historique de ces enseignements au niveau discursif et comme conséquence de la prolifération des traductions.

## POURQUOI UN CHAOS ? INTRODUCTION À LA TRADUCTION DES TEXTES BOUDDHIQUES EN CHINOIS

Nous tenterons d'abord de répondre à cette question : pourquoi la traduction des textes bouddhiques en chinois est-elle un chaos ? On aurait tort de penser que le canon bouddhique est une collection figée et définitive d'œuvres reconnues et partagées par tous les bouddhistes. Au contraire, dès les premières mises par écrit des textes bouddhiques en Inde, les écoles bouddhiques, qui vont du nombre de dix-huit à une vingtaine selon les différents critères d'analyse, disposaient déjà de leurs propres canons composés d'œuvres qui ne faisaient pas forcément l'objet d'une reconnaissance mutuelle. De plus, la formation du canon est aussi un processus dynamique : au cours de l'évolution du bouddhisme, de nouveaux corpus de textes ne cessaient d'être produits, dont le plus remarquable est la production des textes mahâyâaniques à partir du I<sup>er</sup> siècle avant notre ère. En même temps, au cours de la transmission du bouddhisme, une œuvre a pu se présenter sous différentes rédactions et éditions, rendues en différentes langues au sein de différents courants de tradition.

Cette diversité d'enseignement s'amplifie davantage au cours de leur traduction en chinois à partir du II<sup>e</sup> siècle de notre ère. Tout d'abord du fait que la transmission des textes n'était en rien systématique : en raison des circonstances tout à fait aléatoires qui faisaient que les textes étaient apportés ou récités oralement par des moines venus en Chine, ce à quoi les Chinois faisaient face était un bricolage d'enseignements issus de différents courants de traditions qui parfois se contredisaient. Ensuite, la diversité des langues d'origine : les traductions

---

<sup>1</sup> Notre présent travail fait partie d'une recherche en cours dans le cadre de notre thèse. Le contenu présenté sera donc inévitablement modifié par la suite de notre travail.

n'étaient pas uniquement faites à partir des textes en sanskrit, mais de tout un éventail d'idiomes ayant cours dans la région indienne et en Asie Centrale à l'époque, incluant, sans s'y limiter, la *gāndhārī*, le sanskrit, le *pāli*, etc. De plus, le processus de traduction vient s'ajouter à la nature déjà complexe des textes traduits. Une traduction peut s'accompagner en outre d'un travail d'édition comme l'abrègement du texte d'origine, la compilation de plusieurs textes ou l'insertion des commentaires donnés oralement qui ne sont pas différenciés du texte commenté. Il arrive souvent qu'un texte soit traduit plusieurs fois par différents traducteurs avec des terminologies totalement différentes.

C'est pourquoi, à mesure que le nombre de traductions s'accroissait, on se trouvait face à un véritable chaos de sources d'instruction incarnant des idées parfois incompatibles dont les origines étaient obscures dès le début, exprimées en des termes extrêmement diversifiés. C'est dans ce contexte que nous assistons à l'introduction dans le monde chinois d'un enseignement de la méditation du nom de « six portes vers le subtil ». Dans la partie suivante, nous prendrons cet enseignement comme illustration de ce désordre de la transmission des enseignements.

## QUEL CHAOS ? L'ENSEIGNEMENT DES SIX PORTES ET LE CHAOS DE SA TRANSMISSION

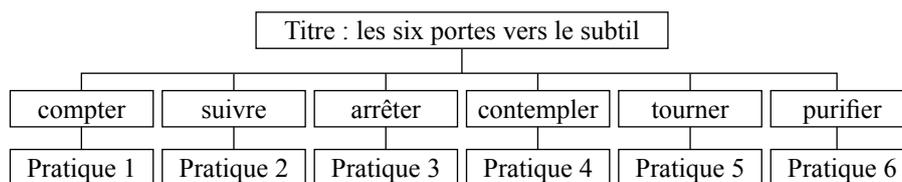
Les « six portes vers le subtil » (*liu miao famen* 六妙法門, abrégé en « six portes »), littéralement « six portes de *dharma* vers le subtil », est le nom donné à une série d'enseignements de la méditation bouddhique exposés par Zhiyi 智顓 (538-597), le fondateur de l'une des écoles bouddhiques les plus importantes en Chine, l'école de la Terrasse Céleste (*Tiantai* 天台), dans l'œuvre portant le même titre. Le « subtil » dans le titre signifie ici le « *nirvāṇa* », la réalisation et la délivrance ultime pour les bouddhistes. Selon l'auteur, la pratique correcte des six enseignements intégrés est capable de mener les pratiquants au *nirvāṇa*, c'est pourquoi ils sont appelés « portes ». L'enseignement se compose de six éléments cardinaux, qui peuvent être considérés comme six sous-titres de ses parties intégrées. Ce sont : « compter » (*shu* 數), « suivre » (*sui* 隨), « arrêter » (*zhi* 止), « contempler » (*guan* 觀), « tourner » (*huan* 還) et « purifier » (*jing* 淨)<sup>2</sup>. Cette liste d'enseignements, s'inscrivant originellement dans le cadre de la pratique de la contemplation sur la respiration (*ānāpānasmṛti*), fut introduite en Chine dès la première transmission des textes bouddhiques au II<sup>e</sup> siècle et commença dès lors à jouir d'une popularité continue.

Pour faciliter la compréhension, nous présentons ici succinctement l'interprétation de l'enseignement dans le premier texte transmis sur le sujet, le *Sûtra du recueillement de l'esprit sur l'inspiration et l'expiration*<sup>3</sup>. Dans ce texte, cette liste d'éléments désigne une série d'étapes successives de pratique. D'abord, dans le « compter », le pratiquant doit se concentrer sur son souffle et compter d'un à dix le nombre de l'ensemble des inspirations et des expirations sans sauter ni ajouter de nombre. S'il se trompe de nombre au cours du processus, il doit recommencer le compte à partir d'un. Ayant maîtrisé le « compter », il procède à la prochaine étape, le « suivre ». Dans cette étape, le pratiquant abandonne la notion de compter et se concentre sur le fait de suivre l'entrée et la sortie des souffles sans aucune distraction. L'ayant maîtrisé, il pratique l'« arrêter », qui demande que le pratiquant délaisse l'idée de suivre et fixe son attention sur une partie du corps touchée par le souffle, souvent la pointe du nez. Dans ce contexte, le terme « *zhi* » prend le sens plus précis d'« installer » ou « fixer ». Ensuite, il pratique le « contempler », qui consiste à contempler l'impermanence des éléments composant le corps et des activités mentales (à travers la contemplation des souffles). Ayant compris l'impermanence de tous les phénomènes, il les rejette en détournant d'eux son attention et parvient à discerner le lieu où tous les phénomènes cessent d'exister. C'est ce qui est appelé « tourner ». À ce moment-là, on arrive à couper tous les désirs et on accède à l'état de pureté, c'est ce qui est appelé « purifier ».

2 Comme nous le montrerons plus tard, l'interprétation de ces termes a connu des divergences importantes, de sorte que parfois une seule traduction française du terme ne peut pas couvrir toutes ses possibilités d'interprétation. Ici, nous employons les traductions qui peuvent recouvrir au mieux les interprétations possibles, si bien que l'adéquation de ces traductions dans un contexte précis peut être remise en question. Afin de remédier à ce problème, nous expliquerons le sens plus précis des termes le cas échéant. De plus, nous avons choisi de traduire ces termes par des verbes afin de garder leur sens original au maximum puisque, pour certains termes, l'utilisation de leur forme nominale risque d'entraîner des implications qui ne sont pas voulues.

3 *Anban shouyi jing* 安般守意經, Manuscrit Kongō-ji, Manuscrit A.

Néanmoins, cet enseignement est présenté de manière différente dans d'autres textes traduits du II<sup>e</sup> au VI<sup>e</sup> siècle. Si nous découpons la composition de l'enseignement en trois parties : le titre, la liste et son interprétation, dont la relation est illustrée par le tableau ci-dessous, nous trouverons que ces trois parties sont présentées de manière différente selon les textes :



D'abord, sur le titre de l'enseignement, cette liste d'éléments n'avait jamais été appelée « six portes vers le *nirvāṇa* » avant Zhiyi. En revanche, ils sont le plus souvent appelés explicitement « les six objets de la contemplation de respiration » (*anban liushi* 安般六事), parfois « les six conditions » (*liu yinyuan* 六因緣) ou « les six pratiques de recueillement » (*liu xiuding* 六修定). Ensuite, bien que la liste de six éléments soit la plus attestée, les listes en quatre, huit ou dix éléments sont toutes présentes, qui sont formées en ajoutant ou supprimant certains éléments. De plus, les termes chinois utilisés pour traduire les termes originaux indiens sont aussi diversifiés : le « compter », *gaṇanā* en sanskrit, peut être traduit par « *shu* 數 » ou « *suan* 算 », alors que le *sthāpanā* peut être traduit à la fois par « *zhi* 止 » (arrêter) et « *anzhi* 安置 » (installer/stabiliser). Dans le *Sûtra sur les terres de la pratique du Yoga*<sup>4</sup>, nous constatons même un cas particulier où les caractères désignant les quatre derniers éléments sont regroupés ensemble deux par deux pour produire deux termes qui correspondent aux deux pratiques indépendantes, « *zhiguan* 止觀 » et « *huanjing* 還淨 », et forment ainsi une liste en seulement quatre éléments tout en gardant tous les six caractères chinois.

Le désordre de leurs interprétations est encore plus spectaculaire. D'un côté, une seule interprétation de pratique peut être attribuée à deux différentes étapes dans des textes différents. Par exemple, dans le même texte où nous avons trouvé la liste de quatre éléments en six caractères, l'interprétation du dernier élément « *huanjing* 還淨 » (tourner et purifier) se lit ainsi : « *Comme un gardien qui s'assoit au seuil de l'entrée et observe les entrées et les sorties des gens, le pratiquant doit fixer son attention sur la pointe du nez et rester conscient de l'entrée et sortie des souffles* »<sup>5</sup>. Cependant, cette interprétation, formulée exactement de la même manière, est attribuée au troisième élément « arrêter » (*zhi*) dans d'autres textes<sup>6</sup>. De l'autre côté, une étape de pratique désignée par le même nom peut désigner une foule de pratiques différentes. Par exemple, la cinquième étape, « tourner » (*huan*), peut être interprétée non seulement comme « détourner » du désir pour les phénomènes impermanents<sup>7</sup>, mais aussi comme un état d'esprit où le pratiquant tourne constamment l'attention vers le phénomène qui se manifeste à l'instant présent, ce qui est le contraire de l'interprétation précédente<sup>8</sup>.

