



HAL
open science

Rapport du Projet de recherche ANC “ Le capital : analyse croisée comptable, économique et historique ”

Alexandre Rambaud, Richard Jacques

► To cite this version:

Alexandre Rambaud, Richard Jacques. Rapport du Projet de recherche ANC “ Le capital : analyse croisée comptable, économique et historique ”. [Rapport de recherche] Autorité des Normes Comptables. 2020. hal-02463082

HAL Id: hal-02463082

<https://hal.science/hal-02463082>

Submitted on 31 Jan 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Rapport du Projet de recherche ANC
« Le capital : analyse croisée comptable, économique et
historique »

Décembre 2019

RAMBAUD Alexandre

CIREAD, AgroParisTech, Cirad, CNRS, EHESS, Ecole des Ponts ParisTech, Université Paris-Saclay, 94130, Nogent-sur-Marne, France

Université Paris-Dauphine, PSL Research University, CNRS, UMR, DRM, M-Lab, 75016 Paris, France

AgroParisTech, Université Paris-Saclay, 75005, Paris, France

alexandre.rambaud@agroparistech.fr

RICHARD Jacques

Université Paris-Dauphine, PSL Research University, CNRS, UMR, DRM, MOST, 75016 Paris, France

jacques.richard17@laposte.net

I. Introduction

A. Contexte & Prolégomènes

1. Motivations du projet de recherche

La notion de capital est une des plus discutées (Hodgson, 2014) et des plus centrales dans de nombreux domaines, à commencer par celui de la comptabilité et de l'économie. Ce concept a structuré une partie importante des réflexions socio-économiques contemporaines et continue largement de le faire notamment par la reformulation du Développement Durable en termes de maintien de capitaux extra-financiers (IIRC Council, 2013; Pearce, 1988). Il reste néanmoins problématique dans sa définition stricte, sa compréhension économique et comptable, ainsi que dans les conséquences de son utilisation. Au niveau économique, il est ainsi affirmé que « *there is no term in economics which has given rise to so much controversy as capital [...]* » (Eatwell, 2016). Cette citation peut être étendue sans difficultés à la comptabilité (Nobes, 2015) : le terme de « capital » est utilisé de tant de façons différentes dans ce domaine qu'il est difficile d'identifier clairement son acception. Ainsi, par exemple, Bellandi (2012) dénombre pas moins de huit usages différents voire contradictoires de ce concept par les US GAAP et le FASB (et constate le même problème dans le cadre des IAS/IFRS). On peut noter par ailleurs que l'exploration de la notion de capital reste largement segmentée, chaque domaine l'investissant sans réelle mise en lien avec d'autres disciplines. En particulier, les analyses conjointes économiques et comptables de ce concept restent rares.

Dans le contexte comptable, donnons ainsi à titre d'illustration, quelques exemples d'utilisations très différentes, voire opposées, du terme « capital », en français et en anglais.

Le « capital » (au singulier ou au pluriel) peut tout d'abord désigner ce qui finance l'entreprise de manière générale, et devenir ainsi synonyme de « fonds », comme dans le cas de « levées de capitaux » (« *raising capital* ») ou de « mise à disposition de capitaux » (y compris par des banques – « *loan capital* » (Poitras, 2016)). Remarquons d'ailleurs que le terme de « fonds », employé en français, peut être traduit par « capital » en anglais dans certains cas, comme l'expression « fond de roulement » correspondant à « *working capital* ».

Ce terme peut aussi être associé à plusieurs éléments du bilan que ce soit au niveau du passif ou de l'actif (Nobes, 2015).

Ainsi, les expressions « *capital structure* », « capitaux permanents » ou « capitaux engagés », ainsi que « coût