

La déstructuration du monde, physique, philosophie et économie

Arnaud DIEMER, Hervé GUILLEMIN

CERDI, Université Clermont Auvergne
REGARDS, Université Reims Champagne Ardenne

Introduction

Longtemps la période médiévale a été considérée comme une période sombre pour les sociétés occidentales ; une sorte de phase de transition entre la fin de l'empire romain d'occident et la Renaissance (ce terme est d'ailleurs très significatif). Elle fut et elle est encore souvent associée à une sorte d'hibernation, au pire au réceptacle de nombreux drames : les invasions, les famines, les épidémies... (Hume, 1840). Certes, ces événements ont bien existé, et ils ont contribué à façonner l'occident tel que nous le connaissons actuellement, mais le bilan réel est assurément moins négatif que ce que nous imaginons. Les travaux des historiens nous amènent pour le moins à relativiser nos jugements sinon à les remettre en cause (Le Goff, 1965, 1977). Les raisons sont multiples.

D'une part le Moyen-Âge est une période très longue, 1000 ans si l'on retient comme bornes d'un côté l'abdication de Romulus Augustule et de l'autre le début des grandes découvertes ou l'invention de l'imprimerie. Comment imaginer que sur une aussi longue durée, aucune lumière ne transparaisse dans la nuit ? En fait ce que nous nommons Moyen-Âge est hétérogène, il y a des phases de repli ou même de recul sur les plans économique, politique, intellectuel, si l'on prend comme référence les meilleures époques de l'antiquité grecque et latine, mais il y a aussi des phases brillantes (Braudel, 1958). On ne peut nier l'importance historique de l'empire carolingien, la puissance économique des républiques du nord de l'Italie ou celle des coalitions de marchands du nord de l'Europe, ou ce que certains ont appelé la révolution industrielle du Moyen-Âge (Gimpel, 1975). Certains penseurs, comme Fernand Braudel (1979, 981), voient même la naissance du capitalisme dans le sud de l'Italie vers le douzième ou le treizième siècle. Il n'y a pas de glaciation non plus sur le plan intellectuel. Le Haut Moyen-Âge est influencé par les débats initiés par les pères de l'église et au premier rang d'entre eux par l'évêque d'Hippone, Saint Augustin. Le bas Moyen-Âge est stimulé par les discussions des thèses aristotéliennes défendues entre autres par Saint Thomas d'Aquin. Mais force est de constater que la première moitié de l'époque médiévale ne peut être en aucune mesure comparée en termes de fécondité intellectuelle à l'antiquité grecque. Il en va tout autrement à partir du début du deuxième millénaire. La deuxième moitié du Moyen-Âge est très intense sur le plan intellectuel. C'est même une période essentielle dans l'histoire de la pensée européenne, elle est à la fois, ou peut-être successivement, un retour à la pensée grecque et un dépassement de celle-ci. Ce double phénomène est sûrement la clef de la compréhension de la Renaissance des 15^e et 16^e siècles.

Nous avons l'habitude de lire que la science économique telle que nous la connaissons aujourd'hui naît à la fin du 18^{ème} siècle et atteint ou se rapproche de l'âge adulte à la fin du 19^{ème}. Cette affirmation conduit à une périodisation très réductrice. Même si les auteurs antérieurs à Adam Smith n'ont pas sa notoriété ou celle de ses successeurs classiques, néoclassiques et autres, nous ne pouvons pas soutenir que le mouvement qui donnera lieu à l'analyse économique des 19^{ème} et 20^{ème} siècles n'est pas à l'œuvre avant Smith.

Rares sont les manuels d'histoire de la pensée économique qui mettent en tout premier plan les réflexions des courants de pensée antérieurs aux classiques (Mercantilistes, Critiques du mercantilisme, Physiocrates¹...), des philosophes médiévaux (Saint Thomas, Jean Buridan, Nicole Oresme...) ou de l'antiquité (Xénophon, Platon, Aristote). Ces derniers sont souvent traités sur un mode mineur, au pire comme des curiosités (Larrère, 1992), au mieux comme des auteurs ou des courants qui sont à l'origine de quelques innovations qui méritent l'attention. Nous pensons quant à nous que certains éléments essentiels de la pensée économique contemporaine sont le fruit de débats et de prises de position engagés par ces auteurs et courants bien avant la période classique. Nous pensons aussi que la science économique contemporaine possède des caractéristiques qui trouvent leurs racines profondes dans l'histoire d'autres sciences, et en particulier dans les débats qui ont conduit à la naissance de la science physique moderne. Et ces débats se manifestent bien avant la symbolique rupture entre la science ancienne et la science moderne du 16^{ème} siècle dont les figures emblématiques sont Nicolas Copernic, Johann Kepler, Giordano Bruno, Galilée et René Descartes.

Nous allons voir dans ce papier que la physique en vigueur aux 12^{ème} et 13^{ème} siècles subit des critiques fortes et argumentées qui ne vont pas l'anéantir immédiatement mais la fragiliser et installer le doute quant à sa capacité à expliquer le réel de façon convaincante. Nous constaterons aussi que la manière de faire de la physique change, que de nombreux auteurs n'acceptent plus ou se méfient des approches trop lourdement qualitatives influencées par des considérations difficilement compatibles avec une vraie science de la nature. Et surtout, nous verrons que les critiques de l'orthodoxie médiévale revendiquent la liberté de penser et donc d'expliquer les phénomènes naturels selon des schémas qui peuvent être radicalement différents de ceux qui sont retenus par les autorités intellectuelles. Ces trois éléments, la fragilisation de la physique, le doute vis-à-vis des approches qualitatives, le refus du dogmatisme, auront une incidence sur l'analyse des phénomènes sociaux et économiques. Combinés aux transformations de la vie matérielle et aux modifications de la structure sociale, ils vont contribuer à la naissance d'une analyse économique qui sur de nombreux aspects sera en rupture avec l'analyse traditionnelle. Nous observerons dans le domaine de l'analyse économique un mouvement parallèle à celui qui a lieu dans la physique : des penseurs cherchent à expliquer les phénomènes économiques en ayant de moins en moins recours à des références morales ou religieuses comme certains physiciens avaient commencé à le faire dans leur domaine. Il y a en quelque sorte dans les deux disciplines une autonomisation de l'explication et une émancipation par rapport à des valeurs qui étaient auparavant censées les dominer ou les englober, comme la morale ou la religion. Bien sûr cette époque n'est que le début d'un processus qui s'amplifiera par la suite pour aboutir seulement au 17^{ème} siècle à une véritable transformation de la manière de faire la science. Entre les prémices du mouvement et son aboutissement s'écouleront entre trois et quatre siècles.

¹ « Entre toutes les sciences, il en est peu dont la date de naissance et la paternité soient plus nettement marquées. Les physiocrates ont été les premiers qui ont eu une vision d'ensemble de la science sociale, dans le sens plein de ce mot, c'est-à-dire qui ont affirmé que les faits sociaux étaient liés par des rapports nécessaires et que les individus et les gouvernements n'avaient qu'à les apprendre pour y conformer leur conduite » (Gide, Rist, 1922, p. 3).

1. Philosophie, cosmologie et physique

Nous avons avancé précédemment que le Moyen-Âge ne pouvait être réduit à une phase de stagnation ou de régression intellectuelle mais aussi qu'il était possible de distinguer deux phases d'intensité inégale : une première assez sombre et une seconde bien plus lumineuse (Michelet, 1974 ; Brehier, 1983). Pour faire schématique, nous pourrions dire que toutes deux s'expliquent par leur rapport à la philosophie de la Grèce antique. Dans la première, l'occident intellectuel paraît oublier ses racines, et dans la seconde, il les retrouve et les dépasse. Il semble que la partition de l'empire romain ait conduit à rendre une partie de l'héritage des philosophes grecs inaccessible à l'Europe occidentale (à l'exception notable de Boèce). La réappropriation de l'héritage ne se fera pas par les byzantins mais par ceux qui ont su comprendre toute la richesse de la philosophie grecque (Fouillée, 1920) : les penseurs arabes au sens large du terme puisqu'il vaudrait mieux parler des philosophes du monde arabo-musulman qu'ils soient arabes, berbères, perses...de religion musulmane, juive ou chrétienne²...

Certes la période de rayonnement de la pensée arabo-musulmane est relativement brève, de Abu Nasr al Farabi (870-950 ou 951) à Avéroès (1126-1198) s'écoulent environ deux siècles et demi, mais elle est d'une grande densité. Les intellectuels arabes s'emparent des textes des philosophes antiques, les traduisent, les commentent, les interprètent, en les rapprochant ou non des thèmes de la religion musulmane. Aussi bien les textes philosophiques que les textes scientifiques sont étudiés. Plusieurs générations de penseurs arabes font leur la philosophie et la science de Platon, d'Aristote, de Ptolémée... Et c'est dans cette considérable et brillante somme de travaux que les penseurs de l'Europe occidentale pourront puiser pour se réapproprier leur culture délaissée par le monde romain et entamer un nouvel essor intellectuel. Le témoin transmis aux européens, la pensée arabe subira à son tour les conséquences à la fois d'un raidissement théologique et des invasions orientales.

Comment peut-on caractériser la pensée de la deuxième moitié du Moyen-Âge ? Le fait marquant est certainement le retour de la pensée aristotélicienne sur le devant de la scène après ses fructueux périples dans le monde arabe. Pour être plus précis nous pouvons situer le début de la réintroduction de l'aristotélisme dans le paysage intellectuel occidental au milieu du 13^{ème} siècle. Force est de constater que la pensée d'Aristote a su mieux séduire les intellectuels de cette époque que celle de Platon. A cela au moins trois raisons. Une de forme qui n'est pas à négliger : le dialogue platonicien est d'un abord plus complexe que l'exposé systématique aristotélicien ; le recours à la métaphore est considéré comme un grave danger par certains, par exemple l'aristotélicien Albert le Grand écrit : « *la plupart du temps, lorsque Aristote réfute les idées de Platon, il ne réfute pas le fond, mais la forme. Platon a eu en effet une mauvaise méthode d'exposition. Tout chez lui est figuré et son enseignement est métaphorique et il met sous les mots autre chose que ce que les mots signifient, comme par exemple lorsqu'il dit que l'âme est un cercle* » (cité par Le Goff, 1975, p. 122).

Une autre raison renvoie au caractère encyclopédique des écrits d'Aristote, la quasi totalité des champs du savoir, à l'exception notable des mathématiques, est passée en revue. Une troisième, sûrement la plus importante, renvoie à la relation des hommes au savoir. Et cette relation n'est plus la même au 13^{ème} siècle qu'aux 6^{ème} ou 7^{ème} siècle. A l'époque du haut Moyen Age, la pensée de Saint Augustin fait autorité au sens ou elle s'impose mais aussi dans la mesure ou elle rassure. En effet la question de l'uniformité du savoir -le savoir ou la vérité

² Il faut souligner ici les conséquences de la fermeture par Justinien des Ecoles philosophiques sur le sol de la Grèce et leur migration vers l'Asie mineure, ainsi que le rôle des nestoriens dans la diffusion de la pensée grecque en Orient.

sont identiques partout- est résolue par le schéma augustinien. Par delà les particularités de chacun, tout être pensant accueille une parcelle de Dieu qui est là pour l'illuminer. La connaissance est ainsi participation à la pensée divine qui ne peut être qu'unique et stable. Nous l'avons dit cette conception est rassurante, mais elle ne s'accorde bien qu'avec un monde totalement sous l'emprise du religieux. Au 13^{ème} siècle, elle va montrer ses limites face à une tendance au développement de l'autonomie. L'homme du 13^{ème}, l'intellectuel, devient plus exigeant et réclame en quelque sorte le droit de penser par lui-même et de contribuer à la définition de ce savoir stable et universel. Certes, cette façon de voir les choses n'impose pas une émancipation totale par rapport à Dieu, ce qui eut été inadmissible, mais une reformulation de ce qu'est la connaissance et de ce à quoi elle vise. Auparavant, pure contemplation platonicienne ou illumination augustinienne, elle devient une véritable activité humaine dont l'objet n'est plus seulement spéculatif mais aussi opérationnel. Nous le verrons l'aristotélisme est bien moins rigide que le platonisme sur ce point. Il faut absolument remarquer une meilleure adéquation entre cette évolution et l'intérêt de la classe montante, la bourgeoisie.

Mais il serait erroné de dire que Platon est absent de l'activité intellectuelle de cette époque. Le retour d'Aristote ne signe pas la mise au rencard des thèses platoniciennes originales ou revues par les penseurs néoplatoniciens ou par Saint Augustin qui avait su si bien faire la traduction chrétienne de Platon. Une preuve marquante de la non disparition des discussions autour de Platon est que Saint Bonaventure³ (1217 ou 1221– 1274) l'un des plus fins esprits du bas moyen Age et le plus grand des interprètes de Platon est le strict contemporain de Saint Thomas (1224 ou 1225 – 1274), la grande figure du néo-aristotélisme. Il faut ajouter à cela que les penseurs arabo-musulmans dont nous avons souligné l'importance ont autant commenté Platon qu'Aristote⁴. Oublier l'importance de la pensée platonicienne à l'époque de la domination affichée des thèses aristotéliennes est sûrement, à notre sens, l'une des erreurs les plus préjudiciables à la compréhension du mouvement qui mènera à la révolution galiléenne et ensuite, à la construction de la science physique moderne et dans son sillage de l'économie politique et la science économique.

Nous l'avons dit les débats qui animent la pensée médiévale sont incontournables pour comprendre les évolutions ultérieures. Ces débats traversent les grands courants, les opposent, avancent des arguments novateurs... et in fine se traduiront par une remise en cause de la pensée dominante. Pour bien les comprendre il faut présenter les thèses des acteurs en présence. Nous suivrons grosso modo la chronologie comme modalité d'exposition ; elle nous conduira à présenter les thèses platoniciennes, puis les thèses aristotéliennes et enfin les mouvements de contestation vis-à-vis de celles-ci : les thèses défendues à Oxford, le nominalisme de Guillaume d'Ockham et celui des universitaires parisiens Jean Buridan et Nicolas Oresme, et enfin le scepticisme de Nicolas de Cues.

1.1. A la recherche des Universaux

1.1.1 L'idéalisme platonicien

Nous l'avons dit, le platonisme n'a pas disparu avec la fin de l'Académie. Cicéron contribuera à une diffusion relative du platonisme dans le monde romain, Plotin réactivera au

³ Le « bonaventurisme » part du principe que la raison humaine est incapable d'accéder à la plénitude sans l'aide de Dieu, il s'oppose au Thomisme, beaucoup plus confiant dans les capacités de l'homme.

⁴ L'exemple d'Avicenne est caractéristique de l'intérêt porté à Platon puisque l'on trouve chez cet auteur de nombreuses références à la « République » de Platon aussi bien concernant la philosophie politique de Platon que son épistémologie.

3^{ème} siècle les débats autour des thèses du maître et en formulera une lecture que l'on qualifiera de néoplatonicienne et qui d'ailleurs souvent prendra la place des écrits originaux. Saint Augustin fera une brillante synthèse du platonisme et du christianisme. Boèce fera un peu plus tard des traductions des textes de Platon à la charnière des 5^e et 6^e siècles. Les penseurs arabes sauront s'appropriier les textes de Platon aussi bien que ceux d'Aristote ; par exemple, al Farabi au 10^e siècle, Avicenne (Ibn Sina 980 – 1037) et Avencebrol (Ibn Gabirol 1021 – 1070) au 11^{ème} siècle. Parfois les interprétations du platonisme se cacheront derrière une vitrine aristotélicienne. Donc à aucun moment Platon n'est vraiment absent de la pensée occidentale et le retour dominateur de la pensée aristotélicienne à partir du 13^{ème} siècle ne signifiera aucunement son étouffement. Si Platon n'est jamais absent, ce n'est pas tout Platon qui circule et qui est débattu.

L'ouvrage le plus connu est un dialogue tardif de Platon, *le Timée*. Le succès rencontré par ce texte est certainement dû au fait qu'il présente, si ce n'est la totalité des grandes thèses de Platon, une bonne partie d'entre elles. Le *Timée* est un ouvrage de la maturité et en cela il peut apparaître comme une synthèse ou comme un bilan du travail d'une vie. *Le Timée* est avant tout un ouvrage de cosmologie, une présentation d'un modèle de l'univers. Même si Platon commence le dialogue par un rappel de sa conception de la cité idéale développée dans la *République* et avance que cette cité idéale a effectivement existé dans un passé lointain à Athènes, il va surtout s'attacher à travers son personnage principal, le mathématicien Timée de Locres, à donner sa vision de la création du monde et des êtres qui le peuplent. En fait Platon veut décrire l'origine de l'univers pour y situer une première société, la première Athènes, ayant les caractéristiques de sa cité idéale et qui lui sert de référence pour juger les faiblesses de l'Athènes dans laquelle il vit. Mais dans *le Timée*, il est impossible de dissocier ce qui relève d'une histoire mythique et ce qui relève d'autres champs de la connaissance que nous pourrions qualifier de scientifiques comme la physique, la mathématique, la biologie, la médecine, l'économie, la politique...

Le Timée est donc cette fusion entre une construction intellectuelle tournée vers la définition de l'idéal et la volonté de proposer une explication scientifique. Il y a donc, imbriquées, deux conceptions du monde ; le monde en tant que construction divine orientée vers le bien et le beau, le monde en tant que produit logique de la création initiale et qui ainsi relève de la nécessité universelle. Ainsi le monde est le produit de deux types d'action, finaliste et mécaniste : « *Aussi est-il deux espèces de causes qu'il faut bien distinguer : les unes nécessaires, les autres divines ; et ce sont les divines qu'en toutes choses il faut rechercher en vue d'acquérir une vie bienheureuse, autant que notre nature le comporte ; les causes nécessaires, c'est en vue des autres qu'il faut les rechercher, en se rendant compte que, sans elles les autres mêmes, seuls vrais objets de notre étude, sont impossibles à concevoir, ni à saisir, ni à recevoir d'aucune façon en partage* » (Platon, 1999, 68 e-69a).

La réponse de Platon à la question de la connaissance scientifique est particulièrement intéressante ; elle doit associer un caractère de nécessité mais aussi d'idéalité. Nous retrouvons les grands enseignements du mythe de la caverne exposé dans *la République*. Platon ne fait pas confiance aux sens pour accéder au vrai ; les données de la perception seraient plutôt trompeuses. Le passage par le monde sensible⁵ n'est pas d'une grande aide

⁵ Le monde sensible n'est qu'un monde d'apparence, il ressemble dit Platon à une caverne éclairée par un grand feu, où des prisonniers sont enchaînés, immobiles, tournant le dos à la lumière. Les objets qui passent derrière ces prisonniers projettent leurs ombres sur le fond de la caverne, et les prisonniers, qui n'ont jamais vu autre chose que des ombres les prennent pour des réalités. Ils apprennent à distinguer ces ombres, à les reconnaître, à prévoir l'ordre dans lequel elles se suivront. Les hommes sont ainsi fiers de cette science qui n'est cependant que la science des ombres. Aux yeux de Platon, « *seule la philosophie délivre l'homme des liens qui le tenaient immobile devant les ombres, et elle le force à se retourner vers les réalités* » (Fouillée, 1920, p. 88).

pour accéder au monde des idées-formes. Le chemin de la connaissance est celui de l'âme ; la vérité est à l'intérieur de l'âme. Tout ce qui fait la spécificité de l'être humain, la pensée, la volonté, relève de l'âme. Dans *Phèdre* et *La République*, Platon proposera une théorie de l'âme. L'âme apparentée aux idées et à l'immortalité, se diviserait en trois parties (le nous, élément rationnel ; le thumos, partie de l'âme exposée à la colère et à l'emportement ; l'epithumia, siège du désir et des passions).

La philosophie platonicienne est centrée sur l'âme, mais cela est vrai aussi pour sa science (la véritable science est celle qui sait, dans toute la simplicité et l'universalité de ce terme). L'âme platonicienne se situe dans un autre registre que le corps, elle est une parcelle de perfection qui occupe un corps sujet au changement et à la corruption. D'une certaine façon l'âme n'a pas besoin du corps pour connaître, pour se connaître elle-même mais aussi pour connaître ce qui est autre. L'âme platonicienne est imprégnée par le reflet des idées-formes, qui sont les modèles parfaits de tous les êtres et objets imparfaits qui existent sur terre. Il est facile de voir que si l'on associe la vérité à Dieu, le modèle platonicien peut fusionner avec les interprétations religieuses.

Le seul objet véritable du savoir, ce sont ces idées (le premier caractère des idées, c'est la perfection ou pureté absolue), ces essences dont l'accès impose l'occultation du monde sensible. Ces idées sont la perfection, elles sont aussi le nombre. Platon donne une explication mathématique de l'univers. Les mouvements qui animent le monde, présentent une structure géométrique et harmonique. De même les changements qui affectent le monde sont exprimés en termes mathématiques⁶. Les mathématiques sont pour Platon le langage privilégié de la cosmologie ; elles permettent l'accès à l'univers mais aussi à l'homme en tant qu'univers en miniature.

Dans *le Timée*, Platon exprime une position favorable à l'existence d'un seul monde : « *mais avons-nous eu raison d'ajouter qu'il n'y a qu'un seul ciel, ou était-il plus juste de dire qu'il y en a beaucoup et même un nombre infini ? Il n'y en a qu'un, s'il doit être construit sur le modèle... afin donc que notre monde fût semblable en unité à l'animal parfait, l'auteur n'en a fait ni deux, ni un nombre infini ; il n'est né que ce ciel unique et il n'en naîtra plus d'autre* » (1999, p. 412). Le monde de Platon est sphérique et doté d'un mouvement circulaire : « *Or la forme qui convenait le mieux à l'animal qui devait contenir en lui tous les animaux, c'était celle qui renferme en elle toutes les autres formes. C'est pourquoi le dieu a tourné le monde en forme de sphère, dont les extrémités sont partout à égale distance du centre, cette forme circulaire étant la plus parfaite de toutes et la plus semblable à elle-même, car il pensait que le semblable est infiniment plus beau que le dissemblable... Il lui attribua un mouvement approprié à son corps, celui des sept mouvements qui s'ajuste le mieux à l'intelligence et à la pensée. En conséquence, il le fit tourner uniformément sur lui-même à la même place et c'est le mouvement circulaire qu'il imposa ...* » (1999, p. 414).

Platon déduit son hypothèse de l'absence du vide de sa théorie du mouvement : « *En ce qui concerne le mouvement et le repos, de quelle manière et dans quelles conditions se produisent-ils ? ...le mouvement ne consentira jamais à se trouver dans ce qui est homogène. Car il est difficile ou, pour mieux dire, impossible qu'il y ait une chose mue sans moteur ou un moteur sans chose mue. Il n'y a pas de mouvement quand ces deux choses manquent, et il est impossible quelles soient jamais homogènes. Plaçons donc toujours le repos dans ce qui*

⁶ Platon considérait que le monde était composé de quatre éléments, la terre, le feu, l'eau et l'air. Or, au moment de l'écriture du *Timée*, les mathématiciens connaissaient l'existence de quatre polyèdres convexes réguliers : le tétraèdre, le cube, l'octaèdre et l'icosaèdre. Platon associera chaque élément à un polyèdre. Le cube est associé à la terre parce que c'est le plus stable. Le tétraèdre renvoie au feu parce que c'est le plus anguleux (donc le plus douloureux). L'octaèdre se confond avec l'eau et l'icosaèdre avec l'air. Dans *l'Epinomide*, Platon associera la découverte du dodécaèdre à l'éther.

est homogène et le mouvement dans ce qui est hétérogène. Et la cause de la nature hétérogène est l'inégalité. Nous avons indiqué l'origine de l'inégalité ; mais nous n'avons pas expliqué comment il se fait que les éléments, qui ont été séparés suivant leurs espèces ; ne cessent pas de se mouvoir et de se traverser les uns les autres. Nous allons reprendre notre explication comme il suit. Le circuit de l'univers comprenant en lui les diverses espèces est circulaire et tend naturellement à revenir sur lui-même ; aussi comprime-t-il tous les vides et il ne permet pas qu'il reste aucun espace vide. De là vient que le feu principalement s'est infiltré dans tous les corps, et, en second lieu, l'air, parce qu'il occupe naturellement le second rang pour la ténuité, et de même pour les autres éléments. Car les corps composés des particules les plus grandes laissent le plus grand vide dans leurs arrangements, et les plus petits, les plus petit. Or la compression qui resserre les corps pousse les petits dans les intervalles des grands. Alors les petits se trouvant à côté des grands, et les plus petits divisant les plus grands et les grands forçant les petits à se combiner, tous se déplacent, soit en haut, soit en bas, pour gagner la place qui leur convient ; car changeant de dimension, chacun change aussi de position dans l'espace. C'est ainsi et par ces moyens que se maintient la perpétuelle naissance de la diversité qui cause maintenant et causera toujours le mouvement incessant de ces corps » (1999, p. 436).

1.1.2 L'aristotélisme

1.1.2.1 Une première approche

L'un des événements les plus importants de la deuxième moitié du Moyen Âge pour la pensée occidentale en général et pour la pensée économique en particulier a été la traduction en latin de certains textes d'Aristote qui avaient été « oubliés » depuis quelques siècles.

La pensée orthodoxe du bas moyen Âge est souvent présentée comme le produit de la fusion entre la morale chrétienne et la philosophie d'Aristote. Deux grands penseurs religieux de l'ordre des Dominicains ont joué un rôle de premier plan dans la production d'une synthèse entre les textes religieux et ceux d'Aristote : Albert le Grand (1193 à 1206 – 1280), plus connu sous le nom de « docteur universel » et Saint Thomas d'Aquin (1225-1274), son élève, appelé « docteur angélique ». Même si les écrits de Saint Thomas vont devenir assez rapidement les références pour nombre de scolastiques qui lui succéderont, cela ne se fera pas sans opposition de la part des autorités qui continuent à défendre les thèses et la démarche traditionnelles imprégnées par les enseignements et la démarche de Saint Augustin.

La pensée thomiste est imprégnée à la fois des enseignements d'Aristote, mais aussi de sa démarche. Il est important de dire ici quelques mots sur cette méthode pour comprendre ce qui fonde la pensée thomiste mais aussi pour mieux comprendre les critiques dont elle fera l'objet assez rapidement même si elle continuera, et pour longtemps à servir de référence générale à l'orthodoxie.

La méthode aristotélicienne possède un point commun important avec la méthode platonicienne⁷ qui prévalait jusqu'au 13^{ème} siècle. Toutes deux croient en l'existence réelle de ce que l'on nommait à l'époque les universaux c'est-à-dire des notions générales. Ces Universaux créés par Dieu selon un ordre hiérarchique bien défini pouvaient être accessibles à l'esprit humain et donner par là la clé de la connaissance vraie. Ces Universaux étaient des

⁷ Il serait plus convenable de parler de méthode néoplatonicienne, c'est à dire de la méthode du philosophe grec revue par ses disciples du début de l'ère chrétienne comme Plotin ou même certains pères de l'église comme Augustin.

figures idéales de tout ce qui existe sur terre et qui est perceptible par les sens. Le but de la connaissance vraie était d'accéder à ces universaux.

Si la recherche des Universaux est le but des platoniciens comme des aristotéliens, la démarche pour y parvenir est différente. Les premiers, et ils peuvent se référer à Platon ou à Saint Augustin, pensent que l'esprit humain peut avoir accès par la contemplation ou l'illumination directement aux notions générales. Ici le chemin vers la connaissance vraie est purement spirituel : l'esprit humain peut accéder au monde des Idées ou aux notions divines.

Dans la logique platonicienne, la faculté de connaître ne passe pas par les sens dont il vaut mieux d'ailleurs se méfier. Nous ne retrouvons pas le même mépris pour les sens chez Aristote. Ce dernier pense qu'il est possible d'accéder aux universaux à partir de l'existant, et ce grâce à l'abstraction. Nous le voyons le débat porte sur les fonctions de la raison, chez les platoniciens elle est l'unique voie d'accès à la connaissance. Il n'existe rien, sauf la contemplation ou l'illumination, sur le chemin qui va du sujet connaissant aux Universaux. La méthode aristotélicienne permet d'arriver aux universaux en partant de l'étude de ce qui s'offre aux sens et donc juge que l'analyse des êtres et des choses particulières est un moyen acceptable, voire sûr, de connaissance. L'aristotélisme est une réhabilitation du monde sensible, qui n'est plus trompeur mais devient le moyen d'accès à la vérité, et aussi dans une certaine mesure de l'empirisme, même s'il faut retenir que le but de l'observation est toujours la recherche des notions générales. Le concept de substance est le produit de cette évolution méthodologique. Le but des savants aristotéliens va être de trouver la substance des choses, c'est-à-dire ce qui dans la réalité représente ses propriétés essentielles.