## QUELLES CONSÉQUENCES ET COMMENT ORGANISER ? LA SYSTÉMATISATION DE ZHIYI ET DE HUIYUAN 慧遠 (523-592)

Cette diversité d'enseignements a entraîné deux conséquences principales : un problème sotériologique et un problème herméneutique. Sotériologique dans le sens où elle a entraîné des difficultés de mise en pratique de la méditation, qui, malgré la présence des maîtres de méditation venus de l'étranger, s'appuyait encore largement sur les textes. Herméneutique dans le sens où ces textes traduits, malgré leurs origines complexes, sont tous reçus de façon indifférenciée comme la parole authentique de Bouddha, alors que le Bouddha, censé être pourvu d'une omniscience et d'une honnêteté absolue, ne devrait pas exposer d'enseignements contradictoires. Ces deux problèmes ont motivé conjointement la composition d'œuvres d'organisation visant à instaurer de l'ordre dans ce désordre.

4 *Xiuxing daodi jing* 修行道地經, T15, no. 606, juan 5, p. 216a2-b23.

5 *Ibid.*, p. 216b17-19.

6 Par exemple, dans le *Sûtra sur la méditation et le recueillement*. *Zuochan sanmei jing* 坐禪三昧經, T15, no. 614, p. 275a27-b3.

7 *Anban shouyi jing* 安般守意經, *op. cit.*, cols. 110.

8 *Damoduoluo chanjing* 達磨多羅禪經, T15, no. 618, p. 307b7-14.

Comment ces enseignements traduits ont-ils été organisés ? Ici, nous prenons l'*Exposition sur la signification du Grand Véhicule*<sup>9</sup> de Huiyuan et *Les Six Portes vers le subtil*<sup>10</sup> de Zhiyi, qui développent chacun un système complet de l'enseignement autour de la même liste de termes, comme exemples de deux stratégies différentes d'organisation, et nous essayons de voir les résultats qu'elles peuvent impliquer.

À première vue, les deux structures d'organisation semblent assez similaires : les deux se proposent de présenter une série de différents aspects de l'enseignement, sept chapitres pour le premier et dix pour le dernier, comme illustré dans le tableau ci-dessous :

<b>Exposition sur la signification du Grand Véhicule Huiyuan 慧遠 (523-592)</b>	<b>Les Six Portes vers le subtil Zhiyi 智顓 (538-597)</b>
1. Explication sur l'aspect [de la pratique] 辨相	1. Les six portes selon la correspondance avec les différents enseignements de méditation 歷別對諸禪六妙門
2. Distinction sur les effets de la pratique 行義差別	2. Les six portes selon l'ordre graduel de production 次第相生六妙門
3. Explication selon les états de réalisation 就位分別	3. Les six portes selon la convenance des circonstances 隨便宜六妙門
4. Explication selon les terres de méditation 就地分別	4. Les six portes en tant qu'antidotes des obstacles 隨對治六妙門
5. Explication selon les sphères du monde [atteints] 就界分別	5. Les six portes selon leur interpénétration et inclusion mutuelle 相攝六妙門
6. Explication selon les sagesse obtenues 約智分別	6. Les six portes selon les [méthodes] partagées et les [compréhensions] différenciées 通別六妙門
7. Explication selon les sensations 依受分別	7. Les six portes selon la permutation 旋轉六妙門
	8. Les six portes selon la contemplation de l'esprit 觀心六妙門
	9. Les six portes selon la contemplation parfaite 圓觀六妙門
	10. Les six portes selon la manifestation des réalisations 證相六妙門

Cependant, malgré la similarité d'apparence dans la structure d'organisation, après une analyse approfondie du contenu, nous remarquons que le développement des deux enseignements est de nature complètement différente. La méthode d'organisation utilisée par Huiyuan correspond davantage à ce qu'on s'attend à trouver dans une œuvre de synthèse. À l'égard du contenu, Huiyuan n'a rien inventé. L'ensemble de l'enseignement exposé par lui est entièrement fondé sur deux textes traduits, le *Traité sur la grande exposition de l'Abhidharma*<sup>11</sup> et le *Traité sur le cœur de l'Abhidharma avec des additions diverses*<sup>12</sup>. Clairement marquées par l'auteur, toutes les citations peuvent être retrouvées dans les textes d'origine. L'organisation est faite dans le sens d'une réorganisation et d'une réinterprétation de la relation entre différentes parties des textes originaux, où l'auteur essaie de combiner les enseignements présentés dans les deux textes en un ensemble cohérent, d'harmoniser les divergences et d'assigner un statut légitime à chaque partie d'enseignement y figurant. Par exemple, dans l'un des textes d'origine, l'auteur cite une présentation de l'enseignement d'une autre source en disant « *certaines disent...* ». Dans l'exposé de Huiyuan, la locution « *certaines disent* » acquiert néanmoins une place légitime par son contenu dans la structure et devient un autre aspect de l'enseignement, interprété comme une présentation

9 *Dasheng yizhang* 大乘義章, T44, no. 1851.

10 *Liu miao famen* 六妙法門, T46, no. 1917.

11 *Apitan piposha lun* 阿毘曇毘婆沙論, T28, no. 1546.

12 *Za apitan xinlun* 雜阿毘曇心論, T28, no. 1552.

de l'effet que cet enseignement peut produire<sup>13</sup>. De cette façon, en partant seulement de l'exposition d'une série principale de pratiques dans le premier chapitre, tous les enseignements présentés autour de la liste des six termes dans les deux textes de départ sont catégorisés respectivement comme les effets, les états de réalisation, les sagesses et les sensations que ces pratiques produiront et les plans où les états de méditation se situent, formant ainsi les sept chapitres qui en découlent. Par conséquent, l'élaboration de Huiyuan se rapproche davantage d'une exégèse d'œuvre : le contenu de sa présentation repose entièrement sur le contenu exposé dans les textes transmis et est organisé en une série de tiroirs structurés, formant ainsi un nouveau système.

L'exposé de Zhiyi, qui se déploie d'une toute autre manière, est beaucoup plus intéressant. D'abord, en termes de contenu de la pratique, il ne reprend que très peu les enseignements sur les six portes exposés dans les textes traduits auparavant. Aucune citation n'est faite à partir de ces textes. Curieusement, la seule citation comportant un rapport direct avec l'enseignement des six portes est une phrase issue d'un texte biographique du Bouddha, où l'on énumère simplement la liste des six termes mais ne parle point de leur contenu<sup>14</sup>. Cela revient à dire que la seule authenticité qu'il essaie d'établir et de démontrer est la forme de cette liste de termes au lieu de l'interprétation de son contenu.

Ensuite, l'ensemble de l'œuvre se compose de dix chapitres, dont, selon l'auteur, chacun doit exposer un « type » d'enseignement des six portes selon leur emploi dans des situations différentes. Cependant, contrairement à l'exposé de Huiyuan, qui présente une seule série de pratiques définies, chaque « type » des six portes de Zhiyi peut désigner une série de pratiques différentes selon le besoin du contexte. Ainsi, les six termes sont toujours en train d'être redéfinis. Le contenu des pratiques exposé dans un chapitre n'est plus le même dans les autres, dont certains n'ont rien à voir avec la contemplation des souffles traditionnelle. Par exemple, dans le deuxième chapitre, le premier élément « compter » désigne le décompte des souffles<sup>15</sup>, comme exposé dans la plupart des textes transmis, mais dans le huitième chapitre, il désigne la contemplation centrée sur le fait que toutes les entités dénombrables (*shuliang fa* 數量法) sont issues de l'esprit et que tous les actes de compter dépendent de l'esprit<sup>16</sup>. Entre ces deux interprétations, le seul point commun se trouve dans le terme « *shu* 數 », qui peut signifier à la fois « compter » et « nombre » en chinois, tandis que cette contemplation n'est plus nécessairement fondée sur la respiration.

Il en va de même pour les autres éléments dans la liste. Le deuxième élément « suivre », qui signifie dans le deuxième chapitre la pratique de « suivre » l'entrée et la sortie des souffles<sup>17</sup>, signifie dans le huitième la contemplation sur le fait que tous les dharmas « suivent » l'orientation de l'esprit<sup>18</sup>, alors que le seul point commun se trouve de nouveau dans la présence du terme « suivre ». Contrairement à la méthode de Huiyuan, cette diversité d'interprétation ne trouve point son origine dans les textes d'origine. En revanche, elles sont plutôt des gloses arbitraires sur les six termes chinois imposées par l'auteur. On a l'impression que tant qu'une explication peut être liée au niveau nominal à l'un des termes de la liste, elle sera justifiée comme interprétation légitime de l'enseignement. De plus, dans le premier chapitre, l'auteur se dispense même de l'explication directe des six termes comme étapes de pratique, mais les emploie directement comme titres des catégories destinées à subsumer tous les différents enseignements de méditation qui sont souvent mis en parallèle avec l'enseignement des « six portes ».

Au cours de ce processus de constante redéfinition, la liste des six termes, désubstantialisée et conceptualisée, devient la seule cohérence de l'ensemble de la structure d'enseignement, tandis que leur signification ne cesse de changer. Au lieu d'harmoniser un nombre limité de divergences dans les présentations des pratiques précises, l'auteur a choisi d'abandonner totalement la limite posée par les textes d'origine, et de créer en revanche un mécanisme qui transforme la liste des six termes en une série de concepts universels capables de légitimer les nouveaux enseignements, de subsumer et d'ordonner toute la diversité des enseignements bouddhiques. Mais en même temps, la légitimité de l'opération de ce mécanisme ne repose qu'au niveau purement nominal, à savoir les six termes chinois.

13 *Apitan piposha lun* 阿毘曇毘婆沙論, *op. cit.*, p. 105c24-106a1 ; *Dasheng yizhang* 大乘義章, *op. cit.*, p. 713b17- 24.

14 *Taizi ruiying benqi jing* 太子瑞應本起經, T3, no. 185, p. 476c26-27.

15 *Liu miao famen* 六妙法門, *op. cit.*, p. 549c22-25.

16 *Ibid.*, p. 553c25-28.

17 *Ibid.*, p. 549c28-a1.

18 *Ibid.*, pp. 553c28-554a3.

Nous pouvons voir que la différence entre les deux systématisations provient en fait de leurs organisations autour des deux sources d'autorité. Pour Huiyuan, qui respecte entièrement l'exposé de l'enseignement dans les textes d'origine, son organisation est centrée sur l'autorité scripturaire, tandis que celle de Zhiyi, qui se développe intégralement sur la liste des six termes en dépit des enseignements présentés dans les textes transmis, est centrée sur ce que nous appellerons l'autorité « énonciative ». La conséquence de l'emploi des deux stratégies d'organisation est que, tandis que l'exposé de Huiyuan reste entièrement au sein de la catégorie traditionnelle de la contemplation sur la respiration, celui de Zhiyi dépasse de bien loin ses confins traditionnels et devient un véritable développement théorique capable de subsumer toutes les pratiques bouddhiques. La liste des six termes ne sert plus simplement à intituler une série de pratiques précises, mais devient une grille de concepts universels utilisés comme outils exégétiques.

Finalement, posons une question qui restera ouverte. Resituant ces deux organisations dans leur contexte historique, nous trouvons que les deux types de stratégie coïncident avec le statut historique de chaque auteur. Les deux moines sont renommés à l'époque, néanmoins, tandis que Huiyuan est réputé être un spécialiste de l'enseignement d'une certaine catégorie de textes bouddhiques (*xuepai* 學派), Zhiyi devient le fondateur d'une école bouddhique (*zongpai* 宗派) qui dispose d'un système indépendant de doctrines et de pratiques religieuses. Cette stratégie d'organisation autour de termes conceptualisés, qui prévaut dans ses œuvres, pourrait-elle jouer un rôle contributif à l'établissement de l'école bouddhique, d'un point de vue de la systématisation doctrinale ? Nous nous intéresserons à cette question dans la prochaine étape de notre recherche.

## Bibliographie

### Sources primaires

*Taishō Shinshū Daizōkyō* 大正新脩大藏經 (édition CBETA), éd. Takakusu Junjirō 高楠順次郎, Watanabe Kaigyoku 渡辺海旭, Ono Gemmyō 小野玄妙, 100 vols, Tokyo: Taisho issaikyo kankokai, 1924-1935. (Abrégé en T.) :

*Apitan piposha lun* 阿毘曇毘婆沙論, T28, no.1546.

*Dasheng yizhang* 大乘義章, T44, no. 1851.

*Liu miao famen* 六妙法門, T46, no. 1917.

*Taizi ruiying benqi jing* 太子瑞應本起經, T3, no. 185.

*Xiuxing daodi jing* 修行道地經, T15, no. 606.

*Za apitan xinlun* 雜阿毘曇心論, T28, no. 1552.

*Zuochan sanmei jing* 坐禪三昧經, T15, no. 614.

*Anban shouyi jing* 安般守意經, Manuscrit Kongō-ji, Manuscrit A.

### Sources secondaires

**(Deleanu 1992)** Deleanu (Florin), « Mindfulness of Breathing in the Dhyana Sutras », *Transactions of the International Conference of Orientalists in Japan*, vol. 37, 1992, pp. 42-57.

**(Dhammajoji 2009)** Dhammajoji (Kuala Lumpur), « The Doctrine of the Six-stage Mindfulness of Breathing », dans *Buddhist and Pali Studies in Honour of the Venerable Professor Kakkapalliye Anuruddha*, éd. K. L. Dhammajoji, Y. Karunadasa, Hong Kong, 2009, pp. 639-650.

**(Funayama 2013)** Funayama (Tōru) 船山徹, *Buttenwa dō kanyaku sareta no ka: sutora ga kyōten ni naru toki* 仏典はどう漢訳されたのか: スートラが経典になるとき, Tokyo, 2013.

**(Mizuno 1957)** Mizuno (Kōgen) 水野弘元, « Zenshū seiritsu izen no shina no zenjō shisō shi josetsu » 禪宗 成立以前のシナの禪定思想史序説, *Journal of the Faculty of Buddhism of the Komazawa University* 駒澤大學研究紀要, vol. 15, 1957, pp. 15 - 54.

**(Nattier 2008)** Nattier (Jan), *A Guide to the earliest Chinese Buddhist translations: texts from the Eastern Han [dong han] and three kingdoms [san guo] periods*, *Buddhica Bibliotheca philologica et philosophica buddhica*, n° 10, Tokyo, 2008.

**(Ōno Hideto, Itō Kōju 2004)** Ōno Hideto 大野栄人, Itō Kōju 伊藤光寿, *Tendai Roku myō hōmon no kenkyū* 天台六妙 法門の研究, Tokyo, 2004.

**(Robert 2015)** Robert (Jean-Noël), « Translate Scripture and Change the World – How Translation Transformed a Language, a World-View, a Text: An Example from East Asia », dans *Translation in an international perspective : cultural interaction and disciplinary transformation*, éd. R. Lanselle, A. Cazé, Bern, Berlin, Bruxelles, Frankfurt am Main, New York, Oxford, Wien, 2015, pp. 23-50.

**(Satō 1981)** Satō (Tetsuei) 佐藤哲英, *Tendai daishi no kenkyū* 天台大師の研究, Kyoto, 1981.

**(Sharf 1995)** Sharf (Robert H.), « Buddhist Modernism and the Rhetoric of Meditative Experience », *Numen*, vol. 42, n° 3, 1995, pp. 228-283.

**(Zacchetti 2010)** Zacchetti (Stefano), « The nature of the Da anban shouyi jing 大安般守意經 T 602 reconsidered », *Journal of the International Association of Buddhist Studies*, vol. 31, n° 1-2, 2010, pp. 421-484.

*Jironshū no kenkyū* 地論宗の研究, éd. Kongō Daigaku Bukkyō Bunka Kenkyūjo, Tōkyō, Kokusho Kankōkai, 2017 (Kongō Daigaku gaikokugo sōsho).



# L'ORDRE ET LA VALEUR ARTISTIQUE. LES TENTATIVES DE CLASSIFICATION DES CÉRAMIQUES CHINOISES EN FRANCE AU XIX<sup>e</sup> SIÈCLE ET LEURS CONSÉQUENCES<sup>1</sup>

◆ **Pauline d'Abrigeon**

Doctorante contractuelle, Mention HTD

Pourquoi classer ? La classification permet d'une part d'ordonner le chaos des manifestations extérieures, d'autre part de hiérarchiser des catégories préétablies les unes aux autres. Dans le domaine de l'histoire des collections, la pratique de l'inventaire et de la classification se développe en Europe dans le courant du XVII<sup>e</sup> siècle. En résulte que la collection n'est plus une simple accumulation hétéroclite d'objets, mais tend à représenter une véritable cartographie du savoir. Les collections de cette époque sont le plus souvent divisées en deux : les *naturalia* et les *artificialia*, catégories auxquelles s'ajoutent celle des *exotica*, soit tout ce qui est considéré comme lointain, rare et précieux. Les porcelaines chinoises ont pendant longtemps occupé une place de choix parmi les *exotica*, étant au cours du XVII<sup>e</sup> siècle des objets importés onéreux, et par conséquent réservés à l'élite aristocratique. Tout au long du XVIII<sup>e</sup> siècle, en revanche, les porcelaines chinoises sont toujours plus nombreuses, les prix baissent, et les acquéreurs appartiennent désormais à différentes catégories sociales. Ainsi, à l'orée du XIX<sup>e</sup> siècle, elles ne sont plus des curiosités, mais en tant qu'objets de collection par excellence, elles font partie de la culture visuelle du tout un chacun, sans pour autant que l'on ne sache grand-chose sur l'histoire de ces objets. Or, dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, voilà que les recherches sur les porcelaines chinoises se multiplient : des collectionneurs, amateurs plus ou moins fortunés, se penchent sur la question et tentent, chacun à leur manière, d'écrire une Histoire de la porcelaine chinoise au moyen de classement. Sans s'attarder sur le contenu précis de chaque publication<sup>2</sup>, le présent article souhaite revenir sur l'évolution suivie par ces différentes classifications. Comment furent classées les céramiques chinoises au XIX<sup>e</sup> siècle ? Quelles conséquences ont ces classifications sur la perception et la valeur attribuée à ces objets ?

## LA GÉNÉRATION DES NATURALISTES

En France, les premières classifications sur la porcelaine chinoise ont été très influencées par les sciences naturelles. Il n'y a rien d'étonnant à cela. Les sciences naturelles ont déjà plus d'un siècle de perfectionnement taxinomique derrière elles lorsque sont créées les premières classifications appliquées à la céramique. Alexandre Brongniart (1770- 1847), fondateur du Musée céramique de Sèvres, est le premier à ordonner les céramiques selon une classification rigoureuse, dans son *Traité des arts céramiques* publié en 1844<sup>3</sup>. Dans la préface l'auteur ne cherche pas à dissimuler ses sources d'inspiration : les travaux des naturalistes tels que Linné, Jussieu ou de

---

1 Ce texte est un résumé de la conférence donnée par l'auteur lors de la Journée transversale des doctorants de l'EPHE du 4 avril 2018, le texte intégral ayant fait l'objet d'une publication (d'Abrigeon 2018).

2 Sur une analyse détaillée des publications sur la céramique chinoise en France, voir Chang 2008.

3 Brongniart 1844.

Candolle lui servent de modèle qu'il tente d'appliquer à la production céramique, désormais divisée en classe, ordre, et article<sup>4</sup>.

Ce modèle est repris par Albert Jacquemart (1808-1875), qui le complexifie en multipliant les ramifications d'un même genre<sup>5</sup>.