Il est remarquable que la diffusion de l'aristotélisme se fait sur d'autres bases que celles du platonisme augustinien. On n'y recherche pas la même chose : Saint Augustin recherche une sorte de caution philosophique à la religion en relisant Platon, alors que les intellectuels aristotéliens du 13^{ème} siècle voient plutôt dans Aristote un moyen de connaître le monde, les êtres et les choses. Cependant le succès de l'aristotélisme ne sera réel que lorsque les quelques penseurs évoqués plus haut auront rendu compatible cette philosophie avec le dogme chrétien⁸. Kurt Flasch (1992, p. 138) parle de « *compromis historique* » entre la conception chrétienne du monde - inspirée à ce moment par l'augustinisme - et la pensée d'Aristote revisitée par les arabes. L'exercice n'était pas a priori évident puisque, comme nous l'avons vu, l'aristotélisme privilégie dans une certaine mesure l'étude du monde réel aux dépens du monde spirituel ou pour reprendre une expression de Koyré (1973, p. 41) « *Autant la philosophie du platonicien est centrée sur la notion d'âme, autant celle de l'aristotélicien est centrée sur celle de nature* ».

Par la proximité de ses centres d'intérêt, par le caractère plus concret de ses interrogations, par sa propension à comprendre ce qui est extérieur, l'aristotélisme renvoie plus aux sciences telles que nous les définissons aujourd'hui. L'aristotélicien est plus « ouvert » que le platonicien au sens où, le monde qui l'entoure, n'est pas une réalité de second rang et qu'il est aussi honorable de chercher à comprendre le monde des choses que de se comprendre soi-même. Ce qui l'entoure lui est accessible directement sans passer par une phase d'introspection. Nous avons dit que l'aristotélicien était plus centré sur la nature et moins sur l'âme ; pour être plus précis l'homme aristotélicien est un mélange de corps et d'âme et sa nature exprime sa complexité.

⁸ Saint Thomas d'Aquin propose de séparer les vérités de la raison de celles de la foi. Dès lors, en bon disciple d'Aristote, il affirme que la connaissance intellectuelle peut être acquise par l'expérience des sens. Les hommes disposant des sens et de la raison, peuvent ainsi avancer sur le chemin de la connaissance. Ils finiront cependant par rencontrer un obstacle insurmontable car la connaissance de Dieu dépasse la raison humaine. C'est ici qu'entre en jeu la foi. Pour rencontrer Dieu, l'homme doit adhérer inconditionnellement à la parole de Dieu.

L'homme doit agir en fonction de sa nature dans toute sa plénitude ; par exemple lorsqu'il pense il doit solliciter aussi bien son esprit que ses sens, son âme que son corps. Nous le voyons ici l'épistémologie aristotélicienne diffère de celle de Platon ; non seulement les sens sont réhabilités mais ils deviennent un élément important de la connaissance. La différence est fondamentale ; le monde sensible tant décrié par Platon, monde de second rang, pâle copie changeante du monde des formes, devient l'objet de la connaissance. Connaître c'est connaître le monde sensible. Il y donc changement, l'introspection ne se dispense pas de la sensation même si la connaissance ne peut se résumer à des perceptions mais est aussi construction d'un savoir qui au bout du compte est aussi émancipation vis-à-vis des sensations immédiates.

Si la rupture par rapport aux platonismes vaut pour les questions profanes, il n'est pas question d'appliquer la nouvelle démarche aux questions religieuses qui ne trouvent leur réponse que par la révélation divine. Cela étant, le champ d'investigation offert à la démarche aristotélicienne est assez large et englobe certaines questions de société parmi lesquelles les questions économiques. Mais extension du champ ne signifie pas autonomisation de la spéculation. En dernier ressort, même s'il y a d'amples discussions, c'est toujours l'avis de l'Eglise qui prévaut. Toute idée nouvelle est jugée sur sa compatibilité avec les thèses officielles religieuses. Pour cette raison et, nous le verrons, les conclusions de l'analyse économique thomiste sont toujours construites pour être compatibles avec les vertus que doivent manifester les membres de la communauté chrétienne. L'analyse économique, bien qu'ayant bénéficié de la révolution méthodologique aristotélicienne, est toujours production de conseils et préceptes qui rejoignent les enseignements des évangiles ou des textes patristiques.

N'oublions pas que l'installation de l'aristotélisme ne se fera pas sans mal ; les autorités religieuses vont très vite jeter l'anathème sur cette philosophie qui peut venir perturber la conception chrétienne du monde à laquelle d'ailleurs on a pu intégrer un platonisme revisité par Saint Augustin. Il convient de revenir sur ce phénomène d'une part pour évacuer l'idée d'une fusion générale indolore de l'aristotélisme et de la théologie chrétienne et d'autre part pour mettre en évidence que les difficultés rencontrées par les disciples d'Aristote sont peut-être à l'origine d'un mouvement intellectuel qui va fragiliser à la fois l'aristotélisme et le néo-platonisme.

Les critiques à l'encontre des thèses aristotéliciennes, seront assez précoces puisqu'elles surgissent peu de temps après que les textes d'Aristote sur sa philosophie naturelle aient été traduits en latin et mis à la disposition des intellectuels occidentaux. La première attaque sérieuse date de 1210 lorsque le synode de Sens impose, sous peine d'excommunication, que ces textes ne soient plus présentés et expliqués, en public ou en privé, dans la ville de Paris et donc à l'Université. L'interdiction est renouvelée en 1215 puis en 1231, et cette fois par une Bulle pontificale promulguée par Grégoire IX (Bulle dite Magna Carta ou Grande Charte de L'Université de Paris). En 1245, le pape Innocent IV étend l'interdiction à l'Université de Toulouse, qui s'était permise de lancer une invitation aux étudiants et professeurs parisiens à quitter Paris pour Toulouse où les textes d'Aristote n'étaient pas interdits. Fait souvent oublié, l'interdiction parisienne semble avoir été maintenue pendant plus de trente années. Cependant il apparaît que cette interdiction n'ait pas été totalement efficace. Par contraste les maîtres et étudiants de l'Université d'Oxford n'ont pas connu cette censure.

Ce n'est qu'à partir du milieu du 13^e siècle que les intellectuels peuvent débattre pleinement d'Aristote. Mais on constate que les discussions sur les textes d'Aristote sont souvent guidées comme nous l'avons vu par les commentaires réalisés par ceux qui ont servi de passerelle entre les textes grecs et leur version latine : les philosophes arabes, en particulier Averroës, dont le surnom, élogieux, était d'ailleurs le « Commentateur ». Le philosophe arabe est un

élément essentiel des débats autour d'Aristote dans les milieux intellectuels occidentaux de l'époque. L'un des éléments importants de la contribution d'Averroès aux débats est sa distinction entre d'une part la philosophie et d'autre part la théologie.

Cette distinction va prendre la forme de ce que l'on appellera la doctrine de la double vérité ; d'un côté nous avons ce qui relève de la raison et qui est donc démontrable et de l'autre ce qui relève de la foi et donc de la révélation. Certains disciples du Commentateur, comme Siger de Brabant ou Boèce de Dacie, vont au moins implicitement soutenir que ce qui peut être vrai si l'on se réfère à la raison peut être faux dans le registre de la foi et inversement. Il est évident que cette proposition ne peut laisser les théologiens indifférents, d'autant plus que des questions se trouvent explicitement à la limite des champs de la science ou de la philosophie de la nature et de la religion comme par exemple celle du commencement du monde ou de l'immortalité. L'aristotélisme, qu'il soit interprété ou non par Averroès, va subir une autre attaque sévère en 1270 lorsque l'évêque de Paris condamne, sous peine d'excommunication, treize propositions issues des enseignements aristotéliens. L'apogée du conflit est atteint en 1277 lorsque le pape Jean XXI demande à l'évêque de Paris de mener une enquête sur les problèmes qui perturbent la vie de l'Université de Paris.

Les conclusions de l'enquête amènent l'évêque à condamner 219 propositions⁹, parmi lesquelles figuraient des thèses défendues par Thomas d'Aquin, mort trois ans auparavant. La condamnation épiscopale est validée par le pape, là encore sous peine d'excommunication dans le cas de l'acceptation ne serait-ce que de l'une des thèses condamnées. Certaines des thèses condamnées montrent l'hostilité qui a pu exister entre les philosophes et les théologiens : par exemple, « *Que les discussions théologiques sont fondées sur des fables* » (152), « *Qu'on ne sait rien de plus parce qu'on sait la théologie* (153) », « *Que les sages de ce monde sont les philosophes uniquement* » (154). Les divergences sur le fond sont considérables et fait gravissime pour les théologiens les propositions condamnées vont souvent dans le sens d'une réduction de la puissance divine, par exemple « *Que sans un agent particulier, comme un père et un homme, un homme ne peut être fait par Dieu* » (35), ou « *Que dieu ne peut être la cause d'une action nouvelle, et qu'il ne peut rien produire de neuf* » (48), ou « *Que ce qui est absolument impossible ne peut pas être fait par Dieu, ni par un autre agent* » (147) (Grant, 1995).

1.1.2.2. La physique aristotélienne

La pensée scientifique de la fin de la période médiévale est marquée par la physique aristotélienne. Et l'on peut dire que la science physique moderne est née des coups portés à la physique aristotélienne. Nous verrons comment, mais auparavant il faut comprendre ce qu'elle est. La physique aristotélienne repose sur quelques concepts fondamentaux, dont les plus importants sont la cause (*Physique*, livre I et II), le mouvement (*Physique*, livre III), l'espace, et le temps (*Physique*, livre IV). Sa première caractéristique, et il est difficile de penser qu'il aurait pu en être autrement, est sa cohérence. C'est un système de pensée qui se tient suffisamment pour être un paradigme, pour convaincre assez longtemps les intellectuels. Cohérence ne veut pas dire vérité, les travaux ultérieurs vont démontrer ses faiblesses et les illusions sur lesquelles elle était fondée. Ses principes sont assez simples : « *il faut procéder des faits particuliers et composés, qui sont pour nous les plus notoires et les plus clairs, et remonter par l'analyse jusqu'aux principes universels, aux causes des choses, et à leurs éléments simples, qui sont les plus clairs et les plus notoires en soi* » (*Physique*, Livre I, Chap I). En d'autres termes, il s'agit de partir des faits et des données issus du sens commun puis de les organiser en un système cohérent. Le sens commun est à rapprocher de l'idée de nature,

⁹ Parmi les 219 propositions condamnées figuraient les 13 de 1270.

« *considérée comme un principe et une cause de mouvement et de repos, pour l'être où ce principe est primitivement et en soi, et non pas par simple accident* » (Physique, livre I, chap I, §4). Il nous dit ce qui est naturel. L'exemple le plus souvent cité est celui de la pierre qui tombe naturellement vers le bas ; de même le feu produit toujours des flammes qui se dirigent naturellement vers le haut. Selon Aristote, « *la science de la nature s'occupe des grandeurs, du mouvement et du temps, trois choses qui sont de toute nécessité ou infinies ou finies, bien que d'ailleurs on ne puisse pas dire que tout sans exception soit infini ou fini* » (Physique, livre III, chap IV, § 1).

La physique aristotélicienne croit aux idées d'harmonie et d'ordre cosmique qui supposent que les choses sont disposées d'une certaine façon dans l'univers (Couloubaritsis, 1998) et que leur place n'est pas indifférente pour les choses elles mêmes, mais aussi pour les autres choses. Cette place qui ne doit rien au hasard est leur lieu naturel. Si chaque chose est à sa place règne l'harmonie. Bien sûr l'harmonie aristotélicienne est une harmonie du non mouvement, une harmonie statique. Fort heureusement lorsque l'ordre est perturbé, le mouvement naturel tend à ramener la chose à son lieu naturel. Par contraste, le mouvement initial ne peut être que désorganisation, désordre et violence faite à la nature. L'ordre est statique, c'est aussi la norme du système. La violence ne peut être la règle. Mais la physique aristotélicienne va plus loin, si l'ordre statique est la norme, le mouvement est déjà une dérogation à la norme. Il existe certes, mais il n'est pas durable, c'est un passage entre deux états. Le mouvement des choses est fondamentalement transitoire. Le mouvement est aussi changement, ne serait-ce que parce qu'un déplacement - si l'on s'en tient au mouvement spatial (Aristote parle de « *translation* » Physique, livre IV, chap I, §3) - positionne différemment les choses, ou les êtres, les uns par rapport aux autres. La physique aristotélicienne précise que le mouvement est un « *acte ou entéléchie de l'être en puissance, lorsque cet être agit actuellement, en tant que mobile, soit en restant lui-même, soit en devenant autre* » (Physique, livre III, chap I, § 12). Elle avance que tout mouvement a une cause¹⁰, mais aussi qu'il nécessite un moteur pour continuer à exister. Le mouvement disparaît si la cause disparaît. En cela le mouvement se distingue aussi du repos qui n'a pas besoin de cause. La cause du mouvement se trouve dans la nature de la chose elle-même lorsque le mouvement est naturel. La nature de la chose fait qu'elle tend à rejoindre son lieu naturel. Il est à noter qu'ici ce n'est pas le lieu naturel qui attire la chose mais que c'est la chose qui «*va*» vers son lieu naturel. Le mouvement violent trouve sa cause hors de l'objet. Aristote ne croit pas à l'attraction et il ne croit pas à l'action à distance en général ; pour qu'il y ait mouvement il faut qu'il y ait un contact. Concrètement un corps qui se meut est poussé ou tiré. Même si la physique aristotélicienne ressort comme un système structuré, nous devons constater qu'elle pose un problème de compatibilité entre certaines de ses conclusions et la place accordée au sens commun. Comment faire admettre que le mouvement s'arrête lorsque la cause disparaît ? Comment comprendre qu'une pierre continue sa trajectoire dans l'air un certain temps après l'impulsion qui lui a été donnée ? La question du mouvement ne se limite pas à ce qu'il est mais amène aussi Aristote à trancher sur deux autres points : l'infini et le vide. Si le mouvement était continu, il faudrait s'interroger sur l'infini ; par ailleurs, le mouvement ne peut être dissocié du lieu et donc se pose la question du vide. Sur ces deux

¹⁰ Aristote distingue quatre espèces de causes, la matière, la forme, le mouvement et la fin : « *En un autre sens, la cause est la forme et le modèle des choses ; c'est-à-dire la notion qui détermine l'essence de la chose, et tous ses genres supérieurs... Dans une troisième acception, la cause est le principe premier d'où vient le mouvement ou le repos... En dernier lieu, la cause signifie la fin, le but ; et c'est alors le pourquoi de la chose* » (Physique, livre II, chap I, §2, §3, §4 et §5).

questions, la réponse d'Aristote, reprise par ses disciples médiévaux, est tranchée ; l'infini¹¹ comme le vide¹² sont rejetés.

Une autre caractéristique importante de la physique aristotélicienne est sa croyance en l'existence de plusieurs mondes, de différents types de nature de qualités distinctes. Le monde sublunaire ou terrestre est la partie de l'univers composée de matière corruptible, sujette au changement et à la destruction. Les corps y naissent et meurent. C'est dans ce monde que nous pouvons repérer les mouvements naturels et violents que nous avons abordés plus haut. Le monde supralunaire, céleste ou sidéral est composé de corps immuables qui sont immobiles ou qui s'inscrivent dans le mouvement parfait et éternel de la circularité. Le mouvement circulaire est vu comme le parangon du mouvement. Ces deux mondes sont de nature différente et relèvent de physiques différentes.

1.2 La contestation de la physique et de la métaphysique aristotéliennes

On a coutume de lire que la scolastique, qui domine le paysage intellectuel occidental au 13^e et 14^e siècles, est une interprétation chrétienne de l'aristotélisme (Philippe, 1991). Il faut nuancer cette assertion. Nous l'avons dit le 13^e siècle marque un retour en force de l'aristotélisme, après les difficultés que nous avons évoquées, mais la scolastique déborde largement l'aristotélisme. Elle est tout sauf un courant homogène¹³, de son émergence à sa disparition elle sera traversée par des débats profonds qui puisent dans de nombreuses conceptions et théories de l'antiquité (Bilolo, 1997), ou du Moyen Âge européen et arabo-musulman.

On y retrouve les grands débats traditionnels entre les aristotéliciens et les platoniciens (Jori, 2003) mais aussi des arguments nouveaux émis par des penseurs qui peuvent dépasser l'aristotélisme grâce aux interprétations des penseurs arabes ou en sollicitant les penseurs antiques. Un premier exemple de ces débats souvent vigoureux met en scène les deux grands ordres mendicants de l'époque, les Franciscains et les Dominicains, qui jouent un rôle essentiel dans les travaux de l'Université de Paris. Les premiers restent foncièrement influencés par Saint Augustin et donc par le platonisme, alors que les seconds sont des admirateurs de l'aristotélisme. Le champion des premiers est Saint Bonaventure, celui des seconds est Saint Thomas, et nous l'avons dit, ils sont strictement contemporains. Un second exemple de débat un peu plus tardif, concerne l'opposition entre les universalistes réalistes dont la principale figure est le franciscain John Duns Scot (1275-1308) et les nominalistes représentés par Guillaume d'Ockham (1300 – 1349 ou 1350) - lui-même franciscain - mais les uns comme les autres contestent le néo-aristotélisme de Saint Thomas. A ces deux clivages nous pouvons ajouter les oppositions entre les deux grandes universités européennes de l'époque celle de

¹¹ Il est possible de nier l'existence de l'infini sans arriver à des conséquences absurdes (le temps, les grandeurs, et les nombres sont infinis) toutefois Aristote entend rappeler que l'infini n'est pas un principe, il « *n'existe que comme accident* » (physique, livre III, chap VII, § 8).

¹² L'idée du mouvement n'implique pas la nécessité du vide, « *les corps peuvent se mouvoir, et s'accroître sans qu'il y ait du vide, comme ils peuvent se condenser* » (Physique, livre IV, chap X, § 1).

¹³ Il est d'ailleurs sûrement faux de définir la scolastique comme un courant, même hétérogène : c'est avant tout une méthode. La méthode de l'intellectuel qui doit se soumettre à des règles précises que Jacques Le Goff présentent ainsi : Lois du langage d'abord ; les penseurs du moyen Age veulent savoir de quoi ils parlent. Lois de la démonstration ensuite : c'est la dialectique, ensemble de procédés qui font de l'objet du savoir un problème... La scolastique s'appuie sur l'autorité des textes anciens, religieux et philosophiques. Elle fait appel aussi à la raison. La scolastique se traduit aussi dans des exercices intellectuels très codifiés : la lectio, analyse en profondeur des textes ; la quaestio, mise en question du texte, elle aboutit à la détermination qui est une prise de position du lecteur ; la disputatio qui est mise en débat, discussion des thèses à laquelle participent les élèves et les maîtres ; Le quolidbet est une séance de discussion où un maître doit traiter publiquement un problème « *posé par n'importe qui sur n'importe quel sujet* » (Le Goff, 198, p. 97 – 103).

Paris et celle d'Oxford ; la seconde étant plus portée sur les sciences que sur la pure spéculation. Donc la pensée scolastique n'est pas figée, elle est en perpétuelle évolution et si l'on peut dire elle travaille à son dépassement et à l'avènement de la pensée philosophique et scientifique moderne. Voyons plus en détail les principaux arguments de la contestation de l'orthodoxie aristotélicienne.

Pour bien comprendre la profondeur et les enjeux des débats de cette époque, nous pensons qu'il est utile de présenter relativement en détail quatre moments forts qui s'inscrivent dans le mouvement de la pensée scolastique mais qui commencent à marquer une remise en question de l'aristotélisme : la pensée oxfordienne représentée par Robert Grosseteste (1175 – 1253), Roger Bacon (1214 – 1294), et Robert Kilwardby (1215 - 1279) ; la querelle des universaux qui oppose l'idéalisme réaliste des platoniciens et des aristotéliciens au nominalisme de Guillaume d'Ockham ; les travaux des nominalistes parisiens, en particulier Jean Buridan et Nicole Oresme ; et enfin Nicolas de Cues dont le scepticisme marque un degré supplémentaire dans la défiance vis-à-vis de la pensée dominante.

Lors de la présentation des thèses et des débats qu'elles ont suscités, nous insisterons plus particulièrement sur les éléments qui ont conduit à la fragilisation de la conception scientifique aristotélicienne et aussi remis en cause la conception orthodoxe du « monde médiéval ».

1.2.1 La pensée oxfordienne et la science expérimentale

L'histoire de la pensée scientifique s'est beaucoup intéressée aux oxfordiens, à Robert Grosseteste, chancelier d'Oxford et évêque de Lincoln (McEvoy, 1999) et à son disciple, ou considéré comme tel, le franciscain Roger Bacon. Le premier est né une trentaine d'années avant Saint Thomas, le second, une dizaine d'années plus tard et tout deux vont défendre précocement une épistémologie qui se démarque dans une certaine mesure de celle de Saint Thomas.

Grosseteste et Bacon sont présentés à juste titre comme les défenseurs d'une science expérimentale : « *Les latins ayant posé les bases de la science en ce qui concerne les langues, la mathématique et la perspective, je veux maintenant m'occuper des bases fournies par la science expérimentale, car sans expérience on ne peut rien savoir suffisamment... Si quelqu'un qui n'a jamais vu un feu prouve par le raisonnement que le feu brûle, altère les choses et les détruit, l'esprit de l'auditeur n'en sera pas satisfait et il n'évitera pas le feu avant d'avoir posé la main ou une chose combustible sur le feu, pour prouver par l'expérience ce que le raisonnement a enseigné. Mais une fois acquise l'expérience de la combustion l'esprit est assuré et se repose dans la lumière de la vérité. Donc le raisonnement ne suffit pas, mais l'expérience* » (Bacon, *Opus Majus*, cité par Le Goff, 1985, p. 129). Indéniablement les oxfordiens attribuent à l'expérience un rôle de tout premier plan.

Pour cette raison Grosseteste et Bacon sont parfois érigés en véritables précurseurs de la science moderne. En fait la question de la continuité entre leurs thèses et la science moderne est complexe et fait l'objet de vigoureux débats. Sans trop schématiser, nous pourrions dire qu'il y a d'un côté ceux qui s'adonnent à une relecture positiviste de l'histoire de la science et de l'autre, ceux qui nuancent le rôle accordé à la méthode expérimentale dans la science moderne. Les partisans de la première optique constatent chez certains penseurs du Moyen-Âge, en particulier Grosseteste et Bacon une tendance significative à promouvoir la méthode expérimentale, ce qui est incontestable, et partant de là considèrent que ces penseurs seraient à l'origine d'une rupture nette entre la science médiévale et la science de l'antiquité, cette dernière étant plutôt marquée par la spéculation, alors qu'il n'y aurait pas de rupture entre la science médiévale et la science moderne, toutes deux fortement expérimentales. Cette thèse,

que l'on peut qualifier de continuiste, est défendue par un certain nombre d'auteurs, parmi lesquels on peut retenir Pierre Duhem¹⁴ et plus proche de nous, Alistair C. Crombie (1953) ; l'un de ses principaux contempteurs est Alexandre Koyré (1973).

Il est utile de faire le point sur cette controverse puisqu'elle implique directement les oxfordiens qui nous intéressent ici mais également les nominalistes anglais et français que nous étudierons plus loin. Le propos de Crombie est de démontrer qu'il y a continuité entre la pensée médiévale, ou certains penseurs médiévaux, et la science qui apparaît à la Renaissance.

L'argument central est d'ordre méthodologique : pour Crombie la science moderne est expérimentale, elle recourt à l'induction et à l'expérimentation et donc si des penseurs médiévaux ont préconisé ces méthodes il y a continuité : « *Le trait distinctif de la méthode scientifique du 17^{ème} siècle, si on la compare à celle de la Grèce ancienne, était sa conception de la manière dont une théorie devait être reliée aux faits observés qu'elle proposait d'expliquer, la série de démarches logiques qu'elle comportait pour édifier des théories et les soumettre aux contrôles expérimentaux. La science moderne doit largement son succès à l'usage de ces méthodes inductives et expérimentales, qui constituent ce que l'on appelle souvent la méthode expérimentale. La thèse de ce livre est la suivante : la compréhension systématique, moderne, est due aux philosophes occidentaux du 13^{ème} siècle. Ce sont eux qui ont transformé la méthode géométrique des grecs, et en ont fait la science expérimentale moderne* » (Crombie, 1953, p.1, cité par Koyré, 1973, p. 63).

La thèse de ce livre est « *qu'une théorie systématique de la science expérimentale était déjà comprise et appliquée par un nombre suffisant de philosophes pour produire la révolution méthodologique à laquelle la science moderne doit son origine... La conception de la structure logique de la science expérimentale, défendue par des savants aussi éminents que Galilée, Francis Bacon, Descartes et Newton, était précisément celle qui s'était élaborée au 13^{ème} et 14^{ème} siècles* » (Crombie, 1953, p. 19 et p. 2, cité par Koyré, 1973, p. 63-64).

En fait Crombie défend deux thèses liées : une thèse apparente, celle de la continuité entre certains penseurs médiévaux et la science moderne et une thèse sous-jacente qui donne une assise à la thèse apparente, une révolution méthodologique est à l'origine la science moderne. Cette révolution méthodologique a lieu au 13^{ème} siècle et porte sur un point fondamental : la relation entre la théorie et les faits. Crombie avance donc qu'avec les penseurs oxfordiens, cette relation a changé radicalement de nature. Comment situer cette démarche par rapport à celle des penseurs de l'antiquité grecque ? Pour Crombie, la rupture est manifeste. Selon lui, les penseurs oxfordiens ont su promouvoir les méthodes expérimentales et par conséquent se donner les moyens à la fois de s'assurer de la qualité d'une théorie et de comprendre qu'une théorie n'est jamais définitivement vraie. Robert Grosseteste préconise le recours à la vérification et à la falsification. La critique de la thèse de Crombie peut être présentée de la façon suivante. Nous pouvons commencer par nous poser la question suivante : y a-t-il une véritable révolution méthodologique, c'est-à-dire une rupture entre la démarche oxfordienne et la démarche héritée de la philosophie grecque ? Tout d'abord nous l'avons vu, si pour Platon et les platoniciens le monde sensible est loin d'être fiable en tant que chemin vers la vérité, il n'en n'est pas de même pour Aristote. Celui-ci n'a pas la même prévention pour le monde sensible, même si son induction, l'épagogé, reste une observation singulière qui conduit à l'abstraction. Koyré met en doute la profondeur de la révolution méthodologique du 13^{ème} initiée par Grosseteste et Bacon. En fait, d'une part Grosseteste et Bacon défendent une

¹⁴ Pierre Duhem est si persuadé de la continuité entre les "empiristes" médiévaux oxfordiens ou parisiens qu'il déclarera le nominaliste parisien Oresme partisan de la rotation de la terre alors que cet auteur, comme nous le verrons plus loin se rallie à la position officielle de l'immobilité terrestre.

méthodologie compatible avec la tradition aristotélicienne et donc qui ne se heurte nullement à la physique aristotélicienne, et d'autre part la science nouvelle rompt avec la science du Moyen Âge non seulement parce qu'elle est plus productive mais aussi parce qu'elle a su se dégager de la méthodologie aristotélicienne fortement imprégnée d'empirisme. Contrairement à ce qui est souvent avancé, la science moderne ce n'est pas plus d'empirisme, plus d'observations et d'expérimentations, c'est avant tout une autre façon d'appréhender les phénomènes naturels. La science nouvelle accorde un rôle accru aux mathématiques alors que la science aristotélicienne reste très frileuse par rapport à celles-ci¹⁵ (Besogner, 1996).

Nous voyons donc que non seulement la science de la renaissance n'est plus la science aristotélicienne médiévale mais aussi qu'elle doit beaucoup -l'essentiel ?- aux pensées qui ont toujours placé les mathématiques au cœur de leur épistémologie, et donc en particulier le platonisme, auquel il faut ajouter le pythagorisme¹⁶ et d'autres courants de la pensée grecque. Il y a donc plus qu'une différence de degré entre la science médiévale et la science nouvelle, elles renvoient à des conceptions différentes du monde et donc à des modalités différentes pour accéder à la vérité.