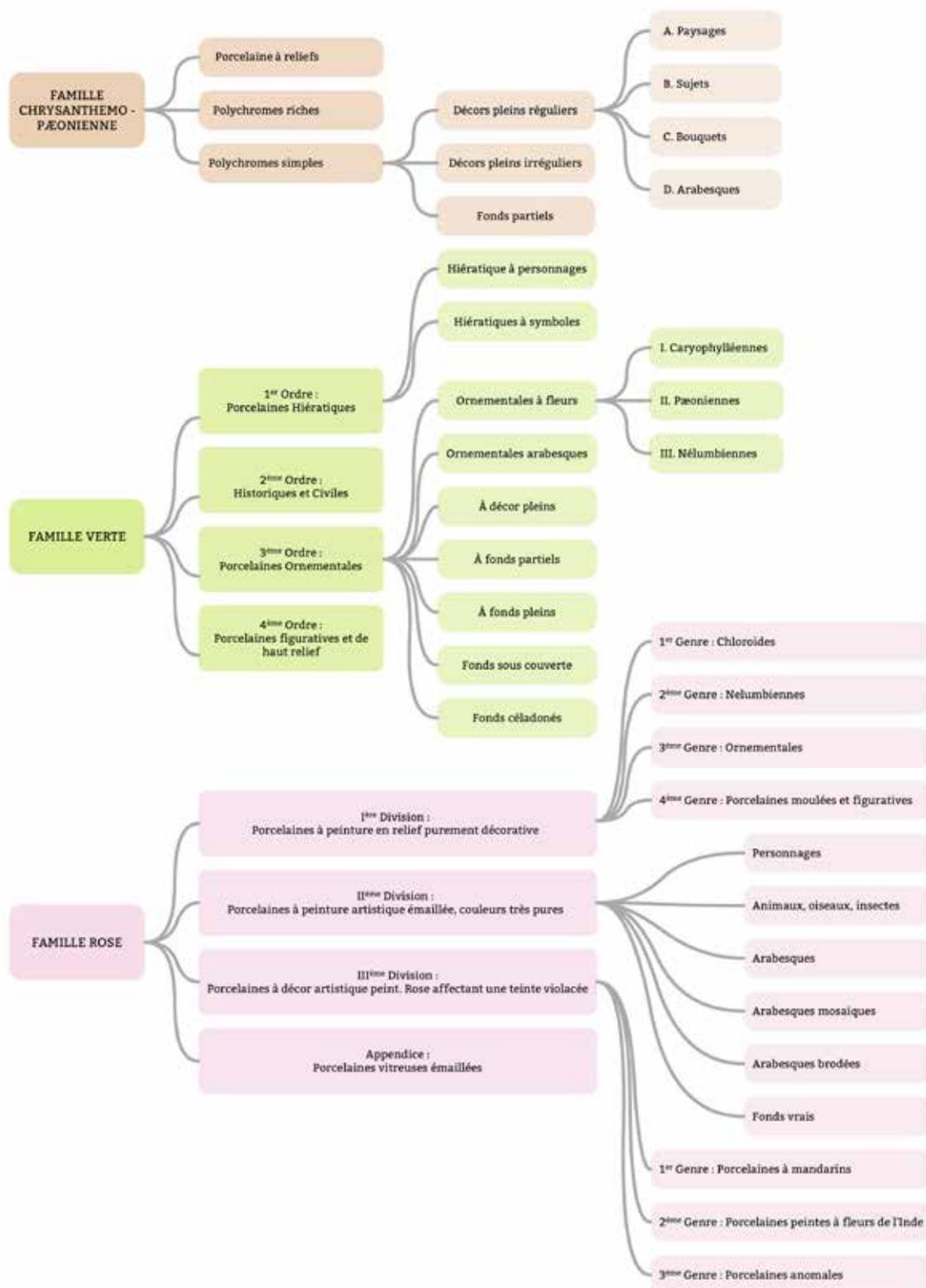


Figure 1 : Schéma simplifié des classifications par familles de Albert Jacquemart et Edmond Le Blant dans leur *Histoire artistique, industrielle et commerciale de la porcelaine*, 1861, section « porcelaines dures ». © Pauline d'Abrigeon.

4 Brongniart 1844, vol. II, p. XIV-XV.

5 Jacquemart, Le Blant 1861.

Il utilise lui aussi un vocabulaire inspiré de la botanique, notamment le terme linnéen de « famille » qui lui permet de diviser la porcelaine orientale en plusieurs grands ensembles : la famille archaïque, la famille chrysantémo-pæonienne, la famille verte, la famille rose, à quoi s'ajoute la catégorie des « fabrications exceptionnelles ». Les descriptions d'œuvres à l'intérieur du texte s'appuient aussi sur une grande connaissance du nom des plantes, et la représentation d'un type de fleurs sur les décors des porcelaines devient un critère déterminant pour élaborer des sous catégories telles que les « nélumbiennes », « caryophylléennes » etc.

Un tel rapprochement avec les sciences du vivant peut surprendre. Mais pour Jacquemart la botanique est une véritable passion. Le premier livre qu'il publie en 1841 est un ouvrage de vulgarisation sur la botanique adressé aux femmes, dans lequel il se met en scène en train d'enseigner le nom des plantes à une certaine baronne Clémence D\*\*\*<sup>6</sup>. Vers la même période, il réalise quelques planches pour l'ouvrage de l'anatomiste François Aman Bazin<sup>7</sup>, ainsi qu'une série sur les invertébrés pour le Muséum d'histoire naturelle<sup>8</sup>.

## LES PREMIÈRES MONOGRAPHIES SUR LA CÉRAMIQUE CHINOISE

L'influence des sciences naturelles dans la manière de considérer les céramiques chinoises s'amenuise à mesure que la connaissance dont on dispose sur ces objets progresse. À partir des années 1880, les publications sur la porcelaine chinoise tentent d'établir un classement chronologique de ces objets. Le classement de Jacquemart est rejeté en raison de sa trop grande complexité. Néanmoins, il fut le premier à considérer les porcelaines chinoises comme un objet d'étude à part entière, et c'est sur la base de ses travaux que les premières monographies sur la porcelaine chinoise voient le jour.

En 1881, le collectionneur Octave du Sartel (1823-1894)<sup>9</sup> est le premier à publier un ouvrage entièrement dédié à la porcelaine chinoise, paru sous le titre *La Porcelaine de Chine*<sup>10</sup>. Une dizaine d'années plus tard paraît *La Céramique chinoise*, d'Ernest Grandidier (1833-1912)<sup>11</sup>. Homme d'État, explorateur et collectionneur, ce dernier est connu pour avoir fait don de toute sa collection au Musée du Louvre en 1894, soit quelques 6000 numéros<sup>12</sup>, aujourd'hui conservés au Musée national des Arts asiatiques - Guimet.

Le contexte dans lequel ces deux ouvrages voient le jour n'a rien à voir avec celui des années 1840-1850. À partir des années 1860, le marché de l'art asiatique à Paris connaît un essor considérable en raison de l'ouverture forcée de la Chine par les puissances occidentales lors des Guerres de l'Opium (1839-1842 et 1856-1860). Le sac du Palais d'été en 1860 entraîne l'arrivée sur le marché de l'art européen d'un grand nombre d'objets issus des collections impériales chinoises<sup>13</sup>. Du Sartel et Grandidier ont ainsi pu prendre connaissance d'œuvres jusqu'alors inconnues en Europe, ce qui leur a permis d'étoffer leurs discours. De plus ils pouvaient s'appuyer sur les travaux d'autres auteurs, notamment ceux de Augustus W. Franks (1826-1897), le directeur du British Museum, qui avait corrigé bon nombre d'erreurs d'attribution faites par Albert Jacquemart.

Ce contexte a sans doute permis à du Sartel et Grandidier de produire un classement non pas basé sur les décors, mais sur la chronologie des œuvres, chose à laquelle Jacquemart n'avait pu se risquer. Leurs chronologies se basent sur les différents règnes d'empereurs chinois, qu'ils regroupent en cinq périodes.

6 Jacquemart 1841.

7 Bazin, Laurent 1837-1839. Jacquemart illustre trois planches dans le tome I, et la plupart des planches du tome II.

8 Cf. folios 32, 33, 38, 39, 46, 50, vélin, 460 x 330 mm, 1839-1840, Collection des vélin du Muséum national d'histoire naturelle, portefeuille 76 - Zoologie – Invertébrés.

9 Octave Frémin du Sartel, officier de la marine, membre de la commission de perfectionnement de Sèvres, il organise la salle de la céramique chinoise au palais du Trocadéro lors de l'Exposition de 1878.

10 du Sartel 1881.

11 Grandidier 1894.

12 Besse 2004, p. 15. Les récentes recherches de Lucie Chopard montrent que le nombre total de pièces s'élèverait peut-être autour de 8 000, cf. L. Chopard, « Ernest Grandidier, collectionneur de céramiques », cycle de conférences de la Société française d'étude de la céramique orientale (SFEKO), 31 mai 2018, Musée Cernuschi, Paris.

13 Sur le développement du marché de l'art asiatique dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle à Paris, voir Saint-Raymond 2019 ; sur les ventes qui ont suivi le sac du Palais d'été en France, voir Howald, Saint-Raymond 2018. L'auteur tient à exprimer sa reconnaissance à Léa Saint-Raymond pour lui avoir transmis son manuscrit.

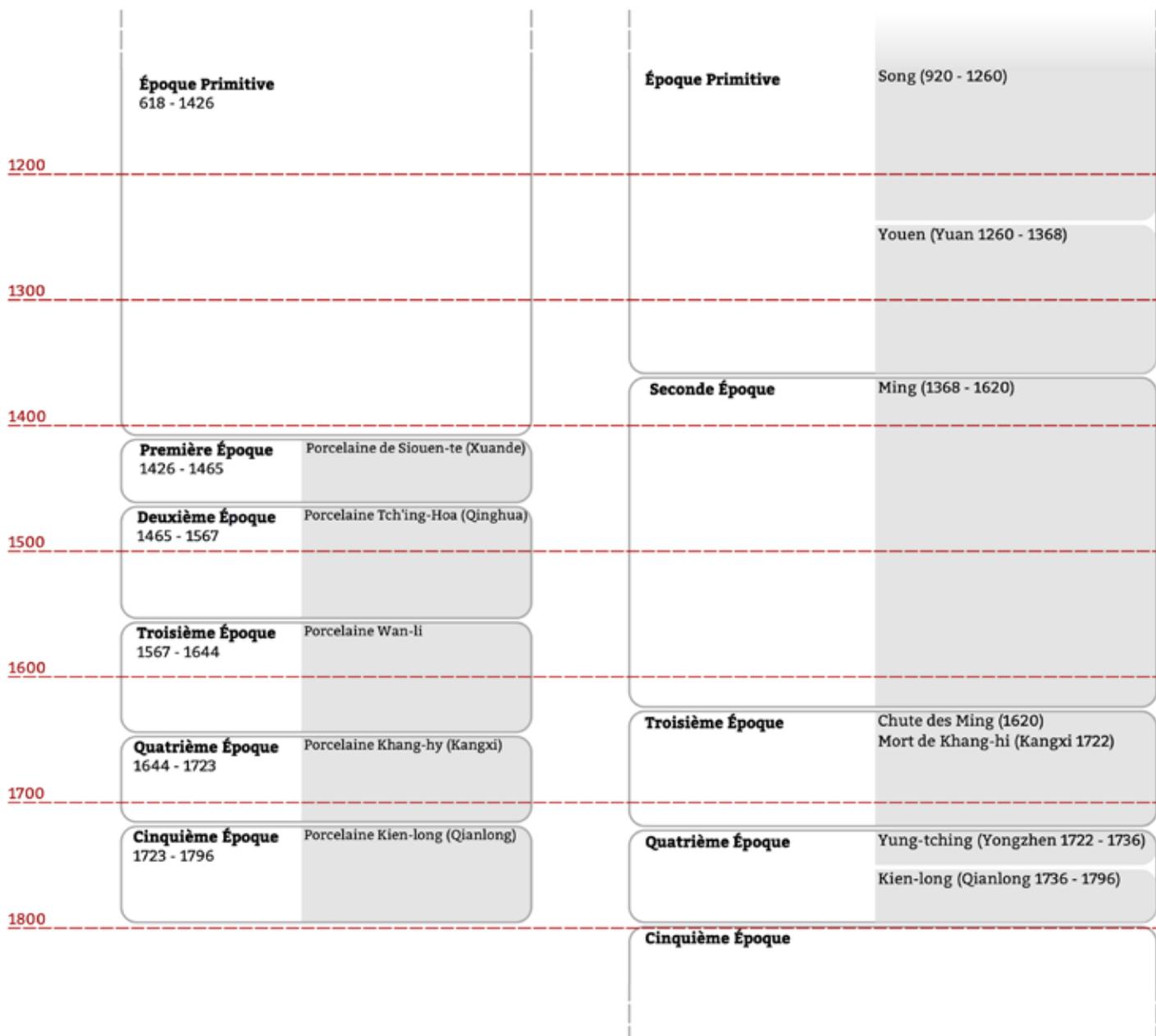


Figure 2 : Schéma des classifications chronologiques de Octave du Sartel (gauche) et Ernest Grandidier (droite) dans leurs monographies respectives. © Pauline d’Abrigeon.