Dans la discussion des thèses de Crombie par Koyré apparaît aussi une autre question intéressante, celle des causes de l'apparition d'une science expérimentale au 13^e siècle. Schématiquement Crombie soutient que le Moyen Âge voit naître une science expérimentale destinée à devenir le modèle de la science moderne, que cette naissance représente une rupture par rapport à la science théorique des anciens grecs et enfin que cette naissance s'explique par « *l'attitude active de la civilisation chrétienne qui s'oppose par là même à la passivité qui caractérise celle de l'Antiquité* » (cité par Koyré, 1973, p. 72). Donc la science médiévale prépare la science moderne sur le plan de la méthode mais possède aussi déjà les caractéristiques que Francis Bacon et René Descartes accorderont à une science digne de ce nom, être active et opérationnelle (*scientia activa* et *operativa*). La rencontre de la théorie et de la pratique qui constitue la science expérimentale s'explique selon Crombie par le positionnement original du christianisme sur la question de l'activité économique, du travail, de l'esprit d'entreprendre, de l'industrie humaine... L'originalité se mesure ici par référence à l'Antiquité¹⁷ qui se caractérisait par une science plutôt contemplative (le savant du Moyen-Age devait s'adonner à la sagesse et à la contemplation, sans autre souci matériel) et donc aussi par un certain mépris envers le règne de la nécessité. L'émergence de la science active serait le pendant de l'« activation » de la vie de la société dans ses aspects économique, technique... L'hypothèse est intéressante mais elle soulève deux difficultés. La première concerne le lien de causalité entre l'intérêt pratique et le développement d'une science expérimentale. Si tout le monde s'accorde pour constater une révolution technique au Moyen Âge, il devient plus hasardeux d'affirmer que les innovations techniques pratiques aient eu un lien avec l'avancée de la science ; ni dans le sens de produits de la science, ni dans le sens de facteurs de progrès de la science. La science a donc trouvé ses ressources, ou au moins l'essentiel d'entre elles, en dehors de la pratique. La deuxième concerne une fois encore les caractéristiques de la science moderne à partir du 16^{ème} siècle. Nous retrouvons chez de nombreux auteurs, dont Crombie, la tendance à mésestimer l'importance de la théorie dans la science moderne ; celle-ci n'est pas, derrière un recours effectif à plus d'expérimentation, un renoncement à la théorie.

¹⁵ Aristote rejette les mathématiques car il considère qu'elles ne s'occupent pas des choses mais de la limite des choses, c'est-à-dire d'abstractions (voir *la Physique*)

¹⁶ Le pythagorisme repose à la fois sur une philosophie (une explication de l'univers) et une morale (Institut fondé dans le but de faire fleurir toutes les vertus qui formaient l'honnête homme selon les idées doriennes) Selon Pythagore, l'essence et le principe des choses réside dans le nombre : tout ce qui existe est un nombre.

¹⁷ Alors qu'en est-il de la période chrétienne qui va du 5^{ème} au 12^{ème} siècle ?

Il nous semble que la critique de Koyré est juste et que la lecture Duhem-Crombie de l'histoire des sciences pose problème. Avec Koyré on peut dire que la science moderne n'est pas l'abandon de la théorie et le renforcement de l'empirisme. Peut-on dire que Koyré déforme la démarche des oxfordiens pour la tirer vers l'empirisme ? La réponse est clairement négative ; et nous en trouvons des preuves fortes chez Koyré lui-même lorsqu'il écrit : « *Quant à sa position générale, logico-méthodologique, Roger Bacon souligne à la fois les aspects mathématiques et expérimentaux de la science* » (1973, p. 70) ou lorsqu'il cite Crombie « *Les mathématiques, selon Roger Bacon¹⁸, sont la porte et la clé des sciences et des choses de ce monde et donnent une connaissance certaine de celles-ci. En premier lieu, toutes les catégories dépendent d'une connaissance de la qualité dont traitent les mathématiques et, par conséquent, toute l'excellence de la logique dépend des mathématiques* » (ibid) ou Roger Bacon lui-même « *En mathématiques seulement, comme l'a dit Avérroès dans le livre premier de sa Physique..., les choses qui nous sont connues et celles qui sont dans la nature, ou absolument, sont les mêmes... ; c'est seulement en mathématiques qu'on trouve les démonstrations les plus convaincantes, fondées sur les causes nécessaires. D'où il est évident que si, dans les autres sciences, nous désirons parvenir à une certitude où il ne reste aucun doute et à une vérité sans erreur possible, nous devons fonder la connaissance sur les mathématiques. Robert, évêque de Lincoln, et F. Adam de Marisco ont suivi cette méthode et si quelqu'un descendait jusqu'aux choses particulières, en appliquant la force des mathématiques aux différentes sciences particulières, il verrait que rien de grand ne peut être discerné en elles sans les mathématiques* » (Koyré, 1973, p. 70-71). Mais l'importance accordée aux mathématiques par Bacon - dans le champ de la logique et pour la rigueur des démonstrations - ne doit pas faire oublier que pour lui non seulement la science expérimentale permet de vérifier la véracité des hypothèses mais qu'elle est aussi le seul moyen pour accéder aux vérités nouvelles auxquelles on ne pourrait avoir accès par d'autres moyens¹⁹.

Nous ne sommes pas encore dans un schéma qui préfigure la mathématisation galiléenne de la nature. C'est peut-être Lucien Jerphagnon (1989) qui résume le mieux l'épistémologie de Roger Bacon : « *Quant au problème de la connaissance, il (Roger Bacon) combine de façon astucieuse l'empirisme aristotélicien et l'illumination augustinienne : les choses sensibles sont connues par l'expérience, et les réalités spirituelles par l'expérience interne* ».

1.2.2 Le nominalisme, la remise en cause de la théorie du mouvement néo-aristotélicienne et de l'existence des deux mondes.

Le 14^{ème} siècle sera marqué par un débat dont on peut encore trouver des traces dans la philosophie contemporaine. Il oppose le réalisme défendu en particulier par Thomas d'Aquin et John Duns Scot et le nominalisme représenté par Guillaume d'Ockham. Il semblerait que la condamnation des 219 thèses aristotéliciennes de 1277 ait connu un prolongement

¹⁸ Dans son *Opus Majus*, Bacon avance qu'il existe quatre obstacles à l'appréhension de la vérité des choses : 1) « *une autorité débile et compétente* », 2) de vieilles habitudes, 3) une opinion publique ignorante, 4) la dissimulation de l'ignorance individuelle sous une apparence de sagesse.

¹⁹ Il faut cependant souligner que dans la VI^{ème} partie de son *Opus Majus*, Bacon traite de la *Scientia experimentalis* en s'appuyant à la fois sur la science et le mystique, le concept et le symbole. La science de l'expérience traduit ainsi une double perspective : celle de l'observation empirique avec ce que cela comporte d'instruments techniques (tâche servant à corroborer une théorisation scientifique et spéculative préalable) et celle de l'expérimentation intérieure, mystique, spirituelle, articulée sur les vertus, les dons de l'Esprit, les béatitudes et enfin l'extase. « *Vient donc s'abouter à cette admiration certaine de la science ce vieux fond de mentalité symbolique pour qui la connaissance scientifique demeure superficielle si elle ne décrypte pas le sens profond, caché, mystérieux et religieux dans les lois de la Nature* ». (Allard, 1972). L'alchimie, pratiquée par Bacon et d'autres scientifiques (Albert Le grand, Arnaud de Vicennes...), renvoie au mysticisme (sorte de fusion entre l'état spirituel de l'expérimentateur et son travail).

particulièrement intéressant au 14^e siècle, même si l'on ne peut établir un lien direct entre d'une part cette condamnation et d'autre part la réactivation de la querelle des universaux et le développement d'une nouvelle épistémologie. Le franciscain Guillaume d'Ockham (1280-1349) va reprendre les débats sous-jacents aux thèses condamnées quelques années avant sa naissance. Nous l'avons vu, la condamnation de 1277 mettait en lumière d'une part l'hostilité, voire la haine exprimée par certains philosophes vis-à-vis de la théologie et des théologiens et d'autre part la remise en cause du pouvoir divin.

Le pilier central de la thèse d'Ockham est que Dieu est d'une puissance infinie. Selon ce principe dit *d'omnipotence*, d'une part Dieu aurait pu créer les choses autrement qu'elles ne sont et d'autre part ce qu'il produit par l'intermédiaire des causes temporelles, c'est-à-dire l'enchaînement naturel de causes, il pourrait le produire directement lui-même sans intermédiation. La puissance de Dieu est telle qu'il pourrait s'il le souhaitait créer par exemple un accident sans substance ou une substance sans accident. La seule limite au principe de l'omnipotence divine est la non contradiction : par exemple, un individu ne peut à la fois exister et ne pas exister. Les conséquences sur le plan épistémologique sont importantes : nous ne pouvons connaître que l'existence des choses et nous ne pouvons connaître leur enchaînement selon un ordre de nécessité²⁰. Par exemple une cause X n'implique pas nécessairement l'effet Y ; on peut seulement constater que l'effet Y se produit régulièrement à la suite de l'événement X. Le monde de Guillaume d'Ockham n'est plus celui de Platon ni celui d'Aristote. Nous sommes maintenant dans un monde rempli d'événements qui pour l'homme sont contingents ; ils pourraient être autres. Il n'est plus possible de trouver les fondements a priori des faits, des êtres et des choses. La seule voie possible de la connaissance est l'expérience. L'homme qui veut connaître ne peut se reposer que sur ce qu'il peut percevoir. Guillaume d'Ockham défend un empirisme que l'on peut qualifier de radical (Grant, 1995). Les objets extérieurs tout comme les états mentaux sont saisis directement, sans intermédiaire.

Cette « connaissance intuitive » permet de savoir si une chose existe ou n'existe pas. Nulle démonstration n'est nécessaire et de plus aucune démonstration ne peut être élaborée pour donner la preuve de l'existence d'une chose connue de cette façon. Edward Grant fait remarquer que même un objet absent peut produire cette connaissance intuitive parce que Dieu dans sa puissance infinie pourrait décider d'être la cause directe de la connaissance sans passer par la cause secondaire. Dieu pourrait produire en nous la croyance qu'un objet qui n'existe pas existe réellement. Cela signifie qu'il n'est pas possible de faire la distinction entre une certitude basée sur l'évidence de l'expérience et une certitude psychologique.

La critique du raisonnement a priori, si cher aux scolastiques, va conduire Ockham à proposer une théorie de la connaissance fondée sur des énoncés conditionnels. Nous avons ici l'un des événements marquants de l'histoire intellectuelle de la fin du Moyen Age.

Nous l'avons vu plus haut, Ockham critique la notion de relation causale. Une chose ne peut être considérée comme une cause immédiate que si l'on peut observer un effet en sa présence et que si cet effet ne survient pas en son absence. La notion de cause n'a de sens que dans le cadre de l'expérience mais ne renvoie aucunement au raisonnement a priori : on ne peut donc dire qu'une chose dépend nécessairement de l'existence d'une autre chose. Grant fait justement remarquer que « *cet état de choses ébranla sérieusement le sentiment aristotélicien qu'il y a des relations de causes à effets nécessaires et connaissables d'une manière certaine...* » (Grant, 1995, p. 40). L'omnipotence divine conduit à penser que Dieu aurait pu choisir de faire les choses autrement et par conséquent ruine l'idée aristotélicienne selon laquelle le monde est une création téléologique.

²⁰ David Hume reprendra cette idée au 18^{ème} siècle.

On associe souvent au nom de Guillaume d'Ockham un principe d'économie - le rasoir d'Ockham -, qui énonce qu'on ne doit jamais multiplier les êtres sans nécessité. Nous avons là une autre expression de la critique émise à l'encontre des aristotéliens mais aussi des platoniciens. L'idée d'Ockham est que le recours à l'Universel pour expliquer l'individuel revient à compliquer artificiellement et inutilement les êtres sans apporter une quelconque explication fiable. Par conséquent tous les principes non indispensables à l'explication d'une chose ou d'un événement sont à bannir. Nous sommes là à un moment fort de la querelle des Universaux qui va opposer d'un côté les idéalistes réalistes platoniciens et aristotéliens représentés aussi bien par des franciscains que des dominicains, le principal représentant étant le franciscain John Duns Scot, et de l'autre côté par les nominalistes. Pour Guillaume d'Ockham, « *rien d'universel n'existe de quelque façon que se soit hors de l'âme, mais tout ce qui est universel et exprimable par plusieurs existe dans l'esprit* » (dic 88). Par conséquent les universaux ne sont que des signes qui se rapportent à une multiplicité. Ainsi Guillaume d'Ockham se livre à un travail de simplification de la philosophie qui le conduit à la débarrasser de tout un ensemble de « formes » mobilisées auparavant pour expliquer les choses ou correspondant aux fondements des réalités qu'il convenait de découvrir. Ockham fonde sa science sur la seule expérience, mais sachant que les relations nécessaires de causes à effets ne sont pas acceptées, tous les énoncés produits ne peuvent qu'être conditionnels, c'est-à-dire présentés sous forme d'hypothèses. Le monde contingent d'Ockham conduit à une épistémologie hypothétique que certains ont pu qualifier de sceptique.

Il nous faut ici éclaircir un point qui peut sembler paradoxal. Un peu plus haut nous avons repris la thèse de Koyré versus Crombie affirmant que la méthode expérimentale des oxfordiens ne s'opposait pas radicalement à l'aristotélisme et que la science nouvelle (du 16^{ème} siècle) n'était pas l'héritière directe de la science oxfordienne dans le sens où elle impliquait non pas plus d'expérience mais au contraire plus de théorie. Nous avançons ici que la démarche scientifique d'Ockham, partant de l'expérience, représente une véritable révolution dans la quête de la connaissance. Nous croyons que la thèse de Koyré vaut aussi pour le nominalisme en tant qu'empirisme et donc qu'elle ne fonde pas non plus la science nouvelle mais l'hypothétisme prôné par Ockham ressort comme un appel à la libération de la pensée vis-à-vis de tous les dogmatismes. Le nominalisme incite, en partant du réel, à proposer des explications qui ne doivent pas nécessairement coïncider avec les visions orthodoxes (Michon, 1992). Le nominalisme incite à l'imagination. Un même phénomène peut avoir plusieurs explications, et a priori aucune n'est plus valide que les autres. Celle qui prévaudra sera celle qui aura démontré sa supériorité effective et non celle qui correspond à la thèse de tel ou tel penseur reconnu. Du nominalisme nous retiendrons donc le rejet de la pensée toute faite plutôt que l'expérience même si l'établissement d'énoncés conditionnels est le produit d'une démarche qui part de l'expérience. La démarche ockhamienne conduit non pas à rabattre la connaissance sur plus d'observations (descriptivisme) mais à démontrer que l'on doit partir des phénomènes au sens où c'est eux qu'il faut expliquer mais aussi que nous n'avons pas une explication unique et définitivement valide pour chacun d'entre eux. Nous verrons plus loin un exemple très illustratif de cette démarche lorsque le nominaliste parisien Nicolas Oresme se pose la question de la rotation de la terre sur elle-même et autour du soleil. Il ne faut pas oublier non plus que Guillaume d'Ockham s'implique directement dans les grands débats, voire les conflits politiques, de son époque. Le philosophe anglais mène en fait deux combats. Le premier est lié à son opposition résolue au pouvoir du pape²¹ (il accusera le pape d'Avignon, Jean XXIII, d'hérésie) et à l'ordre théocratique féodal en général. Il s'insurge contre l'assujettissement du pouvoir temporel au pouvoir de l'église (Guillaume

²¹ Hamman (1942) fait de Guillaume d'Ockham un précurseur du principe de la laïcité (séparation de l'Église et de l'État) et de la distinction du domaine religieux face au profane, à la science et au sacré.

d'Ockham souligne d'une part qu'il n'y a pas de hiérarchie entre la philosophie et la théologie, d'autre part que la science et Dieu ne se rencontrent pas). Ses prises de positions hostiles au pape et favorables au roi de Bavière lui vaudront l'excommunication. Son deuxième combat est lié au premier, c'est la défense des intérêts des catégories sociales qui joue un rôle moteur dans l'économie, en particulier les marchands (Labrousse, 1959). La défense des marchands trouve sa justification dans le rejet de la thèse thomiste qui avançait que la seule fin de l'homme était en Dieu alors que Ockham voit la fin de l'homme en lui-même. Il y a donc dans son analyse sociale et politique les éléments d'une émancipation de l'individu (Bérubé, 1964) par rapport au système de valeurs englobant issu de la théologie. Nous remarquons aussi que Guillaume d'Ockham est en phase avec le mouvement réel d'émancipation dont nous avons parlé plus haut, alors que les thomistes font figure de conservateurs.

Les thèses ockhamiennes auront du mal à s'imposer, elles seront interdites à l'Université de Paris en 1339 et à nouveau à l'époque de Louis XI soit plus d'un siècle plus tard (Panaccio, 1992). Mais cependant, entre temps, va se développer un courant actif et riche que l'on peut qualifier de nominalisme parisien. De nombreux penseurs vont en effet reprendre les thèses développées par Guillaume d'Ockham, parmi lesquels Jean de Mirecourt, Robert Holkot, Pierre d'Ailly, Jacques d'Elville, Nicolas d'Autrecourt, Jean Buridan ou Nicolas Oresme. Bien que tous soient nominalistes, il ressort que tous ne font pas la même interprétation des travaux d'Ockham (De Muralt, 1991). Certains vont tirer encore un peu plus l'ockhamisme vers le scepticisme. Le principal représentant de ce courant est Nicolas d'Autrecourt. Celui-ci avançait que seule une connaissance probable est possible et rejetait l'ensemble de la philosophie naturelle d'Aristote car trop de conclusions du philosophe grec étaient indémonstrables. D'autres penseurs comme Jean Buridan ou Albert de Saxe sont moins radicaux que Nicolas d'Autrecourt. D'un côté, ils retiennent l'orientation empiriste d'Ockham, et de l'autre, ils considèrent que la connaissance issue de l'expérience est d'une certitude suffisante ou acceptable pour faire progresser la science.

Face au rejet de tout principe indémonstrable par Nicolas d'Autrecourt, Jean Buridan avance que beaucoup de ces principes « *doivent être admis sans démonstration, sur la base de l'induction à partir des sens, de la mémoire et de l'expérience* » (Grant, 1995, p. 43), comme par exemple que le feu est chaud et que le soleil produit de la chaleur. Buridan, et il n'est pas le seul, défend une position épistémologique plus ouverte et certainement plus productive sur le plan scientifique que celle d'Autrecourt. La prise de position de Buridan à l'encontre du scepticisme d'Autrecourt n'est qu'un reflet amplifié de son doute vis-à-vis de l'empirisme radical d'Ockham. Nous avons ici l'illustration des conséquences variables de la diversité des interprétations d'une même thèse. D'un côté, l'empirisme conduit à fragiliser les fondements de la science, les conclusions ne sont plus que des probabilités, de l'autre ce même empirisme devient un socle acceptable pour faire progresser la connaissance même si l'incertitude est toujours présente²². Il est à noter que les penseurs nominalistes revendiquent leur originalité et considèrent leur manière de comprendre le monde comme une rupture avec l'aristotélisme et le réalisme en général qu'ils qualifient de voie ancienne (*via antiqua*) alors qu'ils se situent eux dans la voie moderne (*via moderna*).

Nous avons vu que les thèses défendues par Ockham remettaient en cause la théorie de la connaissance aristotélicienne et que lorsque le philosophe anglais appliquait sa loi d'économie au schéma aristotélicien les dommages étaient considérables. Il démontre que de nombreux éléments constitutifs de la pensée aristotélicienne sont inutiles ou fortement

²² On sous-estime trop souvent les oppositions entre les ockhamiens et les partisans des thèses à la Buridan. Les premiers parviendront d'ailleurs à interdire pendant quelques temps la diffusion des thèses des seconds.

discutables. Les notions de substance, de forme, de matière, de cause finale mais aussi de cause efficiente posent problème. Les enseignements que tirent Ockham dans le domaine de la physique représentent une véritable rupture avec la physique traditionnelle : il va par exemple remettre en cause l'un des piliers de la cosmologie aristotélicienne qu'est la hiérarchie entre monde céleste et monde terrestre ; il va émettre des doutes marqués sur la théorie aristotélicienne de la chute des corps, pour Ockham le corps qui tombe ne rejoint pas son lieu naturel mais est attiré par la masse de la terre...

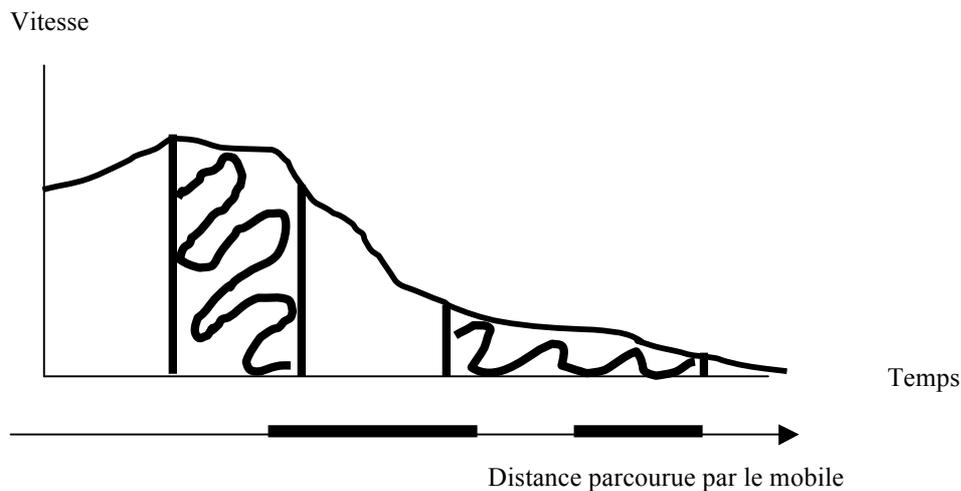
Les coups portés par les nominalistes parisiens vont être aussi rudes puisqu'ils vont fragiliser à la fois la physique et la métaphysique aristotéliciennes. La critique nominaliste parisienne de la physique aristotélicienne porte sur le cœur de cette physique. Nous l'avons vu, la théorie aristotélicienne du mouvement avance que tout mouvement a besoin d'un moteur pour le produire, et si le moteur disparaît, le mouvement disparaît lui aussi. En cela le mouvement n'est pas un état, contrairement au repos. Cette thèse est censée valoir aussi bien pour les jets de projectiles que pour les mouvements des astres ; le projectile est soumis pendant tout son parcours à une poussée renouvelée, le mouvement circulaire et parfait des astres est le fruit d'intelligences motrices célestes - divines - permanentes. Nous voyons les enjeux qui se cachent derrière cette mécanique céleste : rien moins que la forme de la manifestation de Dieu. Cette thèse non seulement avait déjà suscité de nombreuses critiques de la part de penseurs éminents, mais aussi heurtait le sens commun : comment expliquer qu'une flèche continue à se mouvoir dans les airs après que la cause de son envol ait disparu. Les critiques nominalistes du mouvement aristotélicien vont porter sur deux points : la théorie du mouvement elle-même, sans moteur il n'y a pas de mouvement, et la distinction aristotélicienne entre les deux mondes, sublunaire et céleste.

Sur la question du mouvement, Jean Buridan reprend la théorie de l'impetus ou élan dont on trouve les prémices dès le 6^{ème} siècle chez Jean Philopon d'Alexandrie. Elle suppose que le moteur communique au corps mû une certaine puissance qui lui permet de se déplacer. La force passe du moteur qui se trouve à l'origine du mouvement au corps qui se meut. Dans le jet de la pierre, la vitesse de celle-ci dépend directement de la puissance de l'impetus : *« Voici donc, ce me semble, ce que l'on peut dire : tandis que le moteur meut le mobile, il lui imprime un certain impetus, une certaine puissance capable de mouvoir le mobile dans la direction même où le moteur meut le mobile, que ce soit vers le haut, ou vers le bas, ou de côté, ou circulairement. Plus grande est la vitesse avec laquelle le moteur meut le mobile, plus puissant est l'impetus qu'il imprime en lui... mais par la résistance de l'air, et aussi par la pesanteur qui incline la pierre à se mouvoir en sens contraire... cet impetus s'affaiblit continuellement... Toutes les formes et dispositions naturelles sont reçues en la matière et en proportion de la matière ; partant plus un corps contient de matière, plus il peut recevoir de cet impetus; or dans un corps dense et grave..., il y a, toutes choses égales d'ailleurs, plus de matière qu'en un corps rare et léger. Une plume reçoit un impetus si faible que cet impetus se trouve détruit aussitôt par la résistance de l'air »* (Buridan, cité par Vilain, 2006, p. 134).

Appliquée aux mouvements des astres, Nicolas Oresme précise que cette théorie permet de s'émanciper des intelligences motrices célestes et réduit la fonction divine à l'impulsion initiale qui a mis les astres en mouvement : *« Quant Dieu créa les cielz, il mit en eulz qualitez et vertus motives aussi comme il mist pesanteur es choses terrestres, et mist en eulz résistances contres ces vertus motives. Et sont ces vertus et ces résistances d'autre nature et d'autre matière que quelconque chose sensible ou qualité qui sont ici-bas. Et sont ces vertus contre ces résistances tellement modérées, attemprées et accordées que les mouvements sont faits sans violences, et excepté la violence, c'est exactement semblable quant un homme a fait une horloge et il la laisse aller être mue continuellement selon les proportions que les vertus*

motives ont aux résistances et selon l'ordonnance établie... » (Nicolas Oresme, cité par Alains Costé, 1997).

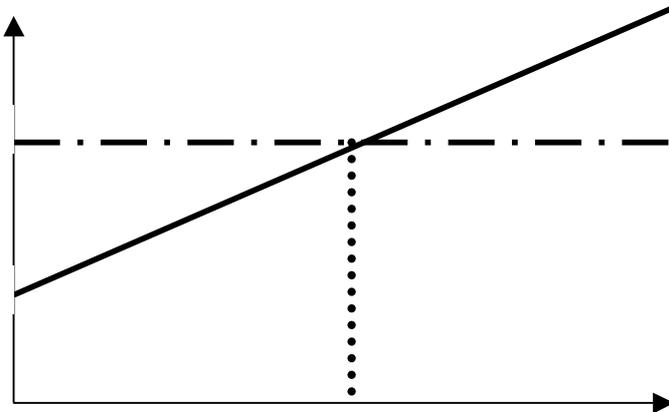
Mais revenons à l'impetus, s'il permet de rapprocher la théorie du bon sens, il n'est pas sans poser des problèmes sérieux. Tout d'abord la théorie de l'impetus ne contredit pas l'idée communément admise au Moyen Âge selon laquelle la pierre ou tout autre projectile commence par augmenter sa vitesse pour atteindre un maximum quelque temps après son lancement²³. Mais plus important, d'une part la théorie de l'impetus est incompatible avec le principe d'inertie ; l'impetus est foncièrement périssable. Si l'impetus n'est plus considéré comme un moteur immanent au corps en mouvement mais seulement comme une impulsion initiale, son effet ne peut que s'amenuiser. D'autre part il s'est révélé que malgré tous les efforts, l'impetus ne se prête absolument pas à la mathématisation ; il s'est avéré et pour cause que l'on ne pouvait transformer une notion plutôt vague (l'impetus se rapproche de la quantité de mouvement et anticipe la notion de vitesse) en un concept rigoureux. Le supplément de réalisme apporté par la théorie de l'impetus était contrebalancé par un échec sur le plan de la rigueur scientifique. Dans son *Tractatus de configurationibus qualitatum et motuum* (1350-1360), Nicolas Oresme reprendra la théorie de l'impetus défendue par Buridan mais apportera aussi beaucoup à la cinématique en appliquant sa *doctrine de la configuration des qualités* à l'étude du mouvement. Celle-ci est une représentation graphique des variations d'une grandeur relativement à une autre grandeur. La première grandeur étant nommée par Oresme qualité. Nicolas Oresme propose de faire une représentation graphique de la vitesse instantanée d'un mobile en fonction du temps (Costé, 1997). Sur un axe horizontal, il fait figurer les graduations proportionnelles au temps et au dessus de chacune des variations, il trace une perpendiculaire dont la longueur est en proportion de la vitesse du mobile à l'instant correspondant.



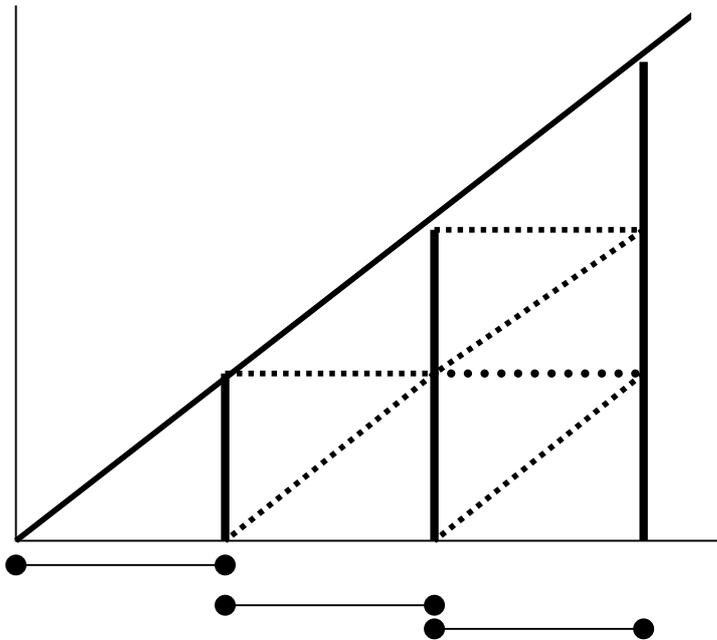
Le schéma fait ressortir que les distances parcourues par le mobile sont proportionnelles aux surfaces hachurées qui correspondent au produit des temps par les vitesses. Cette conclusion sera à la l'origine de ses découvertes concernant le mouvement uniformément accéléré : « *Dans un mouvement rectiligne uniformément accéléré, l'accroissement de la vitesse du mobile est proportionnelle à la durée pendant laquelle se produit cet accroissement* » (Costé, 1997). Cette conclusion peut se représenter graphiquement de la façon suivante : M est le milieu de AB, la surface du trapèze ABCD est égale à celle du rectangle ABC'D'. Oresme en

²³ Cette idée surprenante pour l'esprit moderne est considérée comme incontestable au Moyen Âge mais sera encore défendue par certains jusqu'au 17^{ème} siècle.

déduit que la distance parcourue par le mobile dans le temps AB avec une hausse de la vitesse allant de D à C est la même que celle qu'il parcourrait si sa vitesse était uniforme et égale à celle que l'on constate lorsque le mobile est au point M, c'est-à-dire la vitesse moyenne



Nous avons ici la représentation graphique de la *règle dite de Merton*, du nom de l'un des collègues d'Oxford où on l'avait déjà énoncée sans toutefois la démontrer de manière aussi claire. Oresme proposera un schéma dans lequel la vitesse initiale est nulle ; le trapèze ABCD devient ainsi un triangle ABC avec A et D confondus. Le temps est subdivisé en fractions égales (1, 2, 3...) au dessus desquelles apparaissent des surfaces nommées également 1, 2, 3... Les surfaces 2 et 3 contiennent respectivement 3 fois et 5 fois la surface 1, si l'on prolongeait le schéma sur la droite nous aurions une surface 4 équivalente à 7 fois la surface 1, une surface 5 équivalente à 9 surface 1...etc. Les surfaces des trapèzes sont dans la proportion 1,3,5,7,9....



Ce qui se traduit numériquement par :

$$1 = 1 = 1 \text{ fois } 1,$$

$$1 + 3 = 4 = 2 \text{ fois } 2,$$

$$1 + 3 + 5 = 9 = 3 \text{ fois } 3,$$

$$1 + 3 + 5 + 7 = 16 = 4 \text{ fois } 4$$

...etc

On obtient, quel que soit le nombre d'intervalles de temps toujours un nombre carré. Nicolas Oresme parvient ainsi à établir la loi fondamentale du mouvement rectiligne uniformément accéléré « *si la vitesse à l'instant zéro est nulle, la distance parcourue est proportionnelle au carré du temps* » (Costé, 1997). La démonstration graphique d'Oresme est importante puisqu'elle restera la seule disponible jusqu'à la naissance du calcul intégral.

La fragilisation du système aristotélicien va également favoriser une réactivation de la vision pythagoricienne des cieux et de la terre : Pythagore avait défendu au 6^{ème} siècle avant JC que la terre se mouvait et que les cieux étaient immobiles. Cette question sera reprise par Jean Buridan et Nicolas Oresme dans leurs commentaires respectifs sur *Le traité du ciel* d'Aristote. L'immobilité de la terre n'est plus vraiment questionnée jusqu'au 14^{ème} siècle. L'argumentation d'Aristote relayée par celle de Ptolémée est suffisamment convaincante. Le mouvement des planètes et des étoiles est la conséquence du seul mouvement des sphères célestes. De plus, le mouvement terrestre n'est guère plausible car si c'était le cas les nuages resteraient à la traîne du mouvement de la terre. L'immobilité de la terre était compatible avec l'expérience.

Buridan, dans son ouvrage *Du ciel et du Monde* (1328 -1358) et Oresme, dans son *Traité du Ciel et du Monde* (1377), vont introduire la possibilité d'un mouvement terrestre couplée, pour sauver les apparences, avec une autre hypothèse, celle de l'immobilité des cieux. Il semble que pour Buridan, l'hypothèse hétérodoxe pouvait autant que l'hypothèse orthodoxe expliquer les phénomènes célestes. Mais après avoir avancé de nombreux arguments favorables à l'hypothèse de la mobilité, il va sous le poids du conformisme ambiant se résoudre à conclure par l'acceptation de la thèse aristotélico-ptoléméenne. Nicolas Oresme le suivra sur le même chemin, même s'il avance brillamment lui aussi toute une série d'arguments en faveur de la mobilité de la terre (Souffrin, 1993). Après avoir avancé les preuves empiriques et les arguments rationnels en faveur de l'immobilité de la terre et y avoir répondu précisément, Oresme, dans un troisième temps énonce « *des arguments ou des raisons selon lesquelles il apparaîtrait que la terre eût un mouvement* » (1377, livre II, chap 25). Les arguments développés en faveur des deux thèses opposées apparaissent comme étant tout aussi forts les uns que les autres, et Oresme ne va se résoudre à retenir la thèse traditionnelle de l'immobilité de la terre que dans sa conclusion sans être absolument convaincant : « *Il en résulte qu'on ne peut montrer par aucune expérience que le ciel soit mû d'un mouvement quotidien, car de toute façon, qu'on suppose qu'il soit en un tel mouvement et pas la terre, ou la terre et pas le ciel, si un œil était au ciel et qu'il vit clairement la terre, elle semblerait en mouvement ; et si l'œil était sur la terre, le ciel semblerait en mouvement... On a montré ensuite qu'on ne pourrait donner des raisons concluantes d'un tel mouvement du ciel. Troisièmement, on a présenté des raisons en faveur de la thèse contraire, qu'il n'y a pas de mouvement. Cependant, tout le monde soutient, et je le crois, qu'il a un tel mouvement et que la terre n'en a point : Dieu a en effet fixé le globe terrestre, qui ne bougera pas nonobstant les raisons du contraire... La thèse contraire n'est pas évidente et de toute*

manière, à première vue, elle semble aller contre la raison naturelle autant ou plus que les articles de notre foi dans son ensemble, ou que plusieurs d'entre eux. Dans ces conditions, ce que j'ai dit par fantaisie à ce sujet, peut servir à confondre et à contester ceux qui voudraient s'insurger contre notre foi par le raisonnement » (1377, livre II, chap 25). Faut-il en conclure que leurs réflexions sur le sujet ont été inutiles ? Il semble que non puisque Copernic va reprendre à son compte une partie des conclusions rejetées par les nominalistes parisiens²⁴.

Les conséquences de la remise en cause de l'existence de deux mondes se mesurent aussi bien dans le champ de la physique que dans celui de la métaphysique. La remise en cause des intelligences motrices célestes a une première conséquence qui est que le mouvement des astres doit s'expliquer par les mêmes lois que le mouvement des objets terrestres – la physique devient unique (il en va de même de la connaissance humaine) – et une seconde qui est la fin de la continuité entre la physique terrestre et la métaphysique céleste ; l'explication du mouvement des astres par les forces divines démontrait une imbrication de la physique et du religieux. La continuité entre la physique et la métaphysique laisse place à la continuité entre le monde terrestre et le monde céleste. Il ne faut pas sous-estimer l'impact de la remise en cause de la physique aristotélicienne sur les autres domaines de la connaissance et en particulier l'analyse des phénomènes sociaux et économiques.

Il faut se rappeler que la pensée aristotélicienne forme un tout structuré qui se veut logique et cohérent dans son ensemble. Nous le voyons bien avec l'articulation entre la physique et la métaphysique qui apparaît dans la cosmologie médiévale. Par conséquent remettre en cause un ou des éléments importants, voire structurants du système, ne peut avoir pour conséquence que la fragilisation de l'ensemble de l'édifice et ouvrir la critique dans tous les autres domaines. Comme nous le verrons plus loin les nominalistes n'hésitent pas à utiliser leurs « découvertes » en physique pour étayer leurs attaques contre l'analyse économique traditionnelle. Donc pour résumer, ces débats ont tout à la fois fragilisé la physique et la métaphysique aristotéliciennes, et échoué dans la construction d'une nouvelle physique et en particulier d'une véritable science du mouvement.

Pour faire bref, les penseurs des 13^{ème} et 14^{ème} siècles n'ont pas su définir le statut du mouvement, élément clé de la physique. Il faudra attendre le 17^{ème} siècle avec Galilée et Descartes pour trouver une réponse satisfaisante à cette question. Mais entre temps le démantèlement du système aristotélicien va se poursuivre. Sur ce point il serait faux de penser que la pensée aristotélicienne subit les coups portés contre elle sans réagir et que la transition entre l'aristotélisme et la nouvelle science se fait de façon linéaire. Nous l'avons vu et nous le reverrons, les instances religieuses veillent à la protection du dogme et n'hésitent pas avec l'appui des pouvoirs laïcs à châtier les hétérodoxes.

1.2.3. Le scepticisme de Nicolas de Cues

Le 15^{ème} siècle est marqué par la pensée originale de Nicolas de Cues souvent considéré comme le dernier grand philosophe du Moyen Âge. Relativement aux catégorisations tranchées, Nicolas de Cues présente un profil particulier²⁵ puisqu'il est tout à la fois influencé par le nominalisme ockhamien et le néo-platonisme. Ses méditations l'ont conduit à se poser la question du caractère fini ou infini de l'univers et à marquer nettement son refus d'une

²⁴ Il y a en fait débat sur le sujet puisque des auteurs comme Pierre Duhem (1909, 1954) pense qu'il est peu probable que Copernic ait eu connaissance du livre d'Oresme. En effet le livre d'Oresme écrit en français a été peu lu à l'étranger. Mais la proximité entre les arguments de Copernic en faveur du mouvement de la terre et ceux d'Oresme est troublante (Taschow, 2003).

²⁵ Au lieu de particulier nous pourrions dire moderne dans le sens où la science nouvelle ressemble au produit de l'hypothétisme ockhamien et de la structure mathématique du monde de Platon.

structure hiérarchisée de l'univers. La première question n'est pas totalement nouvelle au 15^{ème} siècle puisque qu'elle apparaît chez les épicuriens, en particulier chez Lucrèce, mais leurs thèses sur la physique, parce que violemment critiquées par la tradition platonicienne, n'ont jamais pu réellement s'installer dans le paysage intellectuel médiéval²⁶.

La question de l'infinité de l'univers posait un problème relevant de la physique mais soulevait aussi une question métaphysique puisque dans le système de pensée de l'époque seul Dieu pouvait être infini. Et c'est pour cette raison que Nicolas de Cues utilise le terme d'indéterminé. Le mot est intéressant puisqu'il évite d'empiéter sur le champ du religieux mais reste efficace pour dire que l'univers ne peut être contenu tout entier dans les limites des sphères célestes chères aux aristotéliens.

Ce mot veut dire aussi que l'univers manque de détermination, de précision et donc qu'il ne peut être connu avec rigueur et exactitude. La conception de l'univers de Nicolas de Cues a donc aussi des implications sur le plan épistémologique que traduit le titre de son texte le plus connu *La docte ignorance* (1440): « *l'intelligence, qui n'est pas la vérité, ne saisit jamais la vérité avec une telle précision qu'elle ne puisse pas être saisie d'une façon plus précise par l'infini ; c'est qu'elle est à la vérité ce que le polygone est au cercle : plus grand sera le nombre des angles du polygone inscrit, plus il sera semblable au cercle, mais jamais on ne le fait égal au cercle, même lorsqu'on aura multiplié les angles à l'infini, s'il ne se résout pas en identité avec le cercle. Donc, il est clair que tout ce que nous savons du vrai, c'est que nous savons qu'il est impossible à saisir tel qu'il est exactement ; car la vérité, qui est une nécessité absolue, qui ne peut pas être plus ou moins qu'elle est, se présente à notre intelligence comme une possibilité. Donc, la quiddité des choses, qui est la vérité des êtres, est impossible à atteindre dans sa pureté ; tous les philosophes l'ont cherchée, aucun ne l'a trouvée, telle qu'elle est ; et plus nous serons profondément doctes dans cette ignorance, plus nous approcherons de la vérité elle-même* (1930, livre I, § 3). Il est difficile avec un tel objet d'imaginer une science ferme et définitive. L'univers de Nicolas de Cues reste une création divine, une sorte d'expression de Dieu, mais une expression imparfaite « *parce qu'il déploie, dans le royaume de la multitude et de la séparation, ce qui en Dieu, est présent dans une indissoluble et étroite unité, une unité qui embrasse les qualités et les déterminations non seulement différentes, mais même opposées, de l'être* » (Koyré, 1973, p. 21).

Des éléments fondamentaux de la cosmologie de Nicolas de Cues - l'unité qui embrasse les différences - sont au cœur de son épistémologie. Prenons l'exemple des mathématiques ; depuis l'antiquité grecque s'est installée une distinction entre la « *mathématique sensible* », celle du géomètre arpenteur dont l'objet est souvent considéré comme trop vil et la « *mathématique rationnelle* » dans la lignée d'Euclide dont la démarche est plus abstraite et donc l'objet plus digne. Nicolas de Cues souhaitait constituer une « *mathématique intellectuelle* » qui repousse les limites de la mathématique rationnelle.

Cette mathématique s'intéresse aux situations ou aux figures qui coïncident alors que tout les oppose dans une approche strictement rationnelle. Une droite se distingue d'une courbe mais l'une peut coïncider avec l'autre. Dans le cas d'un cercle infiniment grand, la tangente au cercle se confond avec l'arc de cercle. Dans un cercle infiniment petit, la circonférence se confond avec le diamètre. Non seulement la démarche de Nicolas de Cues fait prendre conscience des limites de la raison mais elle fragilise dans le même temps l'édifice aristotélien fondé sur des oppositions et des hiérarchisations indépassables.

²⁶ Platon lui-même va critiquer fermement la vision mécaniste et atomiste de l'univers défendue par Démocrite. Il faut ajouter aussi que des textes importants de la tradition atomiste n'ont été redécouverts qu'au 15^{ème} siècle.

L'exemple du mouvement est remarquable ; de prime abord il n'y a rien de plus opposé que le mouvement et le repos, le repos est du non mouvement, un objet au repos reste à la même place alors qu'un objet en mouvement n'est jamais à la même place. Mais que se passe-t-il pour un corps qui se déplace à une vitesse infinie sur une trajectoire circulaire ? Le corps en mouvement est toujours à son point de départ et simultanément il est toujours ailleurs. Le mouvement est un concept relatif. Comment dans cette logique maintenir l'idée d'une organisation stricte du monde, avec un centre et une circonférence parfaitement définis : avec Nicolas de Cues où est le centre, où est la circonférence ?

Dans la *Docte Ignorance* (1440), Nicolas de Cues écrit « *la machine du monde a, pour ainsi dire, son centre partout et sa circonférence nulle part, parce que Dieu est circonférence et centre, lui qui est partout et nulle part* » (1930, Livre II, § 12). La négation des oppositions ou des hiérarchisations vaut pour la structure de l'univers ; il n'est pas question de distinguer des mondes de nature et de qualité différentes, il n'est pas acceptable pour Nicolas de Cues d'accepter l'assimilation aristotélicienne de la Terre au corps le plus vil et le plus bas et de magnifier d'autres corps célestes. Certes sa volonté d'homogénéisation va le conduire à mettre la terre sur le même plan que le soleil et à la qualifier d'étoile noble ayant une lumière propre, « *une chaleur et une influence autres que celles de toutes les autres étoiles* » (ibid).

2. L'analyse économique à la fin de la période médiévale (12^{ème} - 15^{ème} siècle)

2.1 La renaissance de l'analyse économique

2.1.1 L'évolution du contexte matériel

Les penseurs européens recommencent à s'intéresser à l'économie à partir du début du deuxième millénaire. Nous constatons une mise en phase de la pensée économique d'une part et de la pensée philosophique et scientifique d'autre part. Il est possible d'avancer au moins deux explications à ce phénomène. La première est que le regain d'intérêt pour les questions économiques ne peut être dissocié de la réactivation de la vie économique elle-même ; la seconde est que l'économie est étroitement liée à la philosophie. On peut donc dire que la réflexion économique est sollicitée aussi bien par les transformations de la vie matérielle que par celles de la vie intellectuelle. Nous verrons que la pensée économique n'échappera pas aux débats qui vont rapidement remettre en cause et fragiliser la pensée philosophique et scientifique dominante de l'époque.

La première explication de la réactivation de la pensée économique renvoie à la thèse selon laquelle la réflexion économique n'est pas indépendante de l'activité économique. Cette thèse peut être déclinée selon deux axes. En synchronie, la pensée économique tente de répondre à des questions, plus ou moins théoriques, qui émergent de la vie économique réelle. En diachronie, la pensée économique vit à un rythme qui dépend de celui de la vie économique concrète. Cette thèse se confirme pour la période qui nous intéresse et par contraste pour celle qui précède.

Nous l'avons déjà évoqué, la période qui s'étend de la fin de l'Empire romain d'Occident au début du deuxième millénaire est marquée par une moindre activité intellectuelle et économique. Les invasions qui sont à l'origine ou qui précipitent l'effondrement de l'Empire romain d'Occident resteront une menace sérieuse pendant plusieurs siècles. Elles vont créer un contexte d'insécurité peu propice au développement économique, mais aussi freiner voire entraver la circulation des hommes, des biens et des idées. L'éclatement de l'empire conduira

à la constitution d'Etats longtemps instables et souvent rivaux. Les rivalités à l'intérieur et entre puissances temporelles seront souvent exacerbées par les conflits récurrents entre l'Eglise et certains Etats, en premier lieu le Saint Empire Romain Germanique. La vie sociale va s'organiser en conséquence ; pendant une période assez longue, les activités resteront localisées autour du manoir ou du château du noble ou de l'évêque. Les villages ou même les villes ne produisent que ce qui est nécessaire à leurs habitants. Les surplus sont inexistantes ou représentent une faible part de la production parce que la productivité est faible mais aussi parce que les échanges entre communautés sont très difficiles de par l'insécurité, le mauvais état des voies de communication, et la rareté de la monnaie. Un tel contexte, qui prévaut jusqu'au 10^{ème}, est peu favorable à des activités économiques plus sophistiquées que celle de l'économie de subsistance comme le commerce et l'industrie, et par conséquent il est peu à même de proposer un objet de réflexion mobilisateur.

La situation va évoluer lentement à partir du début du deuxième millénaire (Babelon, 1882). Les causes sont complexes mais il semble bien que les Croisades aient joué un rôle d'impulsion (Hereen, Herman, 1808). Elles vont susciter des changements consistants dans la vie économique et sociale ne serait-ce que parce qu'elles ouvrent des voies nouvelles pour le commerce (Depping, 1830).

Le commerce levantin va d'une part permettre l'introduction de denrées et produits provenant du Proche-Orient mais aussi de la Chine (Say, 1803), donc bouleverser les modes d'achat et de consommation d'une partie de la population européenne – entre autre la (re)découverte du luxe- et d'autre part provoquer un développement de tout ce qui est lié au commerce²⁷, aussi bien ce qui est lié à la fabrication et à l'armement de navires de commerce et de guerre que la production de marchandises destinées à l'exportation (Lanen 1985 ; Chkolsky, 2002)²⁸. Le développement du commerce et des manufactures va favoriser l'émergence d'une nouvelle classe sociale parfois alliée avec l'aristocratie mais le plus souvent opposée à celle-ci. Cette classe bourgeoise va tout faire pour obtenir la plus grande autonomie possible ; de nombreuses communes vont s'émanciper du pouvoir féodal : des ligues, des guildes, des hanses vont se constituer aussi bien en Italie, que dans les Flandres ou dans le nord de l'Europe. Ces institutions démontreront aussi bien leur puissance politique que leur efficacité économique. La petite production artisanale se développe aussi, les artisans s'associent pour préserver leurs intérêts vis-à-vis des seigneurs.

Dans le sillage du commerce les activités de prêts et de dépôt prennent de l'ampleur. Cette activité qui fut longtemps le quasi monopole des juifs est pris en charge après leur expulsion par les Lombards (Vannerus, 1952 ; Barni, 1975)²⁹. Les banquiers qui tiennent boutique dans les villes mais aussi dans les foires accordent des prêts mais pratiquent aussi le change entre les monnaies nationales. Malgré les interdictions de l'église tout le monde trouve avantage à tolérer le prêt à intérêt même si on essaie de le contrôler pour éviter que les frais financiers deviennent exorbitants, ce qui est quand même souvent le cas (Coste, 1897).

²⁷ Dans leur ouvrage « *Histoire du commerce de Marseille* », Busquet et Pernoud (1949) rappelle que c'est l'importance du négoce qui a établi un empire en Méditerranée occidentale et marqué les institutions municipales. Les relations avec les ports méditerranéens et rhodaniens annoncent l'importance du blé et du vin parmi les principales marchandises.

²⁸ Dans son ouvrage « *Le voyage de Marco Polo* », Victor Chkolsky (2002) fait une présentation des marchandises échangées avec l'Orient et l'Extrême orient. La famille Polo (le père, l'oncle et Marco Polo) voyage dans la deuxième moitié du 13^{ème} siècle.

²⁹ Les Lombards sont en fait des italiens du nord de la péninsule mais sont présents dans de nombreux pays. En France, l'une de leurs places favorites est Cahors et le nom de cahorsins est souvent utilisé pour nommer les banquiers italiens.

Les foires (célèbre foire de Baucaire 1217 – 1221) sont le lieu et l’emblème du renouveau des échanges internationaux, elles ont aussi le signe le plus apparent d’une normalisation des échanges et de l’installation de marchés réguliers. De nombreuses catégories de gens bénéficient du renouveau économique ; bien sûr les marchands et les producteurs de biens destinés directement à l’échange ou nécessaires à celui-ci mais aussi les autorités publiques locales et nationales par le biais du prélèvement de taxes ou d’octroi sur le montant des biens échangés ou circulant d’une région à l’autre. Ces prélèvements ne sont pas que des droits pour le seigneur, le couvent, le roi...mais imposent en contrepartie le devoir de protéger et faciliter les échanges. Les autorités laïques ou ecclésiastiques doivent assurer la sécurité des marchands Duval (1873)³⁰ et de leurs biens mais aussi entretenir les voies de communication et si nécessaire en créer d’autres. A son tour le développement des routes, chemins, canaux... va susciter l’implantation de nouvelles villes à des carrefours commercialement stratégiques.

Nous le comprenons aisément, la dynamisation de la vie économique produits des objets d’étude qui ne s’imposaient pas aux intellectuels dans la période antérieure. Le commerce, la fabrication de biens, la monnaie, le prêt, l’intervention des pouvoirs publics temporels et ecclésiastiques dans l’activité économique... s’imposent à la réflexion des penseurs de la deuxième moitié du Moyen-Âge. Ils s’imposent parce qu’ils ont pris de l’ampleur, mais aussi parce qu’ils se placent en décalage ou en rupture aussi bien avec les modes de pensée traditionnels qu’avec les prises de position officielles des autorités religieuses.

Même si une cause du regain d’intérêt pour la réflexion économique se trouve dans cette tension entre d’une part les demandes des commerçants, des fabricants, des banquiers et les aspirations d’une partie de la population à vivre autrement et d’autre part une morale anti-économique plus ou moins codifiée mais pesante il ne faut pas oublier que la société de l’époque connaît des changements profonds. Les historiens contemporains ont démontré que la thèse traditionnelle selon laquelle la fin du Moyen Age était comme une époque communautaire où l’individu était absorbé par le groupe et où la conscience individuelle ne pouvait être qu’une expression d’une conscience collective devait être revue et corrigée. Cette représentation fait l’impasse sur le profond changement qui a affecté les comportements sociaux aux alentours du début du 12^{ème} siècle. Les historiens (Burns, 1993 ; Canning, 2003) en sont arrivés à la conclusion que le collectivisme social et le sentiment dominant d’appartenance au groupe s’amointrissent à partir de cette époque pour laisser naître la conscience de soi. Il apparaît même que pour certains « *le surnaturel, qu’on avait eu tendance à considérer comme la principale source de valeurs objectives pour le groupe, commença d’apparaître comme le domaine réservé par excellence d’un... sentiment intensément personnel* » (Brown, 1989, cité par Burns, 1993, p. 555). Cet individualisme s’exprime aussi dans le champ de l’économie : « *Au surplus, un individualisme économique et entreprenant fut partie inhérente du développement du commerce et du capitalisme à partir du 12^{ème} siècle : L’individu économiquement fort était tout* » (Burns, 1993, p. 555). Cette époque se caractérise par une montée de l’individualisme et par la naissance de « communautés consciemment choisies » comme les guildes.

Les individus ne sont pas « prisonniers » d’un groupe mais entretiennent des relations avec plusieurs groupes de nature différente, village, église, confrérie...qui ne leur sont pas tous imposés. Cette pluralité et cette complexité des relations sociales vont conduire à l’émergence de sentiments variés vis-à-vis de la société et de son organisation. Nous sommes loin de la

³⁰ Duval (1873, p. 785) rappelle que les difficultés et les dangers du voyage obligeaient les marchands « à se réunir pour se protéger réciproquement contre les attaques et vexations de toutes sortes que faisaient subir au commerce les possesseurs de ces châteaux établis sur les routes, fleuves et tous chemins de grande communication. Ils se transportaient partout où on leur offrait des sûretés et garanties dont ils étaient ailleurs privés ».

« *société globale envahissante* » (Burns, 1989). Nous avons là les éléments explicatifs d'une tension entre d'une part des attitudes plus individualistes et utilitaristes et d'autre part une morale traditionnelle qui accorde encore une place importante au groupe social et au message de confraternité évangélique.

2.1.2 *Le contexte intellectuel*

Les premières discussions sur le sujet se tiennent dans les écoles qui dépendent de l'Église et s'inscrivent dans le champ de la théologie morale. Celle-ci a pour fonction d'apporter des réponses aux cas de conscience qui se posent aux hommes dans leur vie quotidienne. Et l'essor économique par les pratiques qui le sous-tendent et les conséquences qu'il entraîne fait surgir des cas de conscience. Dans un pays qui vit sous le régime de l'économie naturelle, la question du luxe ne se pose pas de manière insistante ou concerne très peu de gens. De même il n'est pas nécessaire de se questionner sur la nature du commerce, la définition d'un prix normal, la justification d'un intérêt pour l'argent prêté...

Il est coutumier de lire que les études économiques vont prendre une nouvelle ampleur à partir du moment où les intellectuels eurent pris connaissance des traductions et commentaires d'Aristote, c'est-à-dire à partir du 12^{ème} siècle. Il est vrai que *la Politique* et *l'Éthique à Nicomaque* ont fait l'objet d'interprétations plus ou moins originales de la part de très nombreux commentateurs de cette époque. Mais avant de présenter les principales thèses scolastiques sur les questions économiques il nous faut insister sur un point important. Le retour d'Aristote ne signifie aucunement rupture avec les thèses en cours depuis le début du christianisme voire avant. Ainsi la réactivation de la réflexion sur les questions économiques ne peut être assimilée à une rupture avec le passé. Disons que la redécouverte de l'aristotélisme va permettre de nourrir les discussions et sûrement d'adjoindre une justification philosophique aux prises de position théologiques. Les thèses défendues par les scolastiques au 12^{ème} siècle remontent en fait à la première période de l'ère chrétienne, celle de la constitution de ce qui deviendra le dogme chrétien. Les écrits de référence sont bien sûr l'Ancien et le Nouveau Testament, les textes des pères de l'Église, mais aussi les ouvrages de certains penseurs laïcs de l'antiquité grecque ou latine. Les commentaires scolastiques sur la *Politique* et *l'Éthique*, même s'ils sont loin d'être négligeables et nous y reviendrons en détail plus loin, ne font que s'inscrire dans un mouvement plus vaste.

L'influence des écrits antérieurs à la redécouverte d'Aristote est manifeste sur la quasi totalité des sujets qui feront l'objet de discussions dans la deuxième moitié du Moyen Âge. A titre d'exemple, nous pouvons rappeler que la Bible, aussi bien l'Ancien Testament que le Nouveau, interdit le prêt avec intérêt, et que cette interdiction sera reprise par les Pères de l'Église : Saint Basile le Grand évêque de Césarée (330-379), Saint Jean Chrysostome évêque de Constantinople (344-407), Saint Jérôme (347-420) traducteur de la Bible en latin (la Vulgate), Saint Augustin évêque d'Hippone (354-430). Il est donc clair que la redécouverte d'Aristote, même si elle est très importante, s'inscrit parfaitement dans un mouvement d'idées très ancien et qui sûrement trouve une partie de ses racines chez les philosophes grecs des 5^e et 4^e siècles avant JC dont Aristote lui-même ! Même si ses écrits avaient été « oubliés », une partie de son message de philosophie morale, qu'il partage avec d'autres, lui, ne l'avait pas été.