Tous deux évincent néanmoins la période qui leur est contemporaine car ils la jugent moins intéressante. Malgré leurs tentatives, les deux auteurs parviennent difficilement à dater systématiquement les œuvres, et ne s’émancipent pas totalement d’un classement thématique par décors. Du Sartel continue d’employer les termes « famille verte » et « famille rose » car ils sont déjà entrés dans le jargon et demeurent plus parlant à ses yeux, tandis que Grandidier s’y refuse catégoriquement, soulignant que « l’expression famille, appliquée à une chose qui ne se reproduit pas par elle-même, choque [le] bon sens et frappe désagréablement l’oreille »<sup>14</sup>.

14 Grandidier 1894, p. 134.



Figure 3 : « Décors vieille famille verte, III<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> époques », Planche héliogravée par P. Dujardin, A. Morel et Cie Éditeurs, extrait de O. du Sartel, *La Porcelaine de Chine*, Paris, 1881, Pl. XI.

Du Sartel et Grandidier étaient également deux grands collectionneurs, et c'est sur leur propre collection que se basent leurs publications. Leur ouvrage a sans nul doute permis la valorisation de leurs collections au point d'en faire des références incontournables. La collection du Sartel est dispersée à deux reprises lors de ventes publiques, or lorsqu'un de ces objets se retrouve de nouveau sur le marché de l'art les catalogues de vente

font mention de l'origine de l'objet, comme un pedigree permettant de lui ajouter de la valeur<sup>15</sup>. La collection Grandidier quant à elle rejoint le Musée du Louvre, l'année même où il publie *La céramique chinoise*, véritable consécration de sa collection comme de son ouvrage.

## CONCLUSION

La méthodologie des sciences naturelles a conditionné le nouveau regard porté sur les porcelaines chinoises en France à partir des années 1840. C'est grâce à la pratique de l'observation de l'analogie que ces œuvres ont été progressivement investies d'une profondeur historique et artistique. Dans les années 1880, les classifications se détachent de leur enracinement dans les sciences du vivant pour laisser place à une approche chronologique et à une utilisation croissante de conceptions chinoises. Toutes les publications que nous avons citées ont l'ambition d'écrire l'histoire de la porcelaine chinoise avec un grand « H », tout en s'appuyant principalement sur les collections de leurs propriétaires et celles d'autres collectionneurs privés parisiens. En étant ainsi publiées et intégrées à un cadre intellectuel, les collections et les objets qui les composent se dotent d'un pedigree qui n'échappe pas aux experts du marché de l'art de l'époque. Le XIX<sup>e</sup> siècle est donc une période clé de l'historiographie, au cours de laquelle les porcelaines chinoises ont, au moyen de différents classements, pris une valeur historique et artistique.

## Bibliographie

**(d'Abrigeon 2018)** d'Abrigeon (Pauline), « Des sciences naturelles à l'histoire de l'art : la porcelaine chinoise dans les classifications françaises du XIX<sup>e</sup> siècle », *Histoire de l'Art*, vol. 82, 2018, pp. 109-122.

**(Bazin, Laurent 1837-1839)** Bazin (Aman), Laurent (Jean-Louis-Maurice), *Annales françaises et étrangères d'anatomie et de physiologie appliquées à la médecine et à l'histoire naturelle*, 3 vol., Paris, 1837-1839.

**(Besse 2004)** Besse (Xavier), *La Chine des porcelaines*, Paris, 2004.

**(Brongniart 1844)** Brongniart (Alexandre), *Traité des arts céramiques ou des poteries considérées dans leur histoire, leur pratique et leur théorie*, 3 vol., Paris, 1844.

**(Chang 2008)** Chang (Wan-chen) 張婉真, « Faguo shijiu shiji houqi duiyu Zhongguo taoci de shuxie yu jianshang yanjiu 法國十九世紀後期對於中國陶瓷的書寫與鑑賞研究 » [Étude sur les écrits et sur l'appréciation des céramiques chinoises dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle en France], *Journal of Art Studies 藝術學研究*, vol. 3, mai 2008, pp. 1-48, 70-71.

**(Grandidier 1894)** Grandidier (Ernest), *La Céramique chinoise*, Paris, 1894.

**(Howald, Saint-Raymond 2018)** Howald (Christine), Saint-Raymond (Léa), « Tracking dispersal: auction sales from the Yuanmingyuan loot in Paris in the 1860s », *Journal for Art Market Studies*, vol. 2, 2018, pp. 123.

**(Jacquemart, Le Blant 1861)** Jacquemart (Albert), Le Blant (Edmond), *Histoire artistique, industrielle et commerciale de la porcelaine*, Paris, 1861.

**(Jacquemart 1841)** Jacquemart (Albert), *Flore des dames*, Paris, 1841.

**(Saint-Raymond 2019)** Saint-Raymond (Léa), « Les collectionneurs d'art asiatique à Paris : une analyse socio-économique », dans *À la croisée de collections d'art entre Asie et Occident : du XIX<sup>e</sup> siècle à nos jours*, éd. M. Laureillard, C. Patin, Paris, 2019.

**(Saint-Raymond 2018)** Saint-Raymond (Léa), « La création sémantique de la valeur : le cas des ventes aux enchères d'objets chinois à Paris (1858-1939) », dans *Chine France – Europe Asie, Itinéraires de concepts*, éd. M. Espagne, H. Li, Paris, 2018, pp. 217-239.

**(du Sartel 1881)** du Sartel (Octave), *La Porcelaine de Chine*, Paris, 1881.

---

15 Voir notamment les catalogues de vente de Lebeuf de Montgermont (1891, Lugt n° 50016), de Gustave Hoche (1895, Lugt n° 53221). Sur la notion de pedigree dans les ventes parisiennes, voir Saint-Raymond 2018, p. 219, n. 3.

## DONNER SENS AU CHAOS : REGARD SOCIO-HISTORIQUE SUR LES SCIENCES DES RÉCIFS CORALLIENS

### ◆ Gabrielle Thiry

Doctorante contractuelle, Mention RSP/SIEB

La recherche d'ordre au sein d'un monde en apparence chaotique est une constante de bien des activités humaines, comme la religion, la fiction, l'art... ou encore la science. On peut en effet comprendre la science comme une forme de regard et de discours sur le monde consistant à faire sens d'une réalité confuse. Je propose dans cet article d'illustrer le thème de la journée d'étude « Ordre et Chaos » en parlant de sociologie des sciences, discipline s'intéressant à la pluralité des façons de faire science selon le lieu, l'époque, la discipline, ou d'autres facteurs sociaux. Plus particulièrement, je prendrai l'exemple de la science se construisant autour d'un objet composite : les récifs coralliens. J'entrerai d'abord dans le vif de mon cas d'étude pour fouiller la relation entre ordre et science : comment un domaine scientifique arrive-t-il à construire et propager son ordre malgré la multiplicité et la complexité des regards portés sur son objet d'intérêt ? Je proposerai ensuite une réflexion sur l'évolution des rapports entre science et chaos dans le temps : après avoir longtemps été rejeté comme contraire à l'ambition scientifique, puis reconnu dans les sciences physiques, le chaos aurait-il fait son entrée dans les autres sciences, et en particulier en écologie et en sciences sociales ?

En prenant appui sur six mois de terrain passés dans un laboratoire de recherche sur les récifs coralliens, je commencerai par évoquer la pluralité des manières de faire de l'ordre autour de cet objet commun « récif corallien » à laquelle j'ai été témoin. Pour commencer, la vision et l'approche de l'objet varient selon la discipline (chimie, génétique, écologie...) mais également selon l'organisme par lequel on aborde le récif (le spécialiste des diatomées a une démarche taxonomique, celui des requins revendique une approche transversale du récif, etc.). Chacune de ces entrées est liée à certaines échelles, techniques, questionnements et objectifs de recherche. On peut aussi distinguer plusieurs modes de travail scientifique, par exemple entre biologie expérimentale de laboratoire ou biologie de terrain, entre science orientée vers l'approfondissement de questions ou vers l'exploration de nouveaux domaines<sup>1</sup>, ou encore partant de formulation d'hypothèses ou basée sur l'exploitation de données<sup>2</sup>. D'autres façons de faire de la science sont présentes au laboratoire depuis l'intégration des sciences sociales, essentiellement l'économie et l'anthropologie : bien que travaillant au même problème de la gestion de l'écosystème corallien, elles ne développent pas les mêmes points de vue, outils et méthodes, et n'ont que peu de liens entre elles<sup>3</sup>.

---

1 Approches correspondant à différentes stratégies liées à la position dans le champ (Bourdieu 1976 ; Bourdieu 1997) et au mode de financement plutôt académique ou industriel (Evans 2010).

2 C'est la « data-driven science », qui consiste à faire émerger des corrélations du travail statistique des données sans besoin de théorie *a priori*. Voir par exemple Strasser 2012.

3 Je pourrais aussi m'inclure dans cet exposé rapide de la diversité des modes scientifiques de mise en ordre des récifs avec mon regard centré sur les développements scientifiques qu'ils suscitent, et ma rationalité de la pensée par cas, propre aux sciences sociales (voir Passeron, Revel 2005).

Ce constat de la variété des façons de faire science renvoie à une idée développée par de nombreux auteurs en étude sociale des sciences, ayant travaillé sur les notions de « styles scientifiques »<sup>4</sup> ou de « cultures épistémiques »<sup>5</sup> : la science n'est pas toujours et partout homogène, et différentes communautés scientifiques développent des ordres collectifs locaux, multiples et changeants. Dans la science du corail, la pluralité épistémique est palpable.