L'importance du droit romain est souvent sous-estimée lorsque l'on veut comprendre les débats relevant de l'analyse économique de cette période (Fargeau 1886 ; Senn, 1905). Comme nous le verrons le droit romain était l'un des adversaires reconnus par les théologiens s'intéressant aux questions économiques. Un peu à la manière des textes d'Aristote, le droit romain a fait l'objet d'une redécouverte, que l'on situe à partir de la deuxième moitié du 11^e

siècle. En effet, jusqu'à cette période la plupart des concepts du droit romain, comme ceux d'obligation ou de contrat sont un peu oubliés. Le retour du droit romain est lié au mouvement de renaissance intellectuelle de l'époque et au développement des Universités. Mais il faut peut-être chercher la cause précise de ce phénomène dans un besoin de droit issu du conflit entre l'empereur et le pape. Autant les partisans de l'empereur que ceux du pape vont chercher dans les textes anciens des éléments juridiques leur permettant de consolider leurs positions. Ce regain d'intérêt pour les textes juridiques sera à l'origine de ce que l'on a nommé un droit savant se subdivisant en deux branches le droit civil ou droit romain et le droit canonique ou droit ecclésiastique (Giordanengo, 1994). Les deux branches du droit devant être connues par un juriste digne de ce nom. C'est assurément à l'Université de Bologne que débutèrent les premières études approfondies du droit romain. L'évolution du processus d'analyse du droit romain est assez classique pour cette époque puisqu'il vaut aussi pour les textes des philosophes, Aristote en particulier. Dans un premier temps on commente les textes que l'on a pu récupérer, sans trop s'éloigner de ces textes. Ce commentaire des textes correspond à la glose. Dans un deuxième temps les commentaires prennent un peu plus de liberté par rapport aux textes originaux et nous entrons dans les périodes des post-glossateurs.

Les principaux textes commentés ont été les *Compilations* de Justinien, constituées de milliers de textes et fragments de textes. Les Compilations rassemblent trois œuvres, le *Code justinien*, le *Digeste* et les *Institutes*. Ces derniers textes étant un peu délaissés par les premiers glossateurs. Les concepts juridiques redécouverts dans le *Code* et dans le *Digeste* fascinent les juristes médiévaux puisqu'ils sont l'émanation d'une civilisation qui n'évoque que de vagues souvenirs et représentent des outils particulièrement utiles à une époque où la justice est devenue des plus primaires (le jugement de Dieu par exemple). Les concepts du droit romain permettent de répondre à des questions qui se font de plus en plus pressantes à cause de la réactivation de l'activité économique, de la modification de la structure sociale et celle des mentalités. L'une des figures les plus importantes parmi les post-glossateurs est Bartole de Sassoferrato de l'Université de Bologne.

Le droit canonique va connaître une réhabilitation qui ressemble à celle du droit romain. Il faut se souvenir aussi que les docteurs en droit médiévaux devaient connaître aussi bien le droit romain que le droit canonique (Van de Wiel, 1991). Cela signifie que les deux droits, même s'ils n'ont pas la même origine, ni la même vocation, ne sont pas radicalement isolés et que les évolutions de l'un ont pu influencer les évolutions de l'autre (Brundage, 1995). Dès le 4^{ème} siècle commencent à apparaître des compilations de textes d'origines diverses comme des canons conciliaires, des décrétales (textes législatifs du pape), des éléments juridiques extraits de la bible ou des textes patristiques, et parfois du droit romain. La première grande compilation est celle élaborée par Denis le Petit, (cette compilation est connue sous le nom de *Dyonisiana*). La deuxième époque marquante du renouveau du droit canonique est le 11^{ème} siècle pour les raisons que nous avons vues plus haut, liées aux conflits entre l'empereur et le pape.

A la suite du *Décret* de Burchard et de la *Panormie* d'Yves de Chartres, la contribution la plus significative fût le *Décret de Gratien* (1140). Ce glossateur de l'Université de Bologne s'était donné pour objectif de faire pour le droit canonique ce qui avait été réalisé pour le droit romain avec les *Compilations* de Justinien. Le travail de Gratien est à la fois une compilation ordonnée et commentée. Comme souvent le *Décret* fut repris et analysé par de nombreux juristes. C'est ainsi que se développa l'école des décrétistes. L'un des principaux commentateurs décrétistes fut Huguccio. La compilation de Gratien fut suivie de nombreuses autres et en particulier de collections canoniques au 13^e et au 14^e siècles, époque de conflit avec l'empereur. La plus fameuse de ces collections fut celle rédigée sous les ordres du pape

Grégoire IX au 13^{ème} siècle et à laquelle on donna le nom de *Décrétales* de Grégoire IX. Au début du 14^{ème} siècle on remarque l'œuvre pontificale dite Sexte de Boniface VIII et au début du 15^{ème} le livre des Clémentines du nom du pape Clément V.

Nous avons évoqué plus haut les relations entre le droit canonique et le droit romain par le fait que tout juriste devait connaître les deux disciplines, mais il faut remarquer aussi que le droit romain fut souvent sollicité par les canonistes pour pallier les insuffisances conceptuelles du droit canon. On a pu constater au 12^{ème} siècle une migration massive des concepts, des formules et du vocabulaire du droit civil vers le droit canon. Celui-ci se nourrissait et s'enrichissait des progrès réalisés par les glossateurs. Ce qui n'allait pas sans poser un sérieux problème puisque le droit canonique se retrouvait en situation de dépendance par rapport au droit civil, ce qui était inadmissible dans le contexte de l'époque marqué par le primat du religieux et la volonté de puissance de l'église³¹. Le problème fut résolu de la manière la plus simple qui soit : lorsqu'un texte de droit romain était emprunté par le droit canon, il cessait d'être un texte de droit romain ! Les transferts du droit romain vers le droit canon eurent pour conséquence de modifier assez sensiblement le droit canon à une période où l'église jouait un rôle très important directement dans la justice religieuse et indirectement dans la justice laïque. N'oublions pas que l'Inquisition est déjà active à cette époque.

2.2. Les grands débats qui mobilisent la pensée scolastique : d'une approche en termes de théologie morale à une vision plus utilitariste et mécaniste.

Nous montrerons ici comment la conception traditionnelle d'un certain nombre de phénomènes économiques a été remise en cause par les penseurs qui s'étaient exprimés plus ou moins fermement contre la physique et la métaphysique aristotéliennes. Nous ne pouvons pas ne pas imaginer qu'il n'y ait pas de lien entre la fragilisation de la conception aristotélicothomiste du monde et l'extension de la critique à d'autres champs que la physique. En effet comme nous allons le voir, il se trouve que parmi les premiers critiques de la conception traditionnelle de l'économie, il y a les principaux contempteurs de la physique aristotélicienne.

Sur le fond, comme nous l'avons vu, les critiques de la physique aristotélicienne contestent l'efficacité du système explicatif dominant. L'aristotélisme ne propose pas de solution convaincante à un certain nombre de phénomènes naturels majeurs, le mouvement et la chute des corps en particulier. Le même reproche est fait aux interprétations des phénomènes économiques : les penseurs contestataires recherchent une meilleure efficacité dans l'explication des phénomènes économiques mais aussi une meilleure efficacité des « variables économiques » dans le fonctionnement de la vie sociale. L'économie commence à être lu à partir de nouvelles grilles mettant en avant l'efficacité dans le champ de la théorie (thèses qui emportent la conviction parce qu'elles sont défendables par la raison) et dans celui de la pratique (l'économie est un élément important, certes avec d'autres, de la vie sociale). Cette évolution impose de sortir l'analyse économique des anciens schémas totalement formatés dans la pensée scolastique orthodoxe par la théologie morale. Il est indubitable que le lien entre la morale et l'économie se dessert s'il ne se rompt. Nous soutenons la thèse selon laquelle cette première autonomisation de l'analyse économique fut permise, sinon impulsée, par la remise en cause des conceptions physique et métaphysique, qui forment un tout, héritées d'Aristote et adaptées par les théologiens chrétiens. Mais comme nous le verrons plus

³¹ Ceci est à mettre en relation avec la naissance de l'Ordre des Templiers sous le règne de Baudouin II et du Pape Pascal II. Guillaume de Tyr, l'un des initiateurs de l'Ordre, se rendra de 1146 à 1165 en France et en Italie où il suivra l'enseignement des maîtres en arts libéraux, en droit canon et en droit civil (De la Croix, 2002).

loin³², la transformation de la physique ne fait pas qu'ouvrir les portes pour penser autrement dans d'autres disciplines mais commence à suggérer d'autres façons d'expliquer des phénomènes autres que ceux qui relèvent de la physique, en particulier les phénomènes sociaux. Nous avons dit plus haut que la remise en cause de la physique fragilisait l'ensemble de l'édifice aristotélico-thomiste et par conséquent facilitait l'innovation dans d'autres champs disciplinaires en particulier celui s'intéressant aux phénomènes économiques, mais nous verrons que cela va parfois plus loin et que l'on trouve de manière explicite chez certains auteurs des références à leurs recherches en physique dans leur analyse économique.

La confrontation des interprétations économiques orthodoxes (aristotélico-thomistes) à fort contenu moral et celles de leurs premiers contempteurs, plus « utilitaristes » est tout à fait significative de la sortie d'un monde et de l'entrée dans un autre. Les scolastiques vont concentrer leur attention sur une série de questions qui tournent toutes autour de l'échange. Ils vont s'interroger sur la légitimité du commerce et sur ce qu'est un prix juste, sur le prêt à intérêt, et sur la monnaie (Gordon, 1975, 1989 ; Lowry, 1987).

Nous présenterons relativement en détail les thèses orthodoxes sur le commerce, l'usure et la monnaie pour bien démontrer que la base de leur argumentation renvoie fondamentalement à des considérations morales puis les thèses critiques sur les mêmes sujets. Celles-ci vont d'une manière de plus en plus appuyée, marquer leurs différences vis-à-vis des thèses orthodoxes en opposant le critère de l'efficacité à celui de la qualité des relations sociales mais aussi en introduisant un mode de raisonnement différent qui commence à laisser présager les approches mécanistes qui privilégient le quantitatif par rapport au qualitatif.

2.2.1. La légitimité de l'échange : moralisme et utilitarisme

La légitimité de l'échange commercial est une question qui ressort de la théologie morale. Les intellectuels scolastiques posent non pas la question de la légitimité du commerce en soi, ce qui n'aurait pas de sens dans un pays où se développe la division du travail, mais celle des conditions de son exercice. Par exemple peut-on accepter les sociétés de commerce du type de celles qui fleurissent en Italie ? Mais surtout la question qui préoccupe les docteurs est celle du bénéfice que l'on peut retirer du commerce, c'est-à-dire celle du prix de vente. A-t-on le droit de vendre à un prix supérieur au prix d'achat ?

Une réponse positive paraît s'opposer au principe théologique fondamental du respect de l'autre et de l'interdiction morale de profiter d'une situation pour en tirer avantage. Ce précepte doit s'imposer dans tous les compartiments de la vie et donc dans les échanges. La morale religieuse va ici se heurter à un vieil adversaire, le Droit romain. Celui-ci ne vise pas comme la morale religieuse et le Droit canonique, la perfection et le salut de l'âme, mais essaie de prendre en considération les besoins des hommes et de la société. Dans le Droit romain, l'échange et le prix relèvent strictement du libre contrat. Chacun des protagonistes de l'échange est entièrement libre de proposer et d'accepter le prix qui lui paraît acceptable à condition cependant qu'il n'y ait point tromperie sur la marchandise. L'existence de défauts cachés remettrait alors en cause l'échange. De nombreux textes de l'Empire d'Occident et de l'Empire d'Orient attestent que l'échange contractuel est plus qu'une coutume mais relève d'une véritable reconnaissance légale.

Comme nous le verrons plus loin l'un des soucis de Saint Thomas d'Aquin, dans son analyse du commerce (*Somme Théologique*, question 777 : la Fraude, article 1 : Est-il permis de vendre une chose plus chère qu'elle ne vaut ?), était de combattre l'argument dit de Justice, c'est-à-dire l'esprit et les pratiques du Droit romain. Plus précisément Saint Thomas se

³² Dans les deuxième et troisième parties de cet ouvrage.

positionne contre le Droit romain traditionnel, celui des compilations justiniennes. Que trouve-t-on dans les textes de Droit romain sur la question de l'échange ? Le Droit romain énonce des principes généraux mais introduit aussi des nuances lorsque l'échange prend une forme considérée comme critiquable. Le principe de base, celui que combat Saint Thomas, est la liberté de marchandage. En principe, le vendeur et l'acheteur peuvent essayer de tout faire pour tirer le meilleur parti de l'échange. Théoriquement, en matière de vente, les partenaires de l'échange « *peuvent se tromper mutuellement* » (*Digeste*, 4,4,16,4 ; 19,2,22,3).

Mais cependant cela ne peut se faire que dans certaines limites qui visent à préserver une certaine moralité et aussi l'ordre social. Ces limites sont celles de la bonne foi et donc du refus de la fraude (le dol). La fraude entraîne une lésion qui mérite réparation. Il semble que l'idée de lésion (*laesio*) soit apparue à la fin du 3^{ème} siècle après J-C, sous le règne de l'empereur Dioclétien. Les pères de l'église, Saint Ambroise et Saint Augustin, se saisirent d'ailleurs de cette notion par la suite. La définition de la fraude dans le droit romain n'est cependant pas évidente. Les textes juridiques romains n'imposent pas au vendeur de dévoiler les défauts de l'objet à l'acheteur. Nous sommes ici dans une logique où chacun se donne pour priorité de défendre son intérêt, et donc n'est pas obligé d'apporter des éléments qui pourraient lui être défavorables. Cette logique vaut cependant jusqu'à un certain point : il ne faut pas que le défaut qui pourrait être caché soit trop important. Dans ce cas il y aurait fraude et le contrat de vente pourrait être contesté. Mais nous le voyons nous sommes ici encore dans le relatif, à quel niveau un défaut peut-il être considéré comme trop important ?

Dans la plupart des cas, c'est la « liberté » de l'échange qui prévalait. Cependant les textes juridiques romains prévoyaient explicitement quelques cas spécifiques comme celui de la vente d'esclaves ou de bétail (Edit aedilicien). Le fait que le vendeur cache certains défauts à l'acheteur pouvait justifier que celui-ci demande une réparation qui pouvait prendre deux formes. Soit l'acheteur demandait l'annulation de la vente (*actio redhibitoria*), soit il demandait une rectification du prix (*actio quanti minoris*). La question qui vient est pourquoi ces « biens », esclaves et bétail, étaient-ils soumis à des règles particulières ? L'explication tient à la spécificité de ces biens qui étaient considérés comme des objets animés et donc d'une évaluation plus délicate pour l'acheteur. Un autre cas particulier intéressant est celui de la terre (code civil justinien). Ici c'est le vendeur qui est protégé, dans certaines conditions cependant. Le vendeur pouvait demander l'annulation de la vente ou une correction du prix dans le cas d'une différence conséquente entre le prix de vente et le vrai prix (*verum pretium*). Le prix de vente est jugé trop faible dans le cas où il est inférieur de moitié au vrai prix, il y a alors *laesio enormis* (lésion énorme). Il est à noter qu'ici seul le vendeur de la terre peut faire un recours. En dehors de ces cas de figure la logique du droit romain va nettement dans le sens du libre marchandage. C'est cette version du droit romain que conteste Saint Thomas et qui sera d'ailleurs largement commentée et amendée par les romanistes des 12^{ème} et 13^{ème} siècles.

Les romanistes vont aborder la question de l'échange commercial dans une perspective à la fois morale et juridique. La question centrale sera à nouveau celle de la fraude, de sa nature et de sa gravité. Il est fait distinction entre deux types de dols, le dol principal et le dol incident ; le premier permet l'annulation du contrat d'échange, le second implique une correction de prix. Dans le deuxième cas nous retrouvons le problème de l'évaluation du préjudice. Celui-ci doit être une *laesio enormis* ; le prix de vente est inférieur à la moitié du vrai prix, (juste prix, vraie valeur). Comment les romanistes des 12^{ème} et 13^{ème} siècles estiment-ils cette vraie valeur ? Nous observons à la fois une parenté et une évolution par rapport au droit romain du Code justinien. S'il y a *laesio enormis* ou plutôt, s'il y a soupçon de *laesio enormis*, on fait appel à un juge qui se voit charger de donner la vraie valeur. Si le juge se sent incapable de le faire il peut demander l'avis d'une sorte d'expert indépendant.

Quatre modalités d'estimation de la valeur semblent avoir été utilisées. Premièrement la chose était évaluée au prix auquel elle était habituellement vendue. Deuxièmement, le bien pouvait être comparé à des biens semblables, c'est-à-dire des biens ayant des qualités comparables. Dans le cas de biens de qualité proche, les prix devaient être proches. Troisièmement, il était fait appel à l'avis des gens qui avaient l'habitude de posséder ce type de bien et donc de leur donner une valeur. Quatrièmement, et ici seule la terre est concernée, la valeur est estimée à partir de son rendement ou de sa rentabilité. Dans deux de ces cas au moins nous avons une méthode d'évaluation du prix qui ne repose pas seulement sur l'échange, mais aussi sur la nature et la qualité du bien. L'exemple de la terre est le plus parlant, dans l'estimation du vrai prix joue sa qualité que l'on apprécie par la productivité.

Saint Thomas et ses disciples vont construire leurs réponses en articulant les préceptes de la théologie chrétienne et les enseignements tirés des textes d'Aristote, sur lesquels on s'appuie chaque fois qu'ils ne sont pas en contradiction avec les textes religieux. Le fond du raisonnement thomiste est donc double, la fraternité prônée par les évangiles et la prévention par rapport à l'activité commerciale en particulier et l'économie en général héritée des philosophes grecs. Concernant le droit romain, que ce soit dans sa version originelle (Code Justinien) ou dans sa version commentée (romanistes des 12^e et 13^e siècle), la position de Thomas est toujours de ne retenir que ce qui lui semble aller dans le sens de plus de justice et de se méfier de ce qui revoie à une simple mécanique économique (la liberté « absolue » du marchandage).

Pour bien comprendre la position thomiste sur l'échange et ensuite les critiques qui lui seront adressées il faut savoir que Saint Thomas d'Aquin, dans la lignée d'Aristote, analyse l'échange dans le cadre de la justice et plus précisément dans le cadre de la justice commutative. Aristote fait la distinction entre deux sortes de justice, l'une nous dirige dans les distributions, elle a pour objet l'argent ou l'honneur, ou tout autre bien pouvant être réparti entre les membres d'une communauté, et l'autre dans les échanges. La première est la justice distributive, la seconde la justice commutative. Nous pourrions aussi les qualifier de justice de répartition et de justice d'échange.

Saint Thomas, dans sa discussion sur *La distinction entre justice commutative et justice distributive* dans le tome II de sa *Somme Théologique* précise « *La justice est une vertu qui établit l'égalité entre chacun de nous, d'une part ; et de l'autre, la communauté dont nous faisons partie. Ces deux ordres distincts nous indiquent la distinction de la justice en commutative et en distributive. La première met l'égalité, de justes proportions entre les membres de la communauté et chacun de ses membres, auxquels elle distribue équitablement les biens communs... La justice distributive considère la communauté comme un tout, donc chaque individu est une partie. Elle donne autant plus à l'un, qu'il occupe dans le tout une place plus importante, un rang plus élevé. L'égalité, qui est l'essence de toute justice, ne se tire pas seulement de la quantité de biens distribués à chacun, mais de la proportion de cette quantité avec le rang qu'il occupe dans la communauté. Cette proportion, dit le Philosophe, est une proportion géométrique ; c'est une égalité avec le mérite de la personne : celle de la justice commutative, une proportion arithmétique, c'est-à-dire une pure et simple égalité avec la chose qui est due* » (IIa – IIae, question 61, article 1). Chez Saint Thomas l'idée centrale concernant la justice commutative est qu'il faut trouver le juste milieu c'est-à-dire « *l'égalité de la compensation* » (IIa – IIae, question 61, art 4). La réciprocité « *est un principe exact de justice commutative* » (ibid).

Cependant même si Saint Thomas peut être considéré comme radical dans son jugement général sur le commerce, ses conclusions ne sont pas exemptes de pragmatisme. En effet le commerce est en soi une activité non noble car il conduit facilement à placer l'appât du gain comme but de l'activité humaine. Saint Thomas reprend en grande partie la démonstration

d'Aristote sur le commerce. Dans ses *Commentaires de la Politique*, l'origine de l'échange est expliquée comme quelque chose d'évident : « *L'échange, en effet peut s'appliquer à toutes (les choses), puisqu'il est né primitivement entre les hommes de l'abondance sur tel point et de la rareté sur tel autre, des denrées nécessaires à la vie* » (chapitre III, § 11). Lorsque l'échange se limite à la communauté initiale, ou qu'il prend la forme du troc de denrées entre nations, il est considéré comme « *parfaitement naturel* » et ne renvoie pas à ce qu'Aristote appelait la *Chrématisique* car « *il n'a d'autre but que de pourvoir à la satisfaction de nos besoins naturels* » (chapitre III, § 13). Le commerce pose problème à partir du moment il recourt à la monnaie et surtout lorsqu'il se donne « *l'argent pour objet* ». Ce type de commerce est présenté par Saint Thomas comme étant à la fois d'une utilité secondaire mais aussi comme pervertissant la vie sociale : « *Le commerce produit des biens, non point d'une manière absolue, mais par déplacement d'objets déjà précieux en eux-mêmes. Or c'est l'argent qui paraît surtout préoccuper le commerce ; car l'argent est l'élément et le but de ses échanges ; et la fortune qui naît de cette nouvelle branche d'acquisition semble bien réellement n'avoir aucune borne. La médecine vise à multiplier ses guérisons à l'infini ; comme elle, tous les arts placent, dans l'infini l'objet qu'ils poursuivent, et tous y prétendent de toutes leurs forces. Mais du moins les moyens qui les conduisent à leur but spécial sont limités, et ce but lui-même sert à tous de borne ; bien loin de là, l'acquisition commerciale n'a pas même pour fin le but qu'elle poursuit, puisque son but est précisément une opulence et un enrichissement indéfinis* » (chapitre III, § 18).

Mais si Saint Thomas exprime des critiques à l'encontre du commerce, il le tolère, si cependant certaines conditions sont respectées, puisqu'il a le double mérite de permettre à des familles pauvres de subsister et qu'il représente aussi un avantage réel pour les nations qui s'y adonnent. In fine le commerce ne pouvant être interdit sur la base des seuls préceptes théologiques, Saint Thomas conclut à la manière des philosophes grecs que celui qui veut vraiment vivre comme un authentique chrétien ne doit pas s'adonner aux activités commerciales. Cela étant, et quelle que soit la forme de l'argumentation, les critiques adressées aux partisans de l'échange commercial visent à rester en phase avec la théologie morale dont le but est d'instaurer des pratiques conformes aux évangiles, considérées comme les meilleures guides pour instaurer la paix et la fraternité dans la société. Le commerce pour le gain est considéré comme potentiellement perturbateur. Pour être toléré le commerce doit s'exercer dans des conditions qui ne dérogent pas trop à l'esprit de fraternité des évangiles et en particulier qu'il repose sur un prix que l'on peut qualifier de juste³³.

En fait le juste prix, expression que nous avons rencontrée dans le droit romain, est une sorte de notion idéale, également présente dans la théologie chrétienne et que les pères de l'église ont opposé précocement aux pratiques acceptées par le Droit romain ! Il semble que cette expression dans sa définition religieuse apparaît pour la première fois chez Saint Augustin. Celui-ci l'utilise pour défendre l'un des grands principes moraux qui dit que ce n'est pas parce que l'une des deux parties est ignorante que l'autre doit en profiter. Ainsi, pour Saint Thomas et ses disciples, l'échange ne doit impérativement léser personne. La tolérance existant dans le Droit romain et chez les commentateurs romanistes disparaît chez Saint Thomas. Il n'est plus question d'accepter que le contrat de vente ne soit contestable que dans les conditions de la *laesio enormis*. L'échange marchand doit se faire sur la base du

³³ Baldwin (1959) considère que le juste prix doit être compris comme une formulation embryonnaire du prix de marché. Lapidus (1992) précise qu'intuitivement, une telle position n'est pas sans arguments : « *l'opposition permanente des penseurs scolastiques aux corporations, aux associations de marchands et, de manière plus générale, à la présence d'éléments de monopole dans les transactions économiques, la multiplication des foires et les nombreux témoignages concernant l'habileté de ceux qui y participaient (marchands et financiers), laisse présumer d'une bonne connaissance des mécanismes du marché* ».

juste prix (*justum pretium*). Toute autre situation, qu'elle soit aux dépens de l'acheteur ou du vendeur n'est pas juste. Nous retrouvons ici la distinction entre un prix apparent et une valeur (juste prix) qui ne l'est pas. Se pose donc à nouveau la question de la mesure du juste prix.

Les réponses de Saint Thomas sont multiples. Elles vont de la mesure du juste prix à partir du besoin³⁴ à la prise en compte des conditions de travail et de vie du vendeur et de sa famille : « *Le prix d'une chose, ce n'est pas l'argent, ce n'est pas la marchandise donnée par celui qui en fait l'acquisition. Le prix, c'est l'estimation d'une chose, sa valeur présumée. Il n'y a rien dans le prix, que de spirituel et d'idéal* » (IIa – IIae, question 77, article 1). Pour bien comprendre cette dernière thèse il convient de se rappeler l'une des caractéristiques importantes du commerce de son époque : l'acheteur est, dans la plupart de ses actes d'achat, confronté directement avec le fabricant de l'objet à acheter. Et dans ses conditions il semblait légitime que le fabricant vendeur reçoive un prix non pas lui permettant de faire un gain mais lui assurant de pouvoir vivre selon les standards de vie jugés comme normaux pour sa catégorie sociale et son métier. Il y a donc l'idée totalement assumée par Saint Thomas que le prix ne doit pas dépendre de la volonté du vendeur ni de celle de l'acheteur. Le prix relève d'une certaine objectivité qui ne peut guère être révélée par les protagonistes de l'échange eux-mêmes. Le fondement du juste prix thomiste est une sorte d'estimation sociale³⁵ ou de rapport social, la *communis aestimatio*. Par conséquent il revient aux autorités publiques ou corporatives de prendre en charge la responsabilité de fixer le prix juste pour les biens échangés. Lorsque l'échange porte sur des biens non transformés, la question devient encore plus complexe que dans la situation précédente puisqu'il n'y a plus la justification d'un bénéfice par la transformation.

Pour répondre à ce cas de figure, Saint Thomas s'appuie à nouveau sur les Pères de l'Église et sur Aristote. Saint Jean Chrysostome disait : « *Celui qui achète une chose pour la revendre telle quelle et sans y rien changer en faisant du bénéfice, c'est l'un des marchands chassés du temple du Temple de Dieu* », Saint Jérôme a dit « *Un clerc homme d'affaires, ex-pauvre devenu riche, ex-roturier devenu fanfaron, fuis-le comme la peste* » (Question 77, article 4). La réponse est ferme mais Saint Augustin introduit une nuance puisqu'il considère que le fait de mentir sur les prix est un vice de l'homme et non pas un vice du métier de marchand. Saint Thomas va défendre la position suivante : le commerce est acceptable tant qu'il est pratiqué pour obtenir ce qui est nécessaire et non pas pour l'enrichissement.

Nous retrouvons la distinction faite par Aristote dans *la Politique* entre l'échange naturel qui permet de satisfaire les besoins des vendeurs comme ceux de l'acheteur et l'échange qui relève de la chrématistique qui est fait par volonté de s'enrichir. Ce n'est donc pas le commerce qui est condamnable mais la fin vers laquelle il tend. Mais Saint Thomas précise également que ce n'est pas le gain en soi qui est vil mais le gain sans limite. De plus, rien ne s'oppose à ce que le gain de l'échange soit utilisé à des fins elles-mêmes légitimes (question 77, article 4). Parmi ces fins légitimes, honorables, Saint Thomas fait figurer des fins personnelles comme l'entretien de la famille du marchand, l'aide aux pauvres mais également le bien public c'est-à-dire l'intérêt de la nation. Le commerce contribue à mettre à la disposition des uns et des autres ce dont ils ont besoin pour vivre. Donc pour Saint Thomas le commerce n'est aucunement une activité supérieure pour l'homme mais peut être tolérée, voire justifiée à condition qu'elle ne se donne pas comme seul objectif l'accumulation des

³⁴ Le besoin ne renvoie pas à une théorie de la valeur utilité mais plutôt à une norme sociale, un consensus.