Comment ce laboratoire ordonne-t-il cette hétérogénéité et parvient-il à construire un objet de recherche qui paraisse pertinent ? Quand on ouvre les frontières disciplinaires, on passe d'un monde ordonné à un monde où toutes les facettes de l'objet sont indissociablement mêlées, où les phénomènes sont à la fois naturels et culturels, simultanément chimiques, économiques, politiques, etc. Ce caractère flou et complexe, propre à beaucoup d'objets scientifiques -et en particulier aux questions d'environnement- peut aussi être cultivé comme un avantage stratégique. Ainsi le laboratoire étudié semble miser (dans sa communication, son enseignement, etc.) sur l'étonnement suscité par cet objet en dehors de nos catégories (est-ce un animal, un végétal, un minéral ? son unité est-elle le polype, le couple symbiotique, la colonie de clones ?) et se construire autour de cette ambiguïté sémantique et conceptuelle (il est spécialiste des polypes, des coraux, des récifs, du socio-écosystème, etc.). Cela lui permet de l'appréhender à toutes les échelles, via de nombreuses disciplines, voire de le mobiliser comme un concept cristallisant des idées et imaginaires (de catastrophe et de vulnérabilité par exemple). Le caractère malléable de l'objet autorise à jouer avec des conceptions plurielles et permet d'adapter ses discours et d'être réactif aux évolutions des besoins et sensibilités.

Cependant, il s'agit tout de même d'imposer le « récif corallien » comme un objet pertinent. L'enjeu est donc de construire un regard collectif afin que les différentes approches entretiennent entre elles suffisamment de liens pour former un système cohérent qui puisse faire figure de ligne de recherche et confère au laboratoire une spécificité<sup>6</sup>. Une façon de produire la cohérence de l'objet est l'analogie, c'est-à-dire le rapprochement avec un objet déjà identifié et reconnu : les récifs coralliens sont ainsi souvent apparentés à la forêt tropicale (analogie corail/arbre et poissons/oiseaux pour la diversité, la structure, etc.) et de façon générale comparés à des éléments du milieu terrestre (ce qui permet de s'inspirer et justifier l'étude tout en revendiquant sa primauté dans le milieu marin, en une stratégie de filiation et de distinction). L'impression de cohérence peut aussi se dégager de la présentation d'un système logique et ordonné car fonctionnel (c'est la vision fonctionnaliste de l'écosystème récifal où chaque élément du système a un « rôle » –par exemple les poissons herbivores empêchent les algues d'étouffer le corail), et maîtrisable (il s'agit de montrer l'existence de solutions techniques d'ingénierie écologique –comme la fabrique *in vitro* de « supercoraux »). La rhétorique de la vulnérabilité et des solutions fait donc beaucoup pour la cohérence des recherches, et la structure de justification des recherches va presque toujours de la compréhension à l'action, qu'elle soit protection ou réparation. Au-delà du travail sur la cohérence de l'objet autour duquel il se construit, le laboratoire essaye de souder ses équipes en développant des approches intégratives et programmes transversaux (par exemple autour de grands problèmes – comme la pollution – ou de larges modélisations)<sup>7</sup>.

Enfin, l'objet n'existe vraiment que par sa mise en récit : c'est une étape essentielle pour lui permettre d'affirmer son identité et de gagner sa reconnaissance par le public<sup>8</sup>. Par exemple, les articles sont souvent pensés en termes d'unités narratives, avec notamment la recherche de la « jolie histoire » ou l'invocation du « sexy » (on peut notamment évoquer la mobilisation récurrente d'éléments du « Monde de Némó »). Le récit, qu'il soit texte ou

---

4 Un style scientifique est une façon collective et locale d'aborder un objet, qui comprend à la fois des aspects pratiques et théoriques (méthodes, problèmes pertinents, façon d'y répondre). Voir par exemple Fleck 2008 et Kuhn 1972.

5 Pour la notion de culture épistémique, voir Bonneuil 2006 ou Granjou, Arpin 2015.

6 Pour un autre exemple de travail sur un laboratoire s'organisant autour d'un objet, en l'occurrence la drosophile, et ce que ça implique en termes de dénomination, appropriation, classement, requalification, enjeu de cohérence du système etc. voir Houdart 2007.

7 Cela fait écho à l'évolution contemporaine de la biologie décrite par Hervé Le Guyader (Intervention au Colloque : « 20 ans de recherches : évolutions et reconfigurations des disciplines scientifiques » du Centre d'Alembert, 14-15 mai 2003), d'un découpage selon plusieurs paramètres (matériel, niveau d'organisation, technique...) à une reconstruction autour de grandes questions où la synergie est indispensable.

8 Voir Latour 1984.

représentation graphique, article scientifique ou de vulgarisation, est une construction rétrospective de l'ordre<sup>9</sup>, une relecture qui gomme hésitations et tâtonnements, et qui insère les recherches dans un récit plus grand (celui des changements climatiques par exemple). D'autres outils (synthèses, manuels, discours commémoratifs...) sont enfin mobilisés pour unifier les propositions et construire une « histoire indigène » visant à consolider la communauté. Le partage de ces récits et tous ces efforts de mise en cohérence sont essentiels pour assurer la reconnaissance et l'entente commune sur l'objet.

L'objet et le discours étant construits (c'est-à-dire un type d'ordonnement du monde mis sur pied), l'enjeu est aussi de le rendre réalité partagée au sein du groupe et dans la société entière. Dans le monde corallien, ces constructions sont le résultat de luttes entre plusieurs visions scientifiques (quels problèmes majeurs, quelles échelles d'analyse, quel rôle de l'homme et de la technologie, etc.), et certains acteurs arrivent à imposer leurs résultats, visions et méthodes grâce à leur position dominante dans le champ<sup>10</sup>. Mais ces luttes se jouent aussi en mobilisant une communauté sociale plus large. Ainsi les chercheurs font avancer leur domaine en acquérant une reconnaissance en dehors de l'univers scientifique pour y revenir ensuite avec renommée et moyens financiers, désormais recherchés comme alliés précieux<sup>11</sup>. Ils entretiennent des liens avec des acteurs du monde politique (ministère de l'environnement), économique (fondations d'entreprises), associatif ou médiatique, et développent leurs réseaux institutionnels en créant ou en se liant à de multiples instituts, fondations, et plateformes spécialisées<sup>12</sup>. En effet, des organismes publics ou privés peuvent légitimer certaines orientations via des récompenses financières ou symboliques, et le public peut transformer les idées scientifiques reçues par divers canaux de vulgarisation en des certitudes acceptées. La mobilisation autour de l'objet peut donc être comprise en termes de coproduction du cadre qui permet de le faire vivre, c'est-à-dire en observant non seulement la capacité de la science à produire de la connaissance, mais aussi à construire la société qui soit prête à l'intégrer (en s'assurant un public, une institution pour le prendre en charge, des façons de le financer, etc., par exemple via la formation d'associations locales, l'accueil de classes, la participation à des événements, la création de master spécialisés, etc.)<sup>13</sup>. Réciproquement, cette science peut être sensible aux évolutions d'autres sphères sociales (les préoccupations politiques du moment, les thématiques valorisées, les avancées technologiques, etc., par exemple le thème des « paysages » sonores ou chimiques qui suit l'engouement pour l'étude des métabolomes, de l'ADN environnemental, etc.). Il y a donc un mouvement conjoint de la science et de la société pour accueillir ces discours sur les récifs coralliens<sup>14</sup>. Au-delà du modèle de co-production, on peut analyser son assise sociale étendue comme le résultat d'un travail de création d'une communauté réunie autour d'un récit, d'un horizon, d'une promesse<sup>15</sup>. Le récit pilier actuel de la science corallienne dresse un lien logique allant de l'importance des récifs associée à leur vulnérabilité jusqu'à l'évocation de leur déclin prochain et la nécessité de les sauver. Ce récit est-il vraiment partagé, ou est-ce une fiction à laquelle chacun (scientifiques, politiques et public) se range pour différentes raisons (opportunisme financier, politique, esthétique) ? Ainsi des coalitions institutionnelles d'acteurs variés, souvent ouvertes au grand public, se réunissent régulièrement pour échanger sur l'état des connaissances sur les récifs, et ce faisant

---

9 C'est par exemple le travail de mise en forme des données et d'écriture comme opérations de création de « poches d'ordre » à partir du désordre, étudié par Latour, Woolgar 1979.

10 La sociologie des sciences regorge d'outils pour penser le caractère agonistique des collectifs scientifiques et analyser la façon dont l'ordre s'impose et se maintient en leur sein : les études de controverses (voir Callon 1986 et Shapin, Schaffer 1993), les études de type bourdieusienne qui voient la science comme un champ où les agents s'affrontent pour le monopole de l'autorité scientifique (Bourdieu 1976 et Bourdieu 1997), les études du « travail de frontière » pour la définition de la bonne science (Gieryn 1995).

11 C'est en particulier le cas des scientifiques « entrepreneurs institutionnels » qui construisent le champ avec ces différents acteurs, et utilisent le laboratoire comme levier pour faire avancer une réalité (objet, questions, solutions) jusqu'à ce qu'elle devienne vérité socialement acceptée. Leur capacité d'action est due à leur multipositionnalité, au fait qu'ils occupent des positions stratégiques dans les réseaux. Voir Latour 1984.

12 Notion de « coalition hétérogène » : alliance d'acteurs divers (entreprises, organismes de recherche, départements politiques...) qui se rejoignent sur un intérêt, un bloc d'objectifs ou des discours communs (Sabatier 1988 : « advocacy coalition »).

13 C'est le caractère performatif de la connaissance qui transforme le réel et produit des effets matériels (voir par exemple Latour sur « la pasteurisation de la France » dans Latour 1984). Voir aussi le concept des « écologies liées » de Abbott (Abbott 2003), sur les liens entre des espaces hétérogènes menant à des convergences et coévolutions entre sphères scientifiques et sociales plus larges.

14 Voir Latour 1984.

15 C'est la focale de la sociologie des anticipations et des promesses, qui étudie des cas d'organisation de communautés autour d'un horizon d'attentes, création d'une demande et coordination des anticipations. Voir par exemple July 2015.

contribuent à mobiliser autour de certaines orientations et technologies. On coordonne les anticipations de divers acteurs autour d'un récit ; on crée l'ordre par la création d'une communauté de gens qui y croient.

La science des coraux fait donc oeuvre de création d'ordre, en son sein mais aussi au-delà avec la société entière. Je vais maintenant montrer que cet ordre peut changer, puis regarder si un de ces changements ne pourrait pas être une évolution vers la reconnaissance du chaos.