³⁵ Lapidus (1992) rappelle cependant que la conception thomiste du juste prix n'est pas complètement affranchie de toute référence aux comportements individuels. Les individus sont en effet caractérisés par deux éléments : leur vertu ou leur absence de vertu (qui les conduit à prendre en considération non seulement l'objectif du bien commun mais également les intérêts propres de leurs partenaires) et l'information dont ils disposent (sur les biens eux-mêmes et sur la vertu des acheteurs ou des vendeurs).

gains et qu'elle vise directement ou indirectement l'amélioration du bien public ou le bien être des défavorisés. Il est clair que dans cette optique le pur commerce spéculatif, qui vise à jouer sur les variations des prix, est strictement condamné (question 77, article 4).

Le juste prix de l'échange commercial, sans transformation, peut se définir comme le juste prix du bien transformé, c'est un prix qui permet au commerçant de récupérer son prix d'achat et d'obtenir un gain lui permettant de vivre selon les conditions normales de son époque. Et là encore, même si Saint Thomas ne dit pas que les autorités compétentes doivent fixer explicitement les prix, il leur attribue une telle responsabilité qu'elles ne peuvent se dispenser non seulement de traquer les fraudes mais aussi de contrôler le commerce.

Les thèses thomistes sur la légitimité du commerce et sur le prix ne sont compréhensibles que si nous retenons les présupposés thomistes : penser dans le cadre de la fraternité chrétienne, respecter la justice commutative, assurer la pérennité de l'ordre social. Nous voyons qu'ici les éléments déterminants ne sont pas les individus, mais les relations sociales. Alors que le droit romain du Code justinien favorisait les intérêts individuels, éventuellement aux détriments d'autres intérêts individuels, Saint Thomas privilégie la qualité des relations au sein du groupe social. Même si Saint Thomas écrit avant tout comme un théologien moral, nous percevons aussi chez lui une manifestation évidente des tensions qui existent entre d'une part la théologie morale et d'autre part les besoins de l'économie réelle et les intérêts concrets des particuliers et des Etats. Le conflit entre l'approche morale et l'approche utilitaire se retrouve chez de nombreux penseurs qui ont réfléchi sur ces questions après Saint Thomas. Mais manifestement la balance va pencher de plus en plus du côté de l'approche utilitaire.

Comme nous l'avons dit plus haut, nous ne pouvons pas imaginer que l'émancipation relative de la réflexion économique vis-à-vis de la théologie morale n'ait pas été permise, voire induite par la remise en cause de plus en plus affirmée de l'édifice physico-métaphysique aristotélico-thomiste. Comme nous allons le voir, ce sont les penseurs les plus libres par rapport à la science orthodoxe qui critiquent le plus vivement l'économie thomiste.

John Duns Scot (1274-1308), défenseur de l'idéalisme réaliste, écrit : « *Il est utile à l'Etat d'avoir des depositaires des choses vénales qui les tiennent à la disposition de ceux qui en ont besoin et veulent les acheter. Plus encore, il est utile à l'Etat d'avoir des convoyeurs des choses nécessaires dont telle ou telle nation est dépourvue, quoiqu'elle ne puisse s'en passer. Il s'ensuit que le marchand qui apporte une chose d'une nation où elle abonde à une nation où elle fait défaut, ou qui conserve cette chose après l'avoir achetée, de façon qu'elle soit à la portée de qui veut l'acquérir, fait un acte utile à l'Etat* » (cité par Charles Jourdain, 1864, p. 23). L'utilité que Duns Scot reconnaît au commerce fait de celui-ci une activité acceptable même s'il ne correspond pas à l'idéal de la morale chrétienne³⁶. Nous voyons ici que le clivage entre ceux qui innovent dans l'analyse économique et les traditionalistes ne se confond pas avec l'opposition entre les tenants de l'idéalisme réaliste et les nominalistes.

Gille de Rome (décédé en 1316) et François de Mayronis (décédé en 1325) poursuivront dans ce sens. Le second écrit : « *Le commerce est nécessaire à la vie humaine. Les hommes ont besoin communément de choses de même espèce. Or, toutes les régions n'ont pas des produits semblables. Les unes ont du vin, les autres des figues. Le commerce est donc nécessaire pour que ces produits soient portés de l'une à l'autre. Et de même qu'il n'y a un art du commerce naturel et licite, ainsi les échanges d'argent ou les changes proprement dits sont naturels et licites, parce qu'une monnaie a cours dans un pays et non dans un autre* » (cité par Espinas, 1891, p. 99). Gille de Rome attribue explicitement aux pouvoirs politiques

³⁶ On peut citer également un auteur intermédiaire entre Saint Thomas et Duns Scot : Henri de Gand (1220-1295) qui dans « *De mercimonis et negotiationibus* » met en évidence l'utilité du commerce.

la responsabilité de fixer des prix qui interdisent un trop fort enchérissement des denrées de subsistance. Cette idée sera non seulement reprise par d'autres auteurs mais aussi appliquée fréquemment par le pouvoir royal aux 13^e et 14^e siècles.

La question du juste prix est donc résolue dans la théorie et dans la pratique par l'intervention politique. Cependant cette forme de révélation administrative du juste prix commence à poser problème à certains auteurs dès le 14^{ème} siècle. C'est le cas de Jean Buridan dans les « *Questions sur l'éthique à Nicomaque* ». Dans la question XVI, Buridan se demande si « *le besoin humain est une mesure des choses qui peuvent être commutées ?* », c'est-à-dire si l'on peut reprendre sans discussion la thèse défendue par Aristote. Bien que la réponse de Buridan soit négative - le besoin ne peut servir littéralement à la mesure des choses - celui-ci admet et défend l'idée d'un lien entre la valeur des choses et le besoin, (la satisfaction procurée par l'usage des choses et la rareté). Nous allons voir comment. Pour bien comprendre la thèse de Buridan, il faut savoir que son argumentation prend ici la forme d'un commentaire d'un texte d'Aristote où il commence par poser une question à laquelle il donne immédiatement une réponse avec un certain nombre d'arguments ; qu'il expose ensuite la thèse inverse avec ses arguments et qu'enfin il donne une réponse aux arguments opposés.

Après avoir répondu de façon négative à la question posée, « *Le besoin humain est-il une mesure des choses qui peuvent être commutées ?* » et exposé rapidement ses arguments principaux, Buridan présente la thèse inverse, c'est-à-dire celle d'Aristote :

Argument opposé : A l'opposé, Aristote dit : il faut dire que le besoin humain est la mesure naturelle des échanges.

1^{ère} preuve : Ce qui est prouvé ainsi : la qualité ou valeur d'une chose est considérée par rapport au but suivant lequel cette chose est produite. Selon l'auteur, dans le deuxième chapitre de la métaphysique, il n'est rien de bon si ce n'est en fonction des causes finales. Mais le but naturel en vue duquel la justice commutative règle les échanges extérieurs est de suppléer au besoin humain. Par exemple, si je manque de blé dont tu abondes, et si toi tu manques de vin dont moi j'ai abondance, je t'échange du vin contre du blé, et ainsi nos deux besoins sont comblés. Donc, ce qui supplée au besoin humain est la véritable mesure des échanges. Mais, ce qui supplée semble être mesuré par le besoin. En effet, ce qui supplée à une valeur d'autant plus grande qu'il supplée à un besoin plus grand. Ainsi, plus la capacité et la vacuité des fûts sont importantes, plus il faut de vin pour les remplir ; c'est pourquoi etc.

2^{ème} preuve : De même, cela est prouvé par l'expérience parce que durant le temps pendant lequel les vins ont manqué, plus nous en avons manqué, plus ils sont devenus chers.

3^{ème} preuve : De même, les vins sont plus chers lorsqu'ils ne sont pas en grande quantité que lorsqu'ils sont en grande quantité, par le fait qu'alors nous en manquons davantage. Il en est ainsi à proposer des autres choses.

4^{ème} preuve : De même, dans l'échange, le prix des choses échangées n'est pas estimé selon la valeur naturelle car, dans ce cas, beaucoup de choses vaudraient tout l'or du monde ; mais nous estimons leur valeur selon qu'elles conviennent à notre usage ou non, c'est-à-dire pour suppléer à nos besoins.

Même si Buridan présente cet argument et les preuves afférentes comme ceux auxquels il s'oppose, il faut bien comprendre que sa critique porte sur la question précise du besoin en tant que mesure de la valeur des choses et non pas sur le lien entre le besoin et la valeur des choses.

Buridan émet ensuite trois doutes vis-à-vis de la thèse d'Aristote. Nous retiendrons le troisième ainsi que la réponse qui lui est donnée. Cette réponse au troisième doute apparaît

comme un exercice des plus brillants dans lequel Buridan commence par s'appuyer sur les thèses d'Aristote pour ensuite les retourner contre lui. Cette démonstration nous intéresse d'autant plus que d'une part Buridan met en œuvre une démarche mathématique et que d'autre part, il n'hésite pas à faire référence à sa théorie du mouvement et de l'impetus.

3^{ème} doute : De même, nous avons des doutes quant à la manière dont les choses échangées sont mesurées en fonction du besoin.

Réponse au 3^{ème} doute : En troisième, il faut dire qu'une mesure est égale à une quantité, c'est-à-dire que la mesure peut être égalée à l'objet mesuré en ramenant celui-ci à l'unité. Ainsi, un est la mesure du nombre, l'once la mesure du poids, le quart d'un fût la mesure du vin, et une brassée la mesure du pain. De cela Aristote nous parle dans le chapitre X de la Métaphysique. Ces mesures, en effet, sont du même genre que les objets évalués, et elles sont indivisibles et simples, soit selon la perception sensible, soit selon ce qui a été institué ou selon quelque manière semblable. Autre est la mesure selon la similitude de proportion, celle par exemple dont nous mesurons un mouvement dans l'espace ou dans le temps. En effet si un mouvement A est dans un temps B, et un mouvement C dans un temps D, nous arguerons ainsi : comme A est à B, C est à D ; donc, en un lieu, par transmutation de proportion, comme A est à C, B est à D ; mais le temps B est le double du temps D, donc le mouvement A est double du mouvement C. Ainsi peut-être donné en exemple que le mouvement est mesuré par l'espace. « *Je dis donc que le besoin humain mesure les échanges selon la similitude de proportion, et non selon la quantité. Mais, selon que nous avons plus ou moins de besoins, selon que la chose dont on manque est de plus ou moins grande valeur, selon d'autre part, la quantité, la valeur de la chose échangeable est mesurée par la valeur, et le besoin par le besoin, et le temps par le temps, et le mouvement par le mouvement. Par exemple, sachant la valeur d'un quart de vin, on peut par retour à l'unité mesurer la valeur d'un fût. Et je mesurerai le besoin humain de la communauté par les besoins des particuliers* » (Buridan, cité par Dupuy, 1989, p. 157 et 158).

Il est indéniable que la réflexion de Buridan sur la question de la mesure de la valeur des choses marque son scepticisme vis-à-vis des réponses apportées par la théologie morale à l'une des questions économiques essentielles de l'époque. Même s'il ne donne pas une définition précise de ce qui fonde la valeur, Buridan manifeste assez clairement la volonté de sortir celle-ci des questions morales, de la situer dans un autre champ d'analyse, et de lui appliquer d'autres méthodes de traitement, dont les mathématiques. Buridan n'hésite pas lorsque cela lui semble nécessaire à recourir à des exemples tirés de la physique. Il faut souligner aussi que Buridan, sur certains points, rejoint l'esprit du code civil dans son appréhension de la transaction commerciale : il n'est pas anormal que chacun des protagonistes essaie de tirer un avantage de l'échange.

Nicolas Oresme va lui aussi apporter sa contribution à la critique de la thèse officielle condamnant le commerce. Sa démarche ne semble pas originale de prime abord puisqu'il utilise les méthodes scolastiques traditionnelles, à savoir le commentaire des textes d'Aristote. C'est dans le commentaire du chapitre IX de *la Politique* d'Aristote qu'il livre son argumentation³⁷. Le texte d'Oresme est à fois une nouvelle traduction du texte d'Aristote et une interprétation de celui-ci. Comme le fait remarquer Claude Dupuy (1989, p. 33), la traduction d'Oresme est parfois confuse, en particulier pour le passage où Aristote fait l'histoire de la relation marchande dans la cité grecque : « *Pour lui [Oresme], les hommes formant dès l'origine de l'humanité une vaste communauté, et non pas une multitude éclatée*

³⁷ Le commentaire du chapitre IX de *la Politique* d'Aristote intitulé « La chrématistique » dans l'édition GF-Flammarion correspond au chapitre X de la « traduction et glose de la politique d'Aristote » in « Traité des monnaies de Nicolas Oresme et autres écrits monétaires du XIV^{ème} siècle », La manufacture 1989.

de gens et de cités, le commerce s'inscrivait le plus logiquement possible dans la relation sociale de base. Ainsi, sa traduction et sa glose ne posèrent pas clairement la distinction, incompréhensible pour lui, entre la relation intracommunautaire des hommes de la même famille ou cité, basée sur le don, et la relation intercommunautaire entre citoyens et étrangers, basée sur l'échange marchand ». Cependant Oresme va maintenir la distinction aristotélicienne entre l'échange naturel, dérivé du don, et l'échange non naturel dans la lignée des échanges entre personnes de communautés différentes. Cela étant, même si la distinction subsiste elle va prendre, en accord avec la démarche nominaliste, une autre signification : « *En bon matérialiste, il ne s'intéressa plus à la qualité de la relation, mais à la nature de l'objet échangé : s'il s'agit de biens naturels, leur échange est louable, indépendamment de la nature des échangistes et de toute norme de profit ; par contre, s'il s'agit de biens artificiels (la monnaie), l'échange prend la forme de change, de mutation ou d'usure ; il est alors illicite* » (cité par Dupuy, 1989, p. 34).

Nous voyons qu'Oresme à la fois s'éloigne de la thèse « communautariste » de Saint Thomas mais ne s'émancipe pas totalement du substantialisme puisqu'il maintient une différence de nature entre les biens.

Malgré les critiques nominalistes, les thèses traditionnelles thomistes seront encore défendues au 15^e siècle, par Jean Gerson (1362-1428), chancelier de l'Université de Paris, et au 16^e siècle par l'École de Salamanque que nous évoquerons dans la deuxième partie. Cependant elles seront combattues par des penseurs comme Jean de Souabe de l'Université de Vienne (1380 – 1438) ou Saint-Antonin de Florence (1389-1459). Le premier avançait que l'offre et la demande intervenaient dans la détermination du juste prix ainsi que la confrontation des estimations des partenaires de l'échange. Le second introduit les notions de rareté et de coût dans l'estimation de la valeur d'échange, mais prend aussi en considération les évaluations personnelles. Donc, même si ces auteurs ne rejettent pas encore la notion d'estimation collective (*communis aestimatio*) chère aux thomistes, ils introduisent suffisamment d'éléments nouveaux pour modifier la nature de l'approche traditionnelle. Il semble que les nominalistes abandonnent complètement le concept de *justum pretium* dans la deuxième moitié du 15^{ème} siècle.

La question de l'usure s'est révélée pour les penseurs du Moyen Âge peut-être plus complexe que celle du juste prix à laquelle elle est d'ailleurs liée (Lapidus, 1987). La condamnation du prêt à intérêt par l'Église repose sur quatre arguments dont les deux premiers sont directement issus des textes sacrés de l'Ancien et du Nouveau Testament.

Le premier argument est présent dans l'évangile de Saint Luc ; il stipule que l'on doit prêter à son prochain sans espoir de retour (Saint Luc, VI, 35). C'est une expression parmi d'autres de la fraternité entre les hommes. Cette maxime a le statut d'une injonction divine et doit par conséquent s'imposer sans discussion aux croyants. Cependant dans un premier temps elle s'applique aux seuls membres du clergé puis elle est étendue à l'ensemble des laïques à l'époque de Charlemagne. Il est remarquable que la doctrine de l'Église, parfois relayée par des textes des autorités temporelles, soit en opposition avec le Droit romain qui, lui, autorise le prêt à intérêt et codifie les modalités de remboursement de l'emprunt et les paiements des intérêts (Justinien limite le taux de l'intérêt à 12% pour les prêts maritimes, à 8% pour les prêts commerciaux, à 6 et 4% pour les autres prêts). Cette tension entre le droit romain et le droit canonique et le développement des prêts à intérêts vont amener à partir du 12^{ème} siècle à un durcissement de la position des autorités ecclésiastiques.

Plusieurs textes promulgués par les papes (Grégoire IX, Boniface VIII, Clément V) ou par des évêques renforcent les sanctions contre les contrevenants ecclésiastiques et laïques (le *Corpus Juris Canonici* de Gratien en 1140). Les sanctions peuvent être religieuses ou pénales.

Les autorités religieuses ont bien défini dans le droit romain leur adversaire principal puisqu'elles ne se limitent plus à interdire la pratique de l'usure mais déclarent que les textes juridiques séculiers permettant l'intérêt sont sans valeur en même temps qu'elles réaffirment que le prêt à intérêt est un péché (Clément V promulguera au Concile de Vienne en 1311 une décrétale d'après laquelle devaient être châtiés comme hérétiques ceux qui prétendaient que l'usure n'était pas un péché). Le renforcement des sanctions qui vont jusqu'à l'excommunication, a pour conséquence une inflexion de la loi civile qui s'aligne sur la loi canonique.

Le second argument contre l'usure est puisé dans l'ancien testament et plus précisément dans l'Exode où il est écrit « *Si tu prêtes de l'argent à mon peuple, au malheureux qui est avec toi, tu n'agiras pas avec lui comme un usurier, et vous ne lui imposerez pas d'intérêt* »³⁸. Il est à noter que l'interdiction de l'usure entre juifs ne semble pas s'imposer entre un prêteur juif et un chrétien.

Le troisième argument provient d'Aristote pour qui l'argent n'est pas en soi productif : l'argent ne fait pas de petit. Cette affirmation a pour conséquence de ne pouvoir faire naître un quelconque intérêt de l'usage de l'argent.

Le quatrième argument trouve aussi ses racines dans les textes aristotéliens. C'est un argument qui se veut être fondé rationnellement. L'idée de départ est que l'on peut séparer les choses en deux catégories. Une première catégorie rassemble les biens fongibles, c'est-à-dire les choses que l'on peut consommer sans les détruire ; par exemple l'usage d'une maison n'implique pas sa destruction. Ici une distinction est faite entre la chose elle-même et son usage. Une seconde catégorie rassemble les biens consommables, c'est-à-dire les choses pour lesquelles la consommation entraînent la disparition. Là nous ne pouvons distinguer entre la chose et son usage. Les biens alimentaires sont des exemples classiques de biens consommables. Pour les canonistes l'argent appartient à la seconde catégorie de choses. Le but de l'argent est de servir aux échanges, c'est-à-dire d'être dépensé pour acheter des choses. Par conséquent, prêter de l'argent à quelqu'un en lui demandant de ne pas l'utiliser pour faire des achats n'aurait pas de sens ; l'argent ne serait pas véritablement prêté. Donc le prêt d'argent implique un transfert de propriété mais aussi de droit d'usage. Et si le prêteur exige de l'emprunteur qu'il lui rende le montant emprunté mais aussi un intérêt pour l'usage, cela reviendrait à se faire payer deux fois la même chose ce qui serait injuste. Les défenseurs de l'intérêt tenteront de fragiliser cet argument en avançant que l'intérêt n'est que le dédommagement du temps pendant lequel le prêteur n'a pu disposer de son argent. La réponse est brutale : le temps n'appartient à personne sinon à Dieu et donc il ne peut être vendu. Comme le fait remarquer Ashley, l'argument est utilisé depuis longtemps par les théologiens puisqu'il est présent chez Saint Jean Chrysostome. Cependant c'est Saint Thomas qui lui a donné la formulation qui fait référence³⁹.

La préoccupation première de Saint Thomas est, sur la base des hypothèses qu'il a puisées chez Aristote ou chez les pères de l'Eglise, de faire respecter partout le grand principe évangélique de la fraternité et donc de défendre aussi la justice dans les échanges : « *Prendre un intérêt pour un prêt d'argent est en soi-même, injuste ; car c'est vendre une chose qui n'existe pas, ce qui est une iniquité, c'est-à-dire une injustice. Pour comprendre cela, il faut*

³⁸ La Bible, Ancien Testament Traduction œcuménique Exode XXII, 22 Le Livre de Poche, p. 117.

³⁹ La notion d'usure est intimement liée à celle du prix : « *Cette notion du prix est fondamentale, et il est de la plus haute importance de ne point la perdre de vue. Elle jettera de grandes lumières sur la question de l'usure, et sans elle cette question restera sinon insoluble, au moins fort obscure* » (IIa – IIae, question 67, article 1). Aux yeux de Saint Thomas D'Aquin, l'usure n'est « *pas seulement un intérêt excessif qu'on exige de l'emprunteur, c'est un gain quelconque, perçu en vertu du prêt ; c'est le prix de l'usage (usura) d'une chose que je vous ai prêtée, ce prix fût il très modique* » (IIa – IIae, question 78).

savoir qu'il y a des choses dont l'usage comporte la consommation, ainsi : quand nous consommons du vin en le buvant, le blé en le mangeant. Aussi, dans les articles de cette espèce, l'usage de la chose ne doit pas être compté à part de la chose elle-même. Quand on donne la chose, on en donne l'usage par cela même. Par conséquent, en prêtant une chose de cette espèce, on donne, avec elle, tous les droits de propriétés sur elle. Si donc un homme voulait vendre, séparément, et du vin et l'usage de ce vin, ou bien vendrait deux fois la même chose (l'usage ayant le même sens que le vin lui-même), ou bien il vendrait ce qui n'a jamais existé. D'où il résulte qu'il commettrait manifestement une injustice et un péché. Pour la même raison, il commettrait une injustice, celui qui prêtant du pain ou du vin, chercherait pour lui-même deux rémunérations, la restitution de la valeur égale d'un article, plus un paiement pour l'usage qui, en est fait, ce qu'on appelle usure... Mais il y a des choses dont l'usage ne comporte pas la consommation. Ainsi on a l'usage d'une maison pour y demeurer, non pour la détruire ; par conséquent, dans les cas de cette espèce, les deux choses peuvent être admises ; par exemple il arrive qu'un homme transfère la propriété d'une maison à un autre, mais s'en réserve l'usage pour un certain temps, et réciproquement. Donc un homme peut légalement recevoir un prix pour l'usage d'une maison, et en outre demander la restitution de la maison elle-même à la fin de la période convenue. Or l'argent, comme dit Aristote dans le cinquième livre de l'Éthique et dans le premier livre de la Politique, a été imaginé pour le besoin des échanges ; donc son premier et principal usage est d'être consommé ou dépensé ; donc il est mal en soi-même de recevoir (outre la restitution de l'argent lui-même) un prix pour son usage » (IIa – IIae, question 78).

La condamnation morale de l'usure est ainsi une réponse à une injustice, à une oppression séculaire du riche sur le pauvre : *« l'emprunteur qui paie un intérêt n'est pas absolument libre, il le donne contraint et forcé, puisque, d'une part, il a besoin d'emprunter de l'argent et que, d'autre part, le prêteur qui dispose de cette somme ne veut pas l'engager sans percevoir un intérêt »* (ibid). Par la suite, Saint Thomas complètera ses apports en prenant appui sur le contrat de prêt issu du droit romain, le *mutuum*. Ce contrat *« établissait le caractère gratuit du prêt de biens fongibles, la propriété se trouvant transférée pendant la durée du prêt »* (Lapidus, 1992, p. 45).

Saint Thomas s'attacha à montrer que non seulement le cadre imposé par le *mutuum* proscrivait l'existence d'un intérêt mais, plus encore, que le prêt monétaire supposait nécessairement le *mutuum*. Dès lors, tout prêt à intérêt transgressait à la fois un interdit moral mais également une loi naturelle (l'usure était contraire à la raison). Son argumentation se décompose en deux temps. Dans un premier temps, il s'agit de mettre en évidence les raisons pour lesquelles le remboursement ne peut pas dépasser le montant du prêt (introduction de la monnaie et de ses deux fonctions : instrument de transaction, unité de compte). Dans un second temps, il s'agit de déduire la nature du prêt de celle de la monnaie.

Les argumentations de Saint Thomas n'allèrent pas, pour autant, sans susciter des objections. Elles se heurtèrent notamment à la tradition du droit civil, plus permissive que la théologie morale. La tension restait en effet vive entre les légistes et l'église. Alors que de nombreux docteurs de l'église tels que Raymond de Pennafort, Gille de Rome ou Henri de Gand, déclarent que *« c'est une grave erreur, que commettent les légistes quand, ignorant la nature du péché d'usure, parce qu'ils trouvent les usures permises ou du moins non interdites directement dans leurs lois, ils disent qu'elles ne sont illicites que parce qu'elles sont défendues par le droit canon, c'est-à-dire par l'Eglise : tout au contraire, les lois de l'Eglise ne les défendent que parce qu'elles sont illicites en soi »* (Henri de Gand cité par Espinas, 1891, p. 103-104), François de Mayronis s'émancipe de la doctrine et se rapproche du droit civil. Il défend l'idée selon laquelle on ne peut soutenir que le prêt à intérêt est illicite en soi au niveau social, mais qu'il faut pour le juger voir l'usage que l'on en fait : *« Il n'apparaît pas*

que l'usure soit illicite en droit naturel. L'argent, objecte-t-on, est stérile, et c'est pourquoi il ne doit pas produire de fruits, en sorte que l'on reçoive plus que l'on a prêté. Je réponds qu'au point de vue politique l'usage des choses s'apprécie par l'utilité dont elles sont dans l'Etat. Les choses ne sont ni stériles ni fécondes en elles-mêmes, mais selon l'usage qu'on peut ou non en faire. Or, l'argent a des utilités multiples » (François de Mayronis, cité par Espinas, 1891, p. 105).

Jean Buridan est sur la même ligne qui fonde le jugement sur l'usage et non sur des arguments religieux ou moraux : « *Il y a des cas où, dans un Etat bien réglé, l'usure doit être permise. Il y a des cas, en effet, où l'interdire cause plus de mal que la permettre. Il y a des cas, au contraire, où dans un Etat bien réglé, elle doit être interdite, parce que il y a des cas où la permettre cause plus de mal que l'interdire. En ce qui concerne ces interdictions et ces autorisations en politique, il faut procéder selon les circonstances et tenir compte des lieux, des temps et des hommes* » (cité par Jourdain et traduit par Espinas, 1891, p. 106).

La position de Nicolas Oresme est un peu moins évidente puisqu'il reprend à son compte la position traditionnelle défendue par l'église (Quillet, 1990), à savoir que l'usure est condamnable : « *Pour l'usure, il est certain qu'elle est mauvaise, détestable et inique, et cela découle des Saintes Ecritures* » (1989, p. 71). Mais il introduit quelque nuance lorsqu'il la compare à la mutation des monnaies : « *Mais il reste à montrer maintenant que faire du gain lors d'une mutation de la monnaie est encore pire que l'usure. En effet, l'usurier remet de l'argent à quelqu'un qui le reçoit volontairement et qui peut ensuite en tirer parti pour subvenir à ses besoins. Ce qu'on lui donne en plus du capital, c'est par contrat volontaire entre les parties* » (ibid). Donc même si la position orthodoxe est rappelée, Oresme laisse penser que l'usure peut avoir une utilité pour l'emprunteur et qu'elle renvoie à un contrat volontaire entre le prêteur et l'emprunteur. Quelques années plus tard, nous retrouvons chez Jean Gerson (1363-1429), une argumentation rationaliste qui viendra contredire la doctrine canonique sur l'usure : « *C'est un moindre mal qu'il faut supporter pour en éviter de pires...il est constant qu'une pareille tolérance est conforme au verdict de la raison naturelle ; j'oserais même dire que le péché à part, elle est conforme à la loi de Dieu. Il est évident que le pape n'étant pas le maître immédiat des biens temporels, surtout des laïques, ne doit pas casser les lois utiles établies pour la distribution des ces biens, utiles, dis-je, au point de vue civil, bien qu'elles impliquent un péché qui compromet la vie éternelle* » (cité par Espinas, 1891, p. 106).

Nous le voyons aussi pour l'usure, la doctrine religieuse qui trouvent ses racines dans la Bible, dans les textes des Pères de l'Eglise et plus loin dans la philosophie grecque doit céder progressivement devant les impératifs économiques et politiques de la fin du Moyen Age (Liégeois, 1863) mais aussi face aux argumentations qui se veulent fondées en raison et qui cherchent de nouvelles lois de fonctionnement des sociétés. Il faut ici encore insister sur le rôle joué par le droit romain dans cette lutte pour l'assouplissement voire la remise en cause des préceptes de la théologie morale.

La question de la monnaie ne peut être fondamentalement déconnectée de celle de l'usure, du commerce et de la formation du prix, mais d'une manière assez surprenante elle n'a pas fait l'objet des mêmes attentions dans les textes religieux. Par conséquent la principale référence des scolastiques sur le sujet sera dans un premier temps Aristote. En effet les grands intellectuels qui s'intéresseront à la monnaie, Albert le Grand, Saint Thomas, Henri de Gand, Saint Bonaventure ou John Duns Scot... n'iront guère au delà d'Aristote dont *l'Ethique à Nicomaque* et *les Politiques* sont largement reproduits. Le penseur grec semble avoir tout dit ou l'essentiel sur le sujet : il traite aussi bien de l'origine que de la fonction de la monnaie tout en mettant en garde contre le mauvais usage que l'on pourrait en faire. Chez Aristote la monnaie est abordée à la fois sous son aspect fonctionnel et sous un angle moral.

Aristote aborde l'origine de la monnaie lorsqu'il traite de la *chrématistique* en tant qu'art non naturel d'acquisition des biens : « *Commençons l'étude de la chrématistique par ceci : de chaque objet possédé il y a un double usage ; dans les deux cas il s'agit d'un usage de la chose en tant que telle, mais pas en tant que telle de la même manière : l'un est propre et l'autre n'est pas propre à l'objet. Ainsi une chaussure sert à chausser et à être échangée ; ce sont bien deux usages d'une chaussure car celui qui troque une chaussure avec celui qui en a besoin contre de l'argent ou de la nourriture se sert aussi de la chaussure en tant que chaussure, mais pas selon son usage propre : en effet, elle n'a pas été fabriquée en vue du troc. Et il en est de même pour les autres choses que nous possédons. Car il y a échange de tout : il a son origine première dans ce fait conforme à la nature que les hommes ont parfois plus, parfois moins des choses qu'il faut. En ce sens il est clair que le petit commerce n'appartient pas par nature à la chrématistique, car c'est dans la mesure où il le faut qu'on en vint nécessairement à pratiquer le troc. Certes, dans la première communauté, c'est-à-dire la famille, il est manifeste qu'il n'a aucune fonction, mais qu'il en acquiert une quand la communauté s'agrandit. Car les membres de la famille mettaient toutes les choses en commun, alors que ceux qui s'étaient séparés en avaient beaucoup de la même manière, mais d'autres qui, nécessairement, selon les besoins firent l'objet d'échanges, comme cela se pratique aussi dans beaucoup des peuplades barbares, selon la formule du troc. Car alors on échange des choses utiles les unes contre les autres et rien de plus, par exemple on donne et on reçoit du vin contre du blé, et ainsi pour chaque chose de cette sorte. Et cet échange-là n'est ni contraire à la nature ni une espèce de chrématistique ; il existait, en effet, pour compléter l'autarcie naturelle. C'est pourtant de lui qu'est logiquement venue la chrématistique.*

Car quand on eut recours à l'étranger pour importer ce dont on manquait et exporter ce dont on avait en surplus, nécessairement s'introduisit l'usage de la monnaie. Il n'est pas aisé, en effet, de transporter toutes les denrées naturellement indispensables ; c'est pourquoi pour les troquer on convint de quelque chose que l'on put aussi bien donner que recevoir, et qui, tout en étant elle-même au nombre des choses utiles, ait la faculté de changer facilement de mains pour les besoins de la vie, par exemple le fer, l'argent et toute autre matière semblable, dont la valeur fut d'abord simplement définie par les dimensions et le poids, puis finalement par l'apposition d'une empreinte, pour éviter d'avoir sans cesse à les mesurer ; l'empreinte, en effet, fut apposée comme signe de la quantité du métal » (Les Politiques, 1990, p. 117).

Aristote présente ici la naissance de la monnaie comme la solution à un problème d'extension du marché. Sa vocation originelle est donc fondamentalement utilitaire : elle vise à résoudre les difficultés du troc étendu. Mais la monnaie est aussi plus que cela ; elle renvoie à une question de justice sociale (Picard, 1980). En effet la monnaie est pour Aristote un moyen d'assurer la réciprocité dans les échanges, c'est-à-dire un outil qui permet à tous ceux qui veulent échanger d'estimer la valeur de leur bien par rapport à la valeur d'autres biens. La monnaie est un moyen qui facilite la comparaison des choses différentes et en cela contribue au maintien de la vie sociale (Jurdont [2004] avance l'idée que le lien social chez Aristote serait construit autour des notions de besoin et de monnaie).

Aristote nous explique aussi que la nature de la monnaie s'est transformée. Dans un premier temps c'est une marchandise utile comme les autres mais qui possède des caractéristiques physiques qui lui permet de passer facilement d'une personne à une autre. Dans un second temps, et là encore pour faciliter les transactions, la monnaie est un peu plus mise en forme par l'apposition d'une empreinte qui nous donne une pièce métallique ou une barre de métal plus ou moins précieuse et estampillée ; l'apposition de l'empreinte est plus qu'une nouvelle étape dans la résolution d'un problème technique, c'est aussi l'intervention d'une autorité qui intervient comme garant de la valeur de la monnaie en tant qu'institution légale : « *La*

monnaie est devenue en vertu d'une convention, pour ainsi dire, un moyen d'échange pour ce qui nous fait défaut. C'est pourquoi on lui a donné le nom de numisma⁴⁰, parce qu'elle est institution, non pas naturelle, mais légale, et qu'il est en notre pouvoir, soit de la changer, soit de décréter qu'elle ne servira plus » (Ethique à Nicomaque, 1992, p. 147).

En tant que simple interface, la monnaie est conforme à la nature mais son usage peut être perverti et elle peut se transformer en outil d'acquisition non naturel des biens : « *Une fois donc la monnaie inventée à cause des nécessités du troc, naquit une autre forme de chrématistique, la forme commerciale, qui se manifesta sans doute de manière simple, puis, l'expérience aidant, avec plus d'art en cherchant d'où et comment viendrait, par l'échange, le plus grand profit possible* » (Les Politiques, 1990, p. 117).

Le raisonnement thomiste sur la monnaie est fortement inspiré par l'approche d'Aristote. André Lapidus (1992, p. 50) met en évidence les trois moments forts de ce raisonnement : « *La première étape montre comment une richesse naturelle émerge d'un contexte de troc afin de devenir instrument d'échange et de mesure : « Les espèces », écrit Thomas d'Aquin, « sont faites d'une chose ordonnée par la nature » (In Octo Libros Politicorum, I,7)*

Mais, dans un deuxième temps, la « convention de raison », qui institue la monnaie la prive de sa naturalité : « L'échange au moyen de la monnaie a été inventé par la raison et non par la nature » (ibid, I,7) ; ou encore : « Il convient qu'il y ait une seule chose qui puisse tout mesurer et cette chose ne se mesure pas du fait de sa nature, mais parce que les hommes en ont décidé ainsi. » (In Decem Libros Ethicorum, V,9.)

En dernière analyse, c'est bien l'idée de mesure qui joue le rôle essentiel, l'unité de mesure dépendant non de la nature des choses, mais de la volonté des hommes, en l'occurrence du Prince dont la vertu se confond avec la finalité de la communauté politique. C'est le sens de cette explication étymologique répétée à satiété dans tous les commentaires médiévaux d'Aristote, selon laquelle « les espèces s'appellent numisma, qui vient de nomos, la loi, car les espèces ne sont pas mesurées par la nature mais par la loi ... La monnaie est désormais une monnaie-signes, qui « sera de prix nul si le roi ou la communauté décide qu'elle ne vaut rien » (In Octo Libros Politicorum, I, 7) ».

Si Saint Thomas reprend la théorie aristotélicienne de la monnaie, des auteurs postérieurs vont engager le débat sur deux points importants. Le premier est celui de la nature du Prince (Lapidus, 1997) qui émet les monnaies et y appose son empreinte. Il semble que pendant très longtemps le Prince ait considéré que l'émission de la monnaie était une de ses prérogatives parmi d'autres et qu'elle relevait avant toute chose de son intérêt particulier ou éventuellement de ses devoirs de chrétien.

Cette vision des choses n'impose pas obligatoirement que l'émission de la monnaie soit mal gérée mais les tentations d'en tirer un profit sont évidentes. Et ce sont bien les dérives dans l'émission des monnaies qui vont entraîner un questionnement sur la nature du Prince en tant qu'émetteur de monnaie. L'altération des monnaies et les modifications arbitraires de leurs taux d'échange vont amener certains auteurs à mettre en évidence la responsabilité sociale du Prince qui ne doit plus se considérer comme une personne particulière mais comme le symbole et le représentant de l'intérêt général. Par exemple, Jean Buridan écrit : « *Il n'appartient qu'au prince seul de régler la monnaie. Et, ici, nous prenons le prince non comme un homme, mais comme l'ensemble de ceux à qui il appartient de régir l'Etat... Il n'est permis de faire en aucun cas quelques changements dans la monnaie en vue d'un intérêt privé. Mais il y a des cas nombreux où des changements sont licites en vue de l'intérêt*

⁴⁰ Nous devrions utiliser ici le mot grec nomisma dont le mot latin numisma est dérivé. Nomisma vient de nomos, la loi en grec.

général... Ainsi, quand la matière qui composait la monnaie, le fer par exemple, est devenue très commune, il est avantageux au public et par conséquent il est permis d'y substituer une autre matière plus rare. Le prince peut également, pour le même motif, changer ou le poids ou le titre, ou même tout à la fois le titre et le poids d'une pièce de monnaie. Ainsi l'on peut frapper de nouvelles pièces de menu métal qui aient moins de poids et par conséquent moins de valeur que les anciennes, mais, ce qui n'est pas permis, c'est d'attribuer la même valeur à des monnaies qui n'ont pas le même poids ni le même titre et d'opérer de pareils changements d'une manière arbitraire, sans qu'il doive en résulter aucun avantage pour la communauté » (Jourdain, 1864, p. 32).

Nicolas Oresme s'inscrit dans la même veine. Après avoir souligné l'origine de la monnaie et le rôle utile qu'elle joue : « *Les hommes commencèrent communiquer et eschangler leurs richesses ensemble, sans monnoie. Mais comme en ceste manière de permutacion et changement de choses, moult de difficultés et controversies aveinrent entre eulx, les hommes subtilz trouvèrent un usaige plus legier, c'est assavoir de faire monnoie, laquelle fut instrument de permuer et marchander les ungs ayx autres leurs naturelles richesses »* (Oresme, cité par Vidal-Naquet, 1900, p. 421), il met en garde les rois contre les risques que pourrait leur faire encourir une gestion de la monnaie qui ne reposerait pas sur le principe du respect de l'intérêt public (Arena, 1987). Une semblable gestion est assimilée à une forme de tyrannie avec les risques qui en découlent (Garnier, 1864). Les passages où Oresme assimile le souverain qui abuse de son pouvoir sur l'émission monétaire à un tyran sont multiples ; par exemple « *D'abord, il est exécration et infâme au plus haut point de la part d'un prince de commettre une fraude, de falsifier la monnaie, d'appeler or ce qui n'est pas de l'or, et livre ce qui n'est pas une livre, et autres actes de cette sorte indiqués antérieurement aux chapitres XII et XIII. En outre, il lui incombe de condamner les faux-monnayeurs ... »* (cité par Dupuy et Chartrain, 1989, p. 74).

Oresme ne se limite pas à proférer une condamnation morale, il tente également de montrer le risque que la mutation monétaire peut faire encourir au souverain et à ses successeurs : « *...exiger de l'argent pour de telles mutations de la monnaie est contraire à l'honneur de la royauté et préjudiciable à l'honneur de la royauté et préjudiciable à toute la postérité royale »* (ibid, p. 85). Quelques lignes plus loin, Oresme n'hésite pas à faire le lien entre la mutation de la monnaie assimilée à un comportement tyrannique et la destitution du souverain. L'Ecclésiaste est mobilisé : « *la royauté passe d'une lignée à une autre par suite des injustices, des iniquités, des outrages et des crimes divers »*. « *Quiconque inciterait d'une façon quelconque les souverains de France à un régime tyrannique de cette sorte exposerait donc la royauté à une grande crise et la conduirait à sa perte. De fait, le noble lignage des rois de France n'a pas eu pour tradition de tyranniser, et le peuple gaulois n'a pas eu pour coutume d'être asservi. Aussi, si la royale progéniture perd ses vertus ancestrales, elle perd le royaume, c'est certain »* (Ibid, p. 90).

Le second point de discussion porte sur la transformation du statut de la monnaie qui de naturelle devient légale. Il est lié au premier. Une fois de plus, les nominalistes parisiens, Jean Buridan et Nicolas Oresme, vont interpeller le schéma thomiste. Nous l'avons vu, chez Saint Thomas, in fine, la monnaie est devenue une convention. Buridan et Oresme proposeront une interprétation mixte de la monnaie (Levy, 1991) : elle est convention mais elle reste aussi une marchandise particulière (Bridrey, 1906 ; Menjot, 1987 ; Dupuy, 1988).

Il y a ici plus qu'une nuance ou un simple aménagement. La double définition de la monnaie limite de fait le pouvoir du Prince qui doit prendre en considération le fait qu'elle est aussi (encore) une marchandise qui répond à un besoin et donc qu'elle possède une valeur en tant que marchandise. C'est d'ailleurs parce qu'elle est une marchandise ayant une valeur qu'elle peut servir de référence pour estimer la valeur des autres marchandises. La

déconventionalisation relative de la monnaie a donc des implications en termes politiques et économiques : le pouvoir du Prince dans ce registre n'est pas infini et l'étalon de mesure des marchandises est (relativement) indépendant du pouvoir politique. La réintégration de la nature dans la définition de la valeur de la monnaie conduit à une explication de la dévalorisation des monnaies consécutive à l'altération métallique et ouvre sur une ébauche de théorie quantitative, c'est-à-dire sur la mise en évidence d'une relation (loi) mécanique entre la valeur de la monnaie et la quantité de métal (Balch, 1908).

Sur ce point comme sur d'autres, les thèses développées par les nominalistes, et c'est particulièrement évident chez Nicolas Oresme, vont dans le sens d'une défense des intérêts de la bourgeoisie commerciale qui a besoin pour prospérer d'un intermédiaire dans les échanges qui soit solide, stable et donc non susceptible d'être manipulé par le pouvoir politique. L'exposé de leurs thèses nécessitait d'autant plus de subtilité qu'elles remettaient en cause une partie du pouvoir royal alors qu'en même temps la bourgeoisie cherchait l'appui de ce même pouvoir royal contre l'église et l'aristocratie féodale. Les nominalistes tendent à tirer la définition de la monnaie vers la monnaie-marchandise, la monnaie devient ou redevient un bien marchand ayant une valeur en soi, et à s'éloigner de la monnaie-signes qui représente mieux l'acceptation thomiste.

Il nous faut également relever sur ce point un phénomène qui peut sembler original, puisque les nominalistes en réintroduisant la nature dans l'estimation de la grandeur de la valeur des monnaies, et en remettant en cause la vision conventionnaliste, ressortent comme plus « substantialistes » que les thomistes qui cette fois, seraient sur une position vraiment nominaliste. Mais est-ce aussi original que cela ? N'a-t-on pas là la manifestation d'une volonté de sortir l'appréciation de la monnaie d'une excessive subjectivité et donc de l'arbitraire pour la ramener à quelque chose de moins contestable parce se prêtant mieux à la mesure même si celle-ci ne semble pas évidente. Il y aurait là une expression du message initial nominaliste à savoir expliquer les faits par des faits. Alors que le conventionnalisme monétaire aristotélien renvoie l'explication de la valeur de la monnaie dans un champ qui n'est pas exactement celui de l'économie ou de l'échange, en gros la volonté du prince et ou des considérations plutôt qualitatives, les nominalistes parisiens tentent de poser la monnaie dans le champ du quantifiable en estimant qu'il doit exister un lien entre la valeur de ce qui mesure et la valeur de ce qui est mesuré comme il doit y avoir un lien entre l'unité de longueur et la distance à mesurer. Le problème de la thèse aristotélienne est de fournir un mètre ou une lieue de grandeur variable pour mesurer la distance de Paris à Oxford. Derrière la contradiction apparente se cache bien la volonté de donner une explication rationnelle de la valeur de la monnaie. Autrement dit la substance de la monnaie est commune à la substance des marchandises, ce qui dispense de trouver à la monnaie un fondement, ou une légitimité, en dehors de la sphère économique et donc sujette à tous les arbitraires. La position nominaliste conduit à une endogénéisation des déterminants de la valeur de la monnaie ou, si l'on veut, la monnaie sort pour l'essentiel de la sphère politico-morale pour s'installer dans celle de l'économie.

Les attaques contre l'approche conventionnaliste et la « *valor impositus* » vont se poursuivre tout au long des 14^e et 15^e siècles. Par exemple Saint Antonin de Florence va établir clairement un lien entre la valeur des monnaies et la quantité d'or en circulation.

Nous verrons dans la partie suivante que le thomisme n'a pas cessé de s'exprimer avec l'arrivée des thèses nominalistes. Un mouvement solide sur le plan doctrinal et influent auprès des autorités religieuses va contribuer à définir la position officielle de l'église sur les questions qui touchent à l'économie. Ce mouvement est celui dit de l'école de Salamanque, ville du nord de l'Espagne où était implantée une université renommée.

Conclusions

Que faut-il retenir de la période qui s'étend du 12^e siècle à la fin du 15^e ? Tout d'abord le retour de l'aristotélisme qui vient appuyer bon nombre de positions défendues ou compatibles avec la pensée chrétienne aussi bien dans le domaine de la nature que celui de la société. Mais nous ne pouvons oublier que l'intégration de la pensée d'Aristote, ou au moins d'une partie de celle-ci, dans le dogme religieux s'accompagne presque simultanément de doutes voire de critiques à la fois sur les thèses officielles mais aussi sur la démarche. Même si à notre avis, le nominalisme anglais ou parisien ne peut être considéré comme le précurseur de la nouvelle science, celle qui s'installe au 17^e siècle, il aura joué un rôle important en combattant le dogmatisme et en favorisant la production de thèses diverses pour expliquer un même phénomène. Même si dans le domaine de la physique les résultats des travaux des nominalistes sont relativement modestes, ils auront eu pour conséquence de décomplexer les penseurs souhaitant s'attaquer au système aristotélico-thomiste. Dans le domaine des sciences de la société et de l'économie en particulier les résultats sont plus consistants. Leur démarche hypothétique leur permet sur de nombreuses questions de s'émanciper des explications à fort contenu théologico-moral et donc d'engager l'analyse économique sur la voie de l'autonomisation.

Bibliographie

- ALLARD G-H (1972), « La pensée symbolique au Moyen Âge », *Les Cahiers Internationaux de Symbolisme*, n° 21, pp. 3-17.
- ALLEGRE C. (2002), *Galilée*, Plon.
- ARENA R. (1987), *Réflexions sur la théorie monétaire de Nicole Oresme*, in Actes du colloque Oresme, Paris/Beltrame, Belles lettres/Uno piu Uno.
- ARCHIMEDE, *Traité sur l'Arénaire*, in F. Peyrard, (1807), *Œuvres d'Archimède*, F. Buisson, Paris.
- ARISTARQUE DE SAMOS (1823), *Traité sur les grandeurs et les distances du soleil et de la lune*, traduit par le Comte de Fortia d'Urban, Firmin Didot Père et Fils, Paris.
- ARISTOTE (2003), *Economique*, Les Belles Lettres.
- ARISTOTE (2002), *Physique*, GF Flammarion.
- ARISTOTE (1992), *Ethique de Nicomaque*, GF Flammarion.
- ARISTOTE (1990), *Les politiques*, GF Flammarion.
- ASHLEY W. (1900), *Histoire et doctrines économiques de l'Angleterre*,
- ASHLEY W. (1899), *Oresme* in Palgrave, *Dictionary of Political Economy*, London, McMillan
- BABELON E. (1882), « Du commerce des Arabes dans le Nord de l'Europe, avant les croisades », *Bulletin de l'Athénée Orientale, revue critique internationale*, n°1, p. 3 – 15.
- BACON Francis « La Nouvelle Atlantide » GF-Flammarion 2000
- BALIBAR F. (1984), *Galilée, Newton lus par Einstein*, PUF, Paris.
- BALCH T.W (1908), *The Law of Oresme, Copernicus and Gresham*, Philadelphie, Allen.
- BARBON N. (1690), *A discourse of Trade*,
- BARNI G. (1975), *La conquête de l'Italie par les Lombards*, Albin Michel.

- BASTIT M. (1997), *Les principes des choses en ontologie médiévale: Thomas d'Aquin, Scot, Occam*. Bordeaux, Bière.
- BAUDEAU L'abbé « Première introduction à la philosophie économique, ou Analyse des Etats policés [Document électronique] / par un disciple de l'ami des hommes. Ce document est extrait de la base de données textuelles Frantext réalisée par l'Institut National de la
- Langue Française (INaLF)
- BAUDEAU L'abbé « L'exposition de la loi naturelle » 1767
- BELAVAL Y. (1969), *Leibniz, initiation à sa philosophie*, Vrin.
- BENTHAM Jeremy « Déontologie ou science de la morale »
- BENTHAM Jeremy « An Introduction to the Principles of Morals and Legislation » Payne 1780
- BERUBE C. (1964), *La connaissance de l'individuel au Moyen Âge*, Montréal-Paris, Presses de l'Université de Montréal.
- BERAUD A., FACARELLO G. (1992), *Nouvelle histoire de la pensée économique. Tome I Des scolastiques aux classiques*, La Découverte.
- BERTRAND J. (1860), *Les fondateurs de l'astronomie moderne, Copernic, Tycho Brahé, Képler, Galilée, Newton*, Paris, J. Hetzel.
- BESOGNER B. (1996), « Aristote et les mathématiques (384- 322 av J-C) », p. 26-42, in *Les Philosophes et les mathématiques*, Ellipses, Paris.
- BIARD J. (1999), *Guillaume d'Ockham et la théologie*, Paris, Editions du Cerf.
- BRIDREY E. (1906), *La théorie de la monnaie au XIVème siècle : Nicole Oresme*, Paris, Giard et Brière.
- BLANQUI Adolphe « Histoire de l'économie politique, depuis les anciens jusqu'à nos jours » 1860
- BLAUG Mark
- BLAUG Mark
- BLAY M. (1995), *Les Principia de Newton*, PUF Philosophies.
- BLAY M. (2002), *La science du mouvement De Galilée à Lagrange*, Belin Sup Sciences.
- BLOCH O. (1971), *La Philosophie de Gassendi. Nominalisme, matérialisme et métaphysique*, Martinus Nijhoff, La Haye.
- BRAUDEL F. (1981), *Histoire du capitalisme*, Editions du Seuil.
- BRAUDEL F. (1979), « Civilisation matérielle, Economie et capitalisme XV-XVIII Siècle », tome 1, *Les Structure du quotidien*, Armand Colin.
- BRAUDEL F. (1979), « Civilisation matérielle, Economie et capitalisme XV-XVIII Siècle », tome 2, *Les jeux de l'Echange*, Armand Colin.
- BRAUDEL F. (1979), « Civilisation matérielle, Economie et capitalisme XV-XVIII Siècle », tome 3, *Le temps du Monde*, Armand Colin.
- BRAUDEL F. (1985), *La dynamique du capitalisme*, Champs Flammarion.
- BREHIER E. (1983), *Histoire de la philosophie*, 3 tomes, Quadrige, PUF.
- BODIN J. (1576), *Les six livres de la république* », Jacque du Puys, Paris. Réédition en 1579, Imprimerie Jean de Tournes, Lyon.
- BODIN J. (1578), *Discours de jean Bodin sur le Réhaussement et diminution des monnoyes, tant d'or que d'argent, et le moyen d'y remédier : et responses aux Paradoxes de monsioeur de Malestroict*, J. du Puys, Paris.
- BODIN J. (1597), *Théâtre de la nature universelle*, Lyon, François de Fougerolles.
- BOISGUILBERT Pierre Le Pesant de « [Le] détail de la France sous le règne présent [Document électronique] : augmenté en cette nouvelle éd.de plusieurs mémoires et traités sur la même matière. Ce document est extrait de la base de données textuelles Frantext réalisée par l'Institut National de la Langue Française (INaLF)
- BOTERO G. (1606), *A Treatese Concerning the Magnificency and Greatness of Cities*, London.

- BOUDENOT J.C (2001), *Histoire de la Physique et des Physiciens De Thalès au boson de Higgs*, Ellipses.
- BOUVERESSE J., ITARD J., SALLE E. (1977), *Histoire des Mathématiques*, Larousse.
- BROD M. (1932), *L'astronome qui trouva Dieu*, Editions du Siècle, Paris.
- BROWN P. (1989), *Society and the Holy in Late Antiquity*, Erwing, University of California.
- BRUNDAGE J. (1995), *Medieval canon law. An introduction*, Londres, New York.
- BURIDAN Jean « Du ciel et du monde » Livre II problème <questio>22, traduit de l'ancien français par Lassalle et Souffrin. Publié in Terres médiévales sous la direction de Bernard Ribémont. Klincksieck pages 305-314.
- BURLAMAQUI J.J « Principes du droit naturel » Editions Janet et Cotelle, 1821
- BURNS J.H (1993), *Histoire de la pensée politique médiévale 350-1450*, Léviathan, PUF.
- BUSQUET R., PERNOUD R. (1949), *Histoire du commerce de Marseille de l'Antiquité à la Révolution Française*, tome 1, 1^{ère} édition, Paris.
- CANARD N.F (1801), *Principes d'économie politique*, Buisson, Paris.
- CANNING J. (2003), *Histoire de la pensée politique médiévale 300 – 1450*, Editions Universitaires de Fribourg.
- CANTILLON R. (1755), *Essai sur la nature du commerce en général*, réédité par l'INED, 1997.
- CARDASCIA G. (1943), « Machiavel et Jean Bodin », *Bibliothèque d'Humanisme et de Renaissance*, vol 3, p.129-167.
- CESBRON G., RIVOIRE G., FOYER J. (1985), « Jean Bodin. Actes du Colloque International d'Angers », 2 vol, Presses de l'Université d'Angers.
- CHANTEUR J. (1991), « La loi naturelle et la souveraineté chez Jean Bodin », *Théologie et droit dans la science politique moderne*, p. 281-294.
- CHAREIX F. (2003), La découverte des lois du choc par Christiaan Huygens, *Revue d'histoire des sciences*, vol 56, n°1, p. 15-58.
- CHAREIX F. (2002), *Le Mythe Galilée*, PUF.
- CHATELET F., DUHAMEL O., PISIER E. (2001), *Dictionnaire des oeuvres politiques*, PUF.
- CHAUVIRE R. (1914), *Jean Bodin, auteur de la République*,
- CHEVALLIER J.J (1993), *Histoire de la pensée politique*, Grande Bibliothèque Payot.
- CHILD J. (1668), *Brief Observations Concerning Trade and Interest of Money*.
- CHKOLSKI V. (2002), *Le voyage de Marco Polo*, Petite Bibliothèque Payot.
- COKE R. (1670), *A Discourse of Trade*.
- CONDILLAC « [Le] commerce et le gouvernement considérés relativement l'un à l'autre [Document électronique] : ouvrage élémentaire » Ce document est extrait de la base de données textuelles Frantext réalisée par l'Institut National de la Langue Française (INaLF)
- CONDILLAC « Essai sur l'origine des connoissances humaines [Document électronique] : ouvrage où l'on réduit à un seul principe tout ce qui concerne l'entendement humain. Ce document est extrait de la base de données textuelles Frantext réalisée par l'Institut National de la Langue Française (INaLF)
- CONDORCET « Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain. Fragment sur l'Atlantide » GF Flammarion 1988
- CONDORCET (1849), *Tableau général de la science qui a pour objet l'application du calcul aux sciences politiques et morales*, Firmin Didot.
- CONTAMINE P., BOMPAIRE M., LEBECQ S. SARRAZIN J.L (1997), *L'économie médiévale*, Armand Colin.
- COPERNIC N. (), *Traité de la monnaie*.
- COSSA L. (1899), *Histoire des doctrines économiques*,
- COSTE A. (1997), « L'œuvre scientifique de Nicole Oresme », *Bulletin de la Société Historique de Lisieux*, Janvier.