La façon de voir et d'ordonner scientifiquement le monde dépend des contextes et évolue avec l'époque. De nombreux auteurs ont réfléchi à l'historicité de la production de connaissance<sup>16</sup>, ou à la transformation des façons de faire science en lien avec des changements sociohistoriques plus larges<sup>17</sup> ou des contextes locaux<sup>18</sup>. Les sciences se construisent donc dans des situations données, mais réciproquement elles peuvent aussi contribuer à les influencer, en renforçant et légitimant certaines vues sur le monde qui leur sont associées<sup>19</sup>. Étudier les sciences c'est donc étudier la société d'un moment et endroit donné, et suivre l'évolution de la recherche autour d'un objet (comme les récifs coralliens) dit quelque chose de l'évolution de la science en général, voire de la société au sens large. Commençons par caractériser certaines de ces évolutions dans les façons de comprendre et présenter les récifs coralliens, avant de proposer une extrapolation en termes de tendances épistémiques plus larges.

Les discours sur les récifs coralliens n'ont cessé de se modifier et de se succéder. Au gré de leur circulation à travers différentes sphères (académique, médiatique, diplomatique, etc.) et des acteurs appelés à les prendre en charge (scientifiques, politiques, usagers...), les récifs coralliens sont associés à certains problèmes (biodiversité, gestion des socioécosystèmes...), et mobilisent différents prismes pour en parler (paradigme médical de la responsabilité et de la réparation, paradigme économique de l'utilité et de l'exploitation, etc.). Le choix d'un cadrage plutôt qu'un autre pour le « problème public » des récifs coralliens<sup>20</sup> est l'enjeu d'affrontements, souvent directement politiques. En effet, la façon de définir un problème implique de désigner des responsables et des solutions, et de distinguer ce qu'on va continuer à faire de ce qui va dorénavant être considéré comme inadmissible<sup>21</sup>. Les scientifiques sont aussi engagés dans des réflexions pour choisir quel cadrage privilégier, en estimant un ensemble de critères dont leurs effets politiques. Par exemple, malgré leur accord sur le fait que la menace principale pour les récifs est le réchauffement climatique (donc que le cadrage le plus pertinent est l'échelle globale pour la réduction du CO<sub>2</sub>), ils considèrent généralement qu'ils ont déjà épuisé leur rôle de scientifique à ce sujet, la suite étant politique. Ils se tournent alors vers d'autres problèmes souvent perçus comme secondaires mais plus faciles à traiter (car plus nouveaux donc prompts à déclencher résultats, intérêt, et financements, et par ailleurs plus facilement traitables à court terme et localement), et recommencent le processus d'identification du problème, explication des ressorts et énonciation des solutions. Les coraux sont alors saisis pour parler d'autres questions, plus que ces questions ne sont étudiées pour résoudre la situation corallienne –c'est le cas par exemple de l'acidification, ou des pollutions comme le plastique, le bruit ou les polluants chimiques.

De façon plus générale, au-delà de ces arbitrages entre problèmes à traiter, on peut faire l'hypothèse d'autres évolutions de cadrages. Par exemple, on peut entrevoir un retour à la « structure » : si c'est par elle qu'a débuté

---

16 C'est le principe de l'épistémologie historique d'analyser l'histoire de nos catégories de pensée. Voir par exemple Lauren Daston sur l'objectivité scientifique dans Daston, Galison 2012.

17 Voir par exemple les « visions du monde » de Koyré (Koyré 1992), les « paradigmes » de Kuhn (Kuhn 1972), les « styles de pensée » de Fleck (Fleck 2008), les « épistémè » de Foucault (Foucault 1971), les « styles scientifiques » de Crombie (Crombie 2008) ou encore les « régimes de production de connaissance » de Pestre (Pestre 2003).

18 Voir par exemple le concept d'« épistémologie civique » de Jasanoff 2005.

19 En même temps que de refléter le « point de vue » de l'époque, elles contribuent aussi à le reproduire et à le légitimer. Exemple des études sur le genre, montrant comment les énoncés et résultats de science sont marqués par des inégalités et sont impliqués dans leur fabrication et perpétuation, en produisant des savoirs de nature sexuée (voir par exemple Martin 1991).

20 L'étude de la succession de discours et cadrages d'une question est l'objet de la sociologie des problèmes publics, qui s'intéresse à sa « carrière » entre différentes arènes de l'espace public, à ses requalifications au gré des acteurs qui s'en saisissent (voir par exemple Muller 2000).

21 Le cas du problème corallien en Australie est parlant : un plan d'action de plusieurs milliards d'euros cristallise les tensions entre acteurs porteurs de différentes visions de la façon dont ces moyens devraient être alloués, bataillant pour le contrôle de la narration autour du problème corallien. Par exemple, le gouvernement privilégie la gestion locale de la Grande Barrière de Corail (qualité de l'eau et lutte contre des invasifs), ce qui est dénoncé par des acteurs comme GreenPeace l'accusant de détourner l'attention et les efforts du seul levier pertinent pour agir efficacement pour les coraux, la lutte contre le réchauffement climatique.

l'étude récifale avec des questionnements sur la formation des atolls par des explorateurs comme Darwin au XIX<sup>e</sup> siècle, l'intérêt s'est vite déporté vers la composante biologique des récifs, avant que le brouillage des notions de vie et d'individu ne conduise à privilégier l'approche par les fonctions, et notamment celle d'habitat réhabilité dans le cadrage biodiversité et le paradigme de la réparation (en témoignent par exemple les barrières artificielles et autres oeuvres d'ingénierie visant à reconstruire la structure récifale). Une autre évolution serait une recomposition des échelles d'appréhension de la question corallienne, à la fois vers l'infiniment petit avec le moléculaire et le génétique et vers le global via l'inclusion de la question des récifs coralliens dans les récits d'environnement global (changements climatiques, perte de la biodiversité, voire pollution globale par le plastique). Enfin, on pourrait faire l'hypothèse d'une autre évolution, vers un cadrage centré sur les flux plus que sur les entités, et sur le chaos plutôt que sur l'ordre ; changements conceptuels qui semblent dépasser le seul cas des récifs coralliens.

Je voudrais finir cet article en proposant une réflexion sur l'évolution de la question de l'ordre et du chaos en sciences. On a vu que la façon dont la science fait de l'ordre varie selon l'époque et le contexte, mais au-delà, c'est l'association même entre science et ordre qui semble non nécessaire<sup>22</sup>. On pourrait même faire l'hypothèse d'une évolution épistémologique transversale (dans la société comme dans les sciences, aussi bien physiques que sociales qu'environnementales) depuis une vision en termes d'entités et d'ordre vers une approche en termes de flux et de chaos. Tout d'abord, l'épistémologie contemporaine s'occuperait davantage des relations entre entités que des entités elles-mêmes<sup>23</sup>. Cela peut paraître contradictoire avec notre laboratoire qui justement se concentre sur un objet, mais celui-ci est, on l'a vu, marqué par son caractère flou et se présente comme un nœud défini par ce qui l'entoure. D'autre part, les sciences se tourneraient aujourd'hui vers la reconnaissance de la complexité, et vers l'étude du dynamique et du contingent. Ce mouvement serait commun aux sciences sociales<sup>24</sup> et aux sciences de la nature, à commencer par l'écologie. Concernant la science des récifs coralliens, ces évolutions sont manifestes à plusieurs égards. D'abord au niveau du corail, on constate une complexité assumée et une difficulté sans cesse renouvelée à ordonner ce qui ne peut l'être de façon définitive. Quant au niveau écologique, les chercheurs essaient de trouver des lois générales mais pour beaucoup croient davantage aux relations particulières de configurations locales données : la vision de systèmes ordonnés plie sous la reconnaissance d'ensembles mouvants où sont remis en cause jusqu'aux notions de stabilité ou de résilience. Les équilibres sont contingents et provisoires, et il existe une infinité de paramètres interdépendants sur lesquels il est possible d'influer. L'ordre des récifs coralliens transparait donc davantage par la maîtrise de son fonctionnement que via la compréhension de chacune de ses briques. Mais il s'agit moins de maîtriser la nature pour la dominer que pour la réparer en la perturbant le moins possible et en anticipant au maximum les effets de ses actions. On parlera ainsi de la santé d'un écosystème comme d'une entité vulnérable sur laquelle il faut veiller, et pour laquelle on cherchera des remèdes techniques ou gestionnaires (pépinières de coraux, scénarios de gestion des pêches, etc.)<sup>25</sup>. Dans un monde complexe, le primat est ainsi moins à l'adéquation avec le réel qu'à l'opérationnalité : la science aspirerait moins à représenter le monde qu'à en maîtriser contextuellement les rouages pour peser sur lui.

Enfin, on pourrait même aller au-delà de la complexité et parler de chaos. Venant de la physique et des mathématiques, ce concept caractérise des phénomènes non linéaires dont la dynamique, issue de processus soit déterministes soit aléatoires, est imprédictible (essentiellement à cause de la complexité algorithmique et de la sensibilité aux conditions initiales) mais peut se dompter par des lois statistiques. D'abord opérant à un niveau unique d'organisation -celui des particules par exemple- l'univers chaotique a ensuite réintroduit une distinction

---

22 Par exemple, S. Houdart montre que la conception de l'ordre auquel la science prétend diffère entre scientifiques français et japonais (Houdart 2007).

23 Voir Bonneuil, Fenzi 2011 : ces auteurs montrent la transformation conjointe des représentations du vivant et du social vers une vision fluide et dynamique, s'alignant avec la nouvelle pensée réseau du numérique (évolutions venant des techniques et théories en biologie, et des représentations du social, de la biodiversité comme du monde économique).

24 Les sciences sociales montrent les mêmes tendances d'évolution que les autres sciences vers la considération du mouvant et du particulier : depuis une quarantaine d'années, elles sont passées de l'étude des reproductions à celle des reconfigurations, des explications causales globales aux approches par cas, aux « descriptions épaisses », à la « micro-histoire ».

25 Cette façon qu'a la science de se penser et de penser son objet d'étude renvoie à la « modernité réflexive » où la science est consciente de ses travers et les répare (Beck 2001).

entre plusieurs niveaux de réalité à saisir par des théories physiques distinctes<sup>26</sup>. En sociologie, les débats autour de la vision du monde social et des phénomènes collectifs rappellent ces évolutions : s'opposant à des théories jugées trop structurelles, des approches ont pensé un monde à un seul niveau, instable et imprévisible, ne dévoilant pas d'ordre mais dessinant des arrangements conjoncturels<sup>27</sup>, avant que d'autres ne réintègrent des hypothèses d'hétérogénéité des espaces<sup>28</sup>, cherchant un ordre au niveau méso via des éléments de structure identifiés de façon *ad hoc*. Dans les sciences environnementales et des récifs coralliens, on s'éloigne aussi de la vision d'un chaos à un seul niveau -par exemple moléculaire- et la complexité émerge plutôt de l'intégration des échelles et classes de phénomènes et de la difficulté à les tenir ensemble. Par ailleurs, les sciences de l'environnement et en particulier coralliennes sont marquées par le rapport au futur qui caractérise l'univers chaotique ou complexe : plutôt que de comprendre de front un présent trop épais et insaisissable, il s'agit de se projeter dans des futurs toujours imprévisibles mais appréhendables par des scénarios pour identifier des possibles et en anticiper les conséquences. Dans le domaine corallien, ce penchant pour les projections est une tendance flagrante. Enfin, la complexité vient aussi avec l'intégration de l'Homme au système et l'intrication des devenirs sociaux et environnementaux, complexifiant la saisie des futurs humains par l'agentivité des éléments naturels –et inversement<sup>29</sup>.