- COSTE L. (1897), *L'histoire des doctrines économiques concernant la légitimité de l'intérêt*, Paris, Giard et Brière, 168 p.
- COUTURAT L. (1969), *La logique de Leibniz*, Editions Olms.
- COUZINET M-D. (1997), « La logique divine dans les Six livres de la République de Jean Bodin », in Foisneau L. (ed.), *Politique, droit et théologie chez Bodin, Grotius et Hobbes*, Paris, Kimé, p. 47-70.
- COX R.H (1994), in Leo Strauss et Joseph Cropsey « Histoire de la philosophie politique » PUF Léviathan.
- D'AUTUME A., CARTELIER J. (1995), *L'économie devient-elle une science dure ?* Economica.
- D'AVENANT C. (1697), *An Essay on the East-India Trade*, London.
- DAVANZATI B. (1588), *A Discourse upon Coins*,
- DE CUSE N. (1440), *De la docte ignorance*, Paris, éd.de la Maisnie, P.U.F., 1930.
- DE LA CROIX A. (2002), *Les Templiers au cœur des croisades*, Editions du Rocher.
- DE LIBERA A. (1993), *La philosophie médiévale*, Paris, PUF.
- DE MURAT A. (1991), *L'enjeu de la philosophie médiévale : études thomistes, scotistes, occamiennes et grégoriennes*, Leiden, E.J. Brill.
- DENTZER H. (1973), *Actes du colloque international Jean Bodin à Munich*, Munich, C. H. Beck.
- DEPPING G.B (1830), *Histoire du commerce entre le Levant et l'Europe depuis les croisades jusqu'à la fondation des colonies d'Amérique*, tome II, Paris Imprimerie Royale.
- DE ROOVER R. (1971), *La pensée économique chez les scolastiques*, Vrin, Montréal/Paris.
- DE ROOVER R. (1958), « *The concept of Just Price: Theory and Economic Policy* », *Journal of Economic Theory*, vol 18, n° 4.
- DESAN P. (1987), « La Justice mathématique de Jean Bodin », *Corpus*, n°4, p. 19 – 29.
- DESCARTES R. (1628), *Regulae ad directionem ingenii* (les règles pour la direction de l'esprit), in Victor Cousin (ed.), *Œuvres de Descartes*, tome XI, chez F.G Levrault, Paris, 1826.
- DESCARTES R. (1637), *Discours de la méthode*, in Victor Cousin (ed.), *Œuvres de Descartes*, tome I, chez F.G Levrault, Paris, 1824. Réédition, GF Flammarion, 1966.
- DESCARTES R. (1637), *De la géométrie*, in Victor Cousin (ed.), *Œuvres de Descartes*, tome V, chez F.G Levrault, Paris, 1824.
- DESCARTES R. (1647), *Les principes de la Philosophie*, in Victor Cousin (ed.), *Œuvres de Descartes*, tome III, chez F.G Levrault, Paris, 1824. Réédition chez Vrin, 2002.
- DESCARTES R. (1664), *Traité du Monde et de la Lumière*, in Victor Cousin (ed.), *Œuvres de Decartes*, tome IV, chez F.G Levrault, Paris, 1824.
- DESIT-RICARD (2001), *Une petite histoire de la physique*, Ellipses, L'esprit des sciences.
- DOLZA L., VERIN H. (2004), *Figurer la mécanique : l'énigme des théâtres de machines de la Renaissance*, *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine*, n°51-2, p. 7 – 37.
- DEVILLAIRS L. (1998), *Descartes, Leibniz. Les vérités éternelles*, PUF Philosophies.
- DREYER J.L.E (1977), *Tycho Brahe, A Picture of Scientific Life and Work in the Sixteen Century*, Peter Smith Publisher, Gloucester.
- DUHEM Pierre
- DUPONT de NEMOURS « L'ordre naturel et essentiel des sociétés politiques » *Ephémérides du citoyens* 1767.
- DUPUY C., CHARTRAIN F. (1989), *Traité des Monnaies et Autres Ecrits Monétaires du XIVème siècle*, La Manufacture.
- DUPUY C. (1988), *La monnaie médiévale (XIème – XIVème siècle) – Une lecture des faits et de la pensée*, Thèse de Doctorat en Sciences Economiques, Université de Lyon 2.
- DUVAL E. (1873), article « Foires et marchés », *Dictionnaire d'économie politique* de Coquelin et Guillaumin, p. 785-787.

- EASLEA B. (1986), *Science et philosophie, une révolution, 450 – 1750, la chasse aux sorcières, Descartes, Coprenic, Kepler*, Editions Ramsay.
- EKELAND I. (1987), *Le calcul, l'imprévu, les figures du temps de Kepler à Thom*, Seuil.
- EPICURE « Lettre sur l'univers » Mille et Une Nuits 1998
- ESPINAS « Histoire des doctrines économiques » 1891
- Mc EVOY J. (1999), *Robert Grosseteste et la théologie à l'Université d'Oxford*, Du Cerf.
- FICHANT M. (2004), *L'invention métaphysique*, Folio.
- FISHER S. (2005), *Pierre Gassendi's Philosophy and Science*, Brill, Leyde, Boston.
- FLASCH K. (1992), *Introduction à la philosophie médiévale*, Champs Flammarion.
- FORGEAU A. (1886), *Du Louage d'ouvrage : Droit romain – Théorie des circonstances atténuantes*, Imprimerie des écoles Henri Jouve, Paris.
- FORTREY Samuel « Englands Interest and Improvement » 1673
- FOSSIER Robert « Histoire du Moyen Age Tome IV (Xvè_XVIè siècle) » Editions Complexe
- FOSSIER Robert et VERGER Jacques « Histoire du Moyen Age Tome IV (XIIIè-XVè siècle) » Editions Complexe.
- FOUILLEE A. (1920), *L'histoire de la philosophie*, Librairie Delagrave, Paris.
- FREUND J. (1973), « Quelques aperçus sur la conception de l'histoire de Jean Bodin », in *Actes du colloque international Jean Bodin*, H. Dentzer ed., Munich, Beck.
- GALILEI G. (1632), *Dialogues sur les deux grands systèmes du monde*, Points Seuil, 1992
- GALILEI G. (1638), *Discours mathématiques concernant deux nouvelles sciences touchant la mécanique et les mouvements locaux*, Armand Colin, Paris, 1970.
- GARNIER J. (1864), Nicole Oresme, *Journal des économistes*, vol 3.
- GASSENDI P. (1658), *Œuvres complètes*, 6 volumes, édités par Henri Louis Habert de Montmor.
- GASTON L. (1921), *Les grands écrivains scientifiques (de Copernic à Berthelot)*, Armand Colin.
- GERVAISE I. (1720), *The system or Theory of the Trade of the World*, J. Roberts Editions.
- GEYMONAT L. (1957), *Galilée*, Seuil, Collection Sciences.
- GIMPEL J. (1975), *La révolution industrielle du Moyen Age*, Seuil Points Histoire.
- GIORDANENGO G. (1994), « Droit romain », « Droit canonique », dans Jacques Berlioz et alii (éd.), « *Identifier sources et citations* », Turnhout, L'atelier du médiéviste, p. 121-144, p. 145-176.
- GORDON B. (1975), *Economic Analysis Before Adam Smith*, Macmillan, Londres.
- GORDON B. (1989), *The Economic Problem in Biblical and Patristic Thought*, Vigiliae Christianae Supplements, n°9, E.J Brill, Leyde.
- GOYARD-FABRE S. (1989), *Jean Bodin et le droit de la République*, Paris, PUF, Léviathan.
- GRATELOUP L.L (1985), *Les philosophes : De Platon à Montesquieu*, Le Livre de Poche.
- GRANT Edward « La physique au Moyen Age VIè-XVè siècle » PUF 1995
- GUEROULT M. (1967), *Leibniz, dynamique et métaphysique*, Aubier.
- GUILLEMIN Hervé « Dilthey »
- GUILLEMIN H. (2003), « Adam Smith : La Théorie des Sentiments moraux ou la critique de la raison politique » in *Economie et Démocratie. Volume I Les théories économiques et la politique*, L'Harmattan.
- HALLYN F. (1987), *La structure poétique du monde. Copernic, Képler*, Seuil.
- HAMMAN A. (1942), *La doctrine de l'Église et de l'État chez Occam : étude sur le "Breviloquium"*, Paris, Editions franciscaines.
- HAUSER H. (1931), Un précurseur, Jean Bodin, *Annales*, vol 3, n°11, p. 379 – 387.

- HELVETIUS C. A. (1774), *Le vrai sens du système de la nature*,
- HEEREN A., HERMANN L. (1808), *Essais sur l'influence des Croisades*, traduction française de Charles Villiers, Institut de France, Société Royale des Sciences de Gottingue.
- HOBBS Thomas., *Le citoyen ou les fondements de la politique*, Réédition chez GF Flammarion, 1982.
- HOBBS Thomas, *Léviathan*, Folio Essais Gallimard, 2000.
- D'HOLBACH « Système de la nature ou des loix du monde physique et du monde moral [Document électronique] Ce document est extrait de la base de données textuelles Frantext réalisée par l'Institut National de la Langue Française (INaLF)
- D'HOLBACH « [La] morale universelle ou Les devoirs de l'homme fondés sur sa nature [Document électronique]. Ce document est extrait de la base de données textuelles Frantext réalisée par l'Institut National de la Langue Française (INaLF)
- HORKHEIMER Max, ADORNO Theodor W. « La dialectique de la raison » TEL Gallimard 1974
- HUGONNARD-ROCHE H., ROSEN E., VERDET J.P (1975), *Introduction à l'astronomie copernicienne. Le commentariolus de Copernic. La Narratio Prims de Rheticus*, Editions Blanchard.
- HUME David « Traité de la nature humaine, Livre I. L'entendement » GF-Flammarion 1995
- HUME David « Traité de la nature humaine, Livre II. Les passions » GF-Flammarion 1991
- HUME David « Traité de la nature humaine, Livre III. GF-Flammarion
- HUME David « Enquête sur les principes de la morale » GF-Flammarion, 1991
- HUME David « Essai sur le commerce, le luxe, l'argent, l'intérêt de l'argent, les impôts, le crédit public, etc »
- HUSSERL E. (1976), *La crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale*, TEL Gallimard.
- JACOBSEN M.C (2000), *Jean Bodin et le dilemme de la philosophie politique moderne*, Etudes Romanes, Museum Tusulanum Press
- JANET P. (1900), *Œuvres philosophiques de Leibniz*, 2 tomes, Felix Alcan
- JERPHAGNON L. (1989), *Histoire de la pensée Philosophies et philosophes I. Antiquité et Moyen Age*, Le Livre de Poche.
- JOPLIN T. (1718), *An essay on Money and Bullion*, B. Lintot.
- JOURDAIN C. (1864), *Mémoire sur les commencements de l'économie politique dans les Ecoles du Moyen Age*, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Paris.
- JOURDAN A., *Cours analytique d'économie politique*
- JOY L.S (1987), *Gassendi the Atomist: Advocate of History in an Age of Science*, Cambridge University Press.
- JURDONT B. (2004), Peut-on considérer la monnaie comme un langage ? CNRS, *Psychiatries*, n°141, p. 67 – 79.
- KANT E. (2006), *Qu'est-ce que les Lumières ? Mille et une nuits*, Petite collection.
- KANT E. (1886), « Théorie du ciel » in *Examen des théories scientifiques modernes* suivi de « Théorie du ciel de Kant », C. Wolff, Gauthier Villars.
- KESTEN H. (1951), *Copernic et son temps*, Calmann-Levy.
- KEYNES J.M (1936), *La théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Payot.
- KOYRE A. (1973), *Du monde clos à l'univers infini*, Tel Gallimard.
- KOYRE A. (1971), *Etudes d'histoire de la pensée philosophique*, TEL Gallimard.
- KOYRE A. (1973), *Etudes d'histoire de la pensée scientifique*, TEL Gallimard.
- KOYRE A. (2001), *Etudes galiléennes*, Hermann Editeurs des sciences et des arts.
- KOYRE A. (1968), *Etudes newtoniennes*, NRF Gallimard Bibliothèque des Idées.
- KOYRE A. (1961), *La révolution astronomique : Copernic, Képler, Borelli*, Paris, Hermann.
- KUHN T.S. (1973), *La révolution copernicienne*, Le Livre de poche.

- LABROUSSE R. (1959), *Introduction à la philosophie politique*, Paris, Librairie Rivière.
- LANE F. (1985), *Venise, une république maritime*, Champs Flammarion.
- LAPLACE S. « Exposition du système du monde » [Document électronique] Ce document est extrait de la base de données textuelles Frantext réalisée par l'Institut National de la Langue Française (INaLF)
- LAPIDUS A. (1997), “*Metal, Money and the Prince - John Buridan and Nicholas Oresme after Thomas Aquinas*”, *History of Political Economy*, vol 29, n°1.
- LAPIDUS A. (1992), « Une introduction à la pensée économique médiévale », in Béraud et Faccarello (dir), *Nouvelle histoire de la pensée économique*, tome 1, Editions La Découverte, Paris, p. 24-70.
- LAPIDUS A. (1987), « La propriété de la monnaie : doctrine de l'usure et théorie de l'intérêt », *Revue économique*, vol 38, n°6, p. 1095-1110.
- LAPIDUS A. (1986), *Le détour de valeur*, Paris, Economica.
- LARRERE C. (1992), *La naissance de l'économie au XVIIIe siècle*, Léviathan, PUF.
- LECOURT D. (2003), Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences. PUF/ Quadrige.
- LE GOFF J. (1985), *Les intellectuels au Moyen Age*, Editions du Seuil.
- LE JALLE E. (1999), *Hume et la régulation morale*, PUF.
- LE RU V. (2005), *Voltaire newtonien. Le combat d'un philosophe pour la science*, Vuibert Adapt.
- LEIBNIZ G. W. (1695), « Système nouveau de la nature et de la communication des substances », *Journal des Savants*, 27 juin, p. 294-300 ; 4 juillet, p. 301 – 306.
- LEIBNIZ G. W. (1696), « Eclaircissement du nouveau système de la nature et de la communication des substances », *Journal des Savants*, 2 et 9 avril, p. 166-171
- LEIBNIZ G. W. (1696), « Second éclaircissement du nouveau système de la nature et de la communication des substances », *Histoire des ouvrages des savants*, février. Réédition in Paul Janet (ed.), *Œuvres philosophiques de Leibniz*, tome 1, 1900, Alcan, p. 653 - 655.
- LEIBNIZ G. W. (1696), « Troisième éclaircissement du nouveau système de la nature et de la communication des substances », *Journal des Savants*, 19 novembre, p. 451 – 455.
- LEIBNIZ G. W. (1704), *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, in Paul Janet (ed.), *Œuvres philosophiques de Leibniz*, tome 1, 1900, Alcan, p. 13 – 498.
- LEIBNIZ G. W. (1714), *La Manodologie*, in Paul Janet (ed.), *Œuvres philosophiques de Leibniz*, tome 1, 1900, Alcan, p. 707 – 722.
- LEIBNIZ G. W. (1714), *Principes de la nature et de la Grâce fondés en raison*, in Paul Janet (ed.), *Œuvres philosophiques de Leibniz*, tome 1, 1900, Alcan, p. 723 – 731.
- LE MERCIER de LA RIVIERE « Lettre sur les économistes »
- LEVY E. (1991), *Le statut de la monnaie chez Jean Buridan et Nicole Oresme*, Mémoire de DEA, Université de Paris I.
- LINE C., *Principes de l'économie fondée sur la science et sur la physique*.
- LIEGEOIS (1863), *Essai sur l'histoire et la législation de l'usure*, P.E Durand. Paris.
- LOCKE J. (1696), *Further Considerations Concerning the Value of Money*, London, Awnfham and John Churchill.
- LOCKE J. (1693), *Some Thoughts concerning Education*, traduction française, *Quelques pensées sur l'éducation*, Vrin, 2007.
- LOCKE J. (1691), *Some Considerations of the Consequences of the Lowering of Interest and Raising the Value of Money*, London, Awnfham and John Churchill, 2nd edit, 1696.
- LOCKE J. (1690), *Essay concerning Human Understanding*, traduction française, *Essai sur l'entendement humain*, livres I et II, Vrin, 2001.
- LOCKE J. (1689), *Two Treatises of Government*, traduction française, *Deux traités du gouvernement*, Vrin, 1997.

- LOCKE J. (1664), *Essais sur la loi de nature*, ed. Guineret H. (1986), Centre de Philosophie politique et juridique, Université de Caen.
- LOWRY S.T (1987), *Pre-Classical Economic Thought: From the Greeks to Scottish Enlightenment*, Kluwer, Dordrecht.
- LUMINET J.P (2008), *La discorde céleste : Képler et le trésor de Tycho Brahe*, Lattes.
- LUPTON Sylvie, « Il était une fois la qualité » Université de Paris 8, LED-CEPM
- MACHIAVEL Nicolas « Le Prince » GF Flammarion 1980.
- MAINE DE BIRAN (1819), *Exposé de la doctrine philosophique de Leibniz*, Paris.
- MALESTROICT « Les paradoxes du Seigneur de Malestroict, Conseiller du Roy, et Maître Ordinaire de ses comptes, sur le fait des monnoyes, présentés à sa maiesté, au mois de mars, MDCLXVI » 1566
- MALYNES Gérard de « The Maintenance of Free Trade » 1622
- MALYNES Gérard de, « A Treatise of the Canker of Englands Common Wealth » 1601
- MANDEVILLE Bernard « From the fable of the bees: or, private vices, publick benefits » 1714
- MANDEVILLE Bernard « Recherche sur la nature de la société. Addition à la seconde édition (1723) de la fable des abeilles » Babel 1998
- MANDROU R., PEARCE B. (1978), *From Humanism to Science, 1480 – 1700*, Penguin.
- MAUPERTUIS (1782), *Discours sur les différentes figures des astres*, Imprimerie royale.
- MESNARD P. (1949), « Jean Bodin et la critique de la morale d'Aristote », *Revue thomiste*, numéro 59, p. 525-562.
- MEYER Michel (sous la direction de) « La philosophie anglo-saxonne PUF 1994
- MICHEL P.H (1960), *Giordano Bruno et le système de Copernic*, Editions Contemporaines Boivin, Paris.
- MICHEL P.H (1962), *La cosmologie de Giordano Bruno*, Vrin.
- MICHELET (1974), *Œuvres complètes, Histoire de France*, Editions P. Viallanex, Paris.
- MICHON C. (1992), *Nominalisme : la théorie de la signification d'Occam*, Paris, Vrin.
- MINOIS G. (2000), *Galilée*, PUF.
- MIRABEAU « L'ami des hommes ou Traité de la population » Ce document est extrait de la base de données textuelles Frantext réalisée par l'Institut National de la Langue Française (INaLF)
- MIROWSKI P. (2001), *Plus de chaleur que de lumière : L'économie comme physique sociale, la physique comme économie de la nature*, Economica.
- MISSELDEN E. (1622), *Free Trade or, The Means to Make Trade Flourish*, S Waterson.
- MISSELDEN E. (1623), *The Circke of Commerce or the Balance of Trade, in defence of Free Trade*, N. Bourne.
- MONCHRETIEN A. (1619), *L'économie politique patronale, Traité de l'oeconomie politique*, in TH. Funck – Brentano (1889), librairie Plon, Paris.
- MORE Thomas « L'Utopie » GF Flammarion 1987
- MOREAU Pierre-François « Hobbes. Philosophie, science religion » PUF Philosophies 1989
- MORMINO G. (2003), Le rôle de Dieu dans l'œuvre scientifique et philosophique de Christiaan Huygens, *Revue d'histoire des sciences*, vol 56, n°1, p. 113-133.
- MUGNAI M. (2006), « Leibniz, le penseur de l'universel », *Les Génies de la Science*, août, n°28.
- MUN T. (1664), *Englands Treasure by Forraign Trade. Or The Balance of our Forraign Trade is The Rule of our Treasure*.
- NOLEN D. (1881), *La Monadologie*, Paris.
- NORTH D. (1691), *Discourses Upon trade*,
- OFFRAY DE LA METTRIE J. (1748), *L'homme machine*, Bibliotheca Augustana.

- ORESME N. (1377), *Le Traité du ciel et du monde*, livre II, chapitre 25, traduit de l'ancien français par Lassalle et Souffrin, publié in *Terres médiévales* sous la direction de Bernard Ribémont, Klincksieck, 1993, p. 315-333.
- ORESME Nicolas, BARTOLE de SASSOFERRATO, BURIDAN Jean et autres « Traité des monnaies et autres Ecrits monétaires du XIVème siècle », Textes réunis et introduits par Claude Dupuy. La manufacture 1989
- OSLER M. J. (1994), *Divine Will and the Mechanical Philosophy: Gassendi and Descartes on Contingency and Necessity in the Created World*, Cambridge University Press, Cambridge.
- PANACCIO C. (1992), *Les mots, les concepts et les choses. La sémantique de Guillaume d'Occam et le nominalisme d'aujourd'hui*. Paris, Vrin.
- PICARD O. (1980), *Considérations historiques, éthiques (chrématistique), économiques, juridiques sur la monnaie chez Aristote*, CNRS, Ktéma Strasbourg, n°5, p. 267 – 276.
- PETTY William « Political Arithmatick » Clavel 1690
- POLANYI K., ARENSBERG C. (1957), *Trade and Market in Early Empires*, The Free Press, New York. Traduction française, (1977), *Les systèmes économiques dans l'histoire et dans la théorie*, Larousse, Paris.
- PLATON (2002), *La République*, Garnier – Flammarion.
- PLATON (1999), *Le Timée*, Garnier - Flammarion
- PRIBRAM K. (1986), *Les fondements de la pensée économique*, Economica.
- PRIGOGINE Ilya et STENGERS Isabelle « La nouvelle alliance. Métamorphose de la science » Folio Gallimard 1986
- PUFENDORF Samuel « Le droit de la nature et des gens » Bibliothèque de philosophie politique et juridique » 1732
- QUESNAY François « Le Droit naturel » journal d'agriculture 1765
- QUESNAY François « Physiocratie » GF-Flammarion 1991
- QUESNAY François « Analyse [de la] formule arithmétique [Document électronique] Ce document est extrait de la base de données textuelles Frantext réalisée par l'Institut National de la Langue Française (INaLF)
- QUESNAY François « Essai physique sur l'oeconomie animale » 1747
- RICARDO D. (1821), *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*, réédition chez Champs Flammarion, 1977.
- ROBORTELLO F., AGRICOLA R. (1996), « La méthode entre le droit et l'histoire : Jean Bodin », in Couzinet M-D et Vasoli C. (ed.), *Histoire et Méthode de la Renaissance*, Vrin.
- ROCCHI J. (2004), *L'irréductible Giordano face à l'Inquisition*, Syllepse.
- RONAN C. (1988), *Histoire mondiale des sciences*, Seuil Points.
- ROSSI P. (1999), *Aux origines de la science moderne*, Seuil Points Sciences.
- ROUSSEAU J.J (1992), *Du contrat social*, GF Flammarion.
- ROUSSEAU J.J (1990), *Sur l'économie politique. Considérations sur le gouvernement de Pologne. Projet pour la Corse*, GF Flammarion.
- RULIE P. (1780), *Théorie de l'intérêt de l'argent, tirée des principes du droit naturel, de la théologie et de la politique, contre l'abus de l'imputation d'usure*, Barrois, Paris.
- SAINT THOMAS d'AQUIN (1269), *Commentaires de la Politique*, jusqu'au livre III, lecture 6, d'Aristote.
- SAINT THOMAS d'AQUIN (1266 – 1273, *Summa Theologica*, in Abbé George Malé, *Théologie de Saint Thomas ou exposition de la somme théologique*, 1832, Librairie Catholique de Périsse, Paris.
- SAINT THOMAS d'AQUIN (1269), *Commentaires de l'Ethique à Nicomaque* d'Aristote.
- SAINT-THOMAS d'AQUIN (1265 – 1267), *Setentia Libri Ethicorum*, V, 7, 8, 9.
- SAISSE E. (1857), *Discours sur la philosophie de Leibniz*, Paris.
- SANDORI P. (1983), *Petites logiques des forces, construction et machines*, Seuil Points.

- SAY Jean-Baptiste « Traité d'économie politique [Document électronique] / par J.-B. Say ; publ. par Horace Say ».
- SAY J-B (1803), Cours d'économie politique, réédition chez GF Flammarion, 1996.
- SCHUMPETER A.J. (1954), *History of Economic Analysis*, George Allen & Unwin. Traduction française, (1983), *Histoire de l'analyse économique*, 3 tomes, Gallimard, Paris.
- SENN F. (1905), *Le Nexum, contrat de prêt du très ancien droit romain*, Paris, in 8°, 47 p.
- SERIS J.P (1987), *Machine et communication*, Vrin.
- SERRES M. (1968), *Le système de Leibniz et ses modèles mathématiques*, PUF.
- SIMAAN A. (2005), *L'image du monde De Newton à Einstein*, Vuibert.
- SMITH A. (1759), *Theory of moral sentiments*, traduction française, Théorie des sentiments moraux, éditions PUF Léviathan, 1999.
- SMITH A. (1776), *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, traduction française, GF Flammarion, 1991.
- SMITH A., *Essay on Philosophical Subjects*, Liberty Classics Edition.
- SOUFFRIN P. (1993), « Oresme, Buridan, et le mouvement diurne de la terre ou des cieux » in *Terres médiévales*, sous la direction de B. Ribémont, Klincksieck.
- STEVIN S. (1585), *L'art pondénaire ou de la Statique* in Albert Girard (ed.), *Œuvres Mathématiques de Simon Stevin de Bruges*, Bonaventure et Abraham Elsevier, Leyde, 1634.
- STENGERS I. (1995), *L'invention des sciences modernes*, Champs Flammarion.
- STRAUSS L., CROPSEY J. (1994), *Histoire de la philosophie politique*, Léviathan PUF.
- SZCZECINIARZ J.J (1998), Copernic et le mouvement de la terre, Paris, Flammarion.
- TASCHOW U. (2003), *Nicole Oresme und der Frühling der Moderne*, Die Ursprünge unserer modernen quantitativ-metrischen Weltaneignungsstrategien und neuzeitlichen Bewusstseins- und Wissenschaftskultur, Avox Medien Verlag.
- TAUSSIG S. (2005), *Vie et mœurs d'Épicure par Pierre Gassendi*, Les Belles Lettres, Paris.
- TAUSSIG S. (2003), *Pierre Gassendi, introduction à la vie savante*, Brepols, Paris.
- THEIL P. (1961), *Les bâtisseurs du Monde d'Aristote à Copernic*, Editions Seghers.
- Traduction œcuménique de la Bible « Ancien testament » Le Livre de Poche 1975
- Traduction œcuménique de la Bible « Nouveau testament » Société biblique française, Le Cerf, 1988
- TORTAJADA R. (1992), « La renaissance de la scholastique, la réforme et les théories du droit naturel », in Béraud et Faccarello (dir), *Nouvelle histoire de la pensée économique*, tome 1, Editions La Découverte, Paris, p. 71-91.
- TORTAJA R. (1987), « M. de Malestroit et la théorie quantitative de la monnaie », *Revue Economique*, vol 38, n°4, p. 853 – 876.
- TURGOT A.R.J (1997), *Formation et distribution des richesses*, GF Flammarion.
- VAN DE WIEL C. (1991), *History of Canon Law*, Louvain.
- VANNERUS J. (1952), *Les Lombards dans l'ancien pays du Luxembourg*, Bruxelles, Bulletin de l'Institut historique belge de Rome.
- VATIN F. (1998), *Le travail : Economie et Physique 1780-1830*, PUF.
- VAUBAN « Projet d'une dîme royale qui, supprimant la taille, les aydes, les douanes d'une province à l'autre, les décimes du Clergé, les affaires extraordinaires... produiroit au Roy un revenu certain et suffisant [Document électronique] Ce document est extrait de la base de données textuelles Frantext réalisée par l'Institut National de la Langue Française (INaLF)
- VAUGHAN R. (1675), *A discourse of Coin and Coinage*,
- VEDRINE H. (1999), *La conception de la nature chez Giordano Bruno*, Vrin.

- VIDAL-NAQUET E. (1900), *Oresme*, in Say Léon, *Nouveau dictionnaire d'économie politique*, t. 2, Paris Guillaumin.
- VILAIN C. (2006), *Impetus*, in *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*, dir Dominique Lecourt, PUF.
- VILLEY M. (1973), « *La Justice Harmonique selon Bodin* » in Dentzer H ; (ed.), *Actes du colloque international Jean Bodin*, Munich, Beck.
- VIRIEUX-REYMOND A. (1986), *Les grandes étapes de l'épistémologie jusqu'à Kant*, Patiño.
- WAGNER P. (2002), *Les philosophes et la science*, Folio Essais Gallimard.
- WASZEK N. (2003), *L'Ecosse des Lumières. Hume, Smith, Ferguson*, PUF Philosophies.
- WEBER M. (1991), *Histoire économique. Esquisse d'une histoire universelle de l'économie et de la société*, NRF Gallimard.
- WEBER Max « Economie et Société »
- WINTER J. (2004), *La création de l'infini, Giordano Bruno et la pensée cosmique*, Calmann Levy.
- XENOPHON (1995), *L'Economique*, Rivages Poche/ Petite Bibliothèque.
- XENOPHON (1967), *Œuvres complètes I*, GF Flammarion.
- YAKIRA E. (1994), *La causalité de Galilée à Kant*, PUF Philosophies.
- ZOUKERMANN R. (1968), *Galilée, Penseur libre*, Editions rationalistes, Paris.