En conclusion, les sciences produisent un ordre dans le sens d'une organisation des entités du monde et de leurs relations ; et cet ordre peut être une reconnaissance du chaos. On serait passés de la science comme recherche d'un ordre unique à l'appréhension de plusieurs ordres, à la reconnaissance de la complexité irréductible du monde. Au niveau méthodologique, certaines approches scientifiques comme la « data-driven science » ou la « pensée par cas », saisies à la fois par les sciences sociales et environnementales, semblent particulièrement adaptées pour penser le mouvant, le vivant, le complexe. Laisant de côté la théorie à ambition universelle, elles produisent des conclusions valables localement, des îlots d'ordres sans logique supérieure a priori.

En faisant l'hypothèse que le chaos est un prisme contemporain marquant les façons actuelles d'être, de penser et de faire, et que la science reflète et coproduit ces vues, suivre la science corallienne permet de lire l'évolution des manières de voir dans la société. On peut ainsi montrer que le regard sur les récifs est passé de l'attention aux entités (pour la *compréhension* d'un ordre), aux fonctions (pour la *réparation* d'un équilibre), et enfin aux usages (pour la *gestion* d'un chaos). S'intéresser aux récifs coralliens, à leurs redéfinitions et aux différentes façons de les étudier, est donc un moyen de parler de tendances plus profondes. Cependant, dès lors que l'on ne peut plus prétendre connaître l'ordre du monde, le rôle du scientifique devient plus problématique, et la politique acquiert une place prédominante : il revient aux Hommes de décider où ils veulent aller (quel message délivrer, quel horizon viser, quelle orientation donner à sa recherche). Cette situation se traduit dans les discours des acteurs, qui insistent tantôt sur la complexité et la confusion de leur prise sur l'objet, tantôt au contraire sur la maîtrise et l'existence d'un ordre<sup>30</sup>. De fait, il existe bien une contradiction profonde entre l'idée d'un ordre préexistant qui serait en danger et qu'il faudrait révéler avant qu'il ne disparaisse, et celle d'un environnement fait de fluctuations, d'instabilités et d'ordres multiformes. D'où la succession de deux discours : après nous être pensés comme indépendants d'un environnement accusant les conséquences de nos actes (« il faut sauver les récifs »), on considère que les écosystèmes sont dynamiques et évolutifs (« les récifs étaient là avant et seront là après nous ») : « les sauver » devient « maintenir les services qu'ils nous rendent ». « Les récifs ont besoin de nous » devient « Nous avons besoin des récifs ». Maintenir leur ordre devient maintenir l'ordre qui nous convient.

---

26 Voir Dahan-Dalmédico *et al.* 1992.

27 On pense notamment aux travaux de Bruno Latour : l'approche monadologique, la théorie de l'acteur-réseau et la théorie de la traduction (voir par exemple Latour *et al.* 2013).

28 Par exemple les « cités » et leurs régimes d'action (Boltanski, Thevenot 1991), les « modes d'existence » (Latour 2012), ou les « champs d'action stratégiques » (Fligstein, McAdam 2011).

29 Voir Granjou, Introduction à *Sociologie des changements environnementaux* (Granjou 2015).

30 Le discours dépend de la situation d'énonciation, selon que le chercheur est en entretien (où il montre une pensée complexe et un optimisme relatif, assumant le caractère évolutif du système) ou qu'il s'agit d'un discours public (où la pensée est plus ordonnée et circonscrite, et plus pessimiste). Cette apparente contradiction manifeste qu'un même scientifique peut être porteur de rationalités multiples (voir Veyne 1983).

## Bibliographie

- (Abbott 2003) Abbott (Andrew), « 1. Écologies liées : à propos du système des professions\* », dans *Les professions et leurs sociologies : Modèles théoriques, catégorisations, évolutions*, éd. P.-M. Menger, Paris, 2003. Disponible sur OpenEdition : <http://books.openedition.org/editionsmsmh/5721>.
- (Beck 2001) Beck (Ulrich), *La société du risque : sur la voie d'une autre modernité*, Paris, 2001.
- (Boltanski, Thévenot 1991) Boltanski (Luc), Thévenot (Laurent), *De la justification : les économies de la grandeur*, Gallimard, 1991.
- (Bonneuil, Fenzi 2011) Bonneuil (Christophe), Fenzi (Marianna), « Des ressources génétiques à la biodiversité cultivée. La carrière d'un problème public mondial », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 5, n° 2, 2011, pp. 206-233.
- (Bonneuil 2006) Bonneuil (Christophe), « Cultures épistémiques et engagement public des chercheurs dans la controverse OGM », *Natures Sciences Sociétés*, Vol. 14, n° 3, 2006, pp. 257-268.
- (Bourdieu 1997) Bourdieu (Pierre), *Les usages sociaux de la science. Pour une sociologie clinique du champ scientifique*, Paris, 1997.
- (Bourdieu 1976) Bourdieu (Pierre), « Le champ scientifique », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, vol. 2, n° 2-3, 1976, pp. 88-104.
- (Callon 1986) Callon (Michel), « Éléments pour une sociologie de la traduction : la domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de St Brieuc », *L'Année sociologique*, vol. 36, 1986, pp. 169-208.
- (Crombie 2008) Crombie (Alistair), « Styles et traditions de la science Occidentale », dans *L'histoire des sciences. Méthodes, styles, controverses*, éd. J.-F. Braunstein, Paris, 2008, pp. 273-286.
- (Dahan-Dalmédico et al. 1992) Dahan-Dalmédico (Amy) et al., *Chaos et Déterminisme*, Points « Sciences », vol. 80, Paris, 1992.
- (Daston, Galison 2012) Daston (Lorraine), Galison (Peter Louis), *Objectivité*, Dijon, 2012.
- (Evans 2010) Evans (James A.), « Industry Induces Academic Science to Know Less about More », *The American Journal of Sociology*, vol. 116, n° 2, 2010, pp. 389-452.
- (Fleck 2008) Fleck (Ludwik), *Genèse et développement d'un fait scientifique*, Paris, 2008.
- (Fligstein, McAdam 2011) Fligstein (Neil), McAdam (Doug), « Toward a general theory of strategic action fields », *Sociological Theory*, vol. 29, n° 1, 2011, pp. 1-26.
- (Foucault 1971) Foucault (Michel), *L'ordre du discours : leçon inaugurale au Collège de France prononcée le 2 décembre 1970*, Paris, 1971.
- (Gieryn 1995) Gieryn (Thomas F.), « Boundaries of Science », dans *Handbook of Science and Technology Studies*, éd. S. Jasanoff et al., Thousand Oaks, 1995, pp. 393-443.
- (Granjou, Arpin 2015) Granjou (Céline), Arpin (Isabelle), « Epistemic commitments: Making Relevant Science in Biodiversity Studies », *Science, Technology & Human Values*, vol. 40, n° 6, 2015, pp. 1022-1046.
- (Granjou 2015) Granjou (Céline), *Sociologie des changements environnementaux : futurs de la nature*, Collection Système Terre – Environnement, 2015.
- (Houdart 2007) Houdart (Sophie), *La cour des miracles : ethnologie d'un laboratoire japonais*, Paris, 2007.
- (Jasanoff 2005) Jasanoff (Sheila), *Designs on Nature : science and democracy in Europe and the United States*, Princeton, 2005.
- (Joly 2015) Joly (Pierre-Benoit), « Le régime des promesses technoscientifiques », dans *Sciences et technologies émergentes : Pourquoi tant de promesses ?*, éd. M. Audetat, Hermann, 2015, pp. 31-48.
- (Koyré 1992) Koyré (Alexandre), *Études galiléennes*, Paris, 1992.
- (Kuhn 1972) Kuhn (Thomas Samuel), *La Structure des révolutions scientifiques*, Paris, 1972.
- (Latour, Woolgar 1979) Latour (Bruno), Woolgar (Steve), *La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques*, Paris, 1979.
- (Latour et al. 2013) Latour (Bruno) et al., « Le tout est toujours plus petit que ses parties », *Réseaux*, vol. 177, n° 1, 2013, pp. 197-232.
- (Latour 2012) Latour (Bruno), *Enquête sur les modes d'existence : une anthropologie des Modernes*, Paris, 2012.
- (Latour 1984) Latour (Bruno), *Les Microbes, guerre et paix*, Paris, 1984.
- (Martin 1991) Martin (Emily), « The egg and the sperm. How science has constructed a romance based on stereotypical male-female roles », *Signs*, vol. 16, n° 3, 1991, pp. 485-501.
- (Muller 2000) Muller (Pierre), « L'analyse cognitive des politiques publiques : vers une sociologie politique de l'action publique », *Revue française de science politique*, vol. 50, n° 2, 2000, pp. 189-208.
- (Passeron, Revel 2005) Passeron (Jean-Claude), Revel (Jacques), *Penser par cas, Enquête*, vol. 4, Paris, 2005.
- (Pestre 2003) Pestre (Dominique), *Science, argent et politique : un essai d'interprétation*, Paris, 2003.
- (Sabatier 1988) Sabatier (Paul A.), « An advocacy coalition framework of policy change and the role of policy-oriented learning therein », *Policy Sciences*, vol. 21, n° 2/3, 1988, pp. 129-168.
- (Shapin, Schaffer 1993) Shapin (Steven), Schaffer (Simon), *Leviathan et la pompe à air : Hobbes et Boyle entre science et politique*, Paris, 1993.
- (Strasser 2012) Strasser (Bruno J.), « Data-driven sciences: From wonder cabinets to electronic databases », *Studies in History and Philosophy of Science Part C*, vol. 43, n° 1, 2012, pp. 85-87.
- (Veyne 1983) Veyne (Paul), *Les Grecs ont-ils cru en leurs mythes ?*, Paris, 1983.







École Pratique  
des Hautes Études

PSL 

---

Les Patios Saint-Jacques – 4-14, rue Ferrus 75014 Paris - Tél. : +33 (0)1 53 63 61 50

[www.ephe.psl.eu](http://www.ephe.psl.eu)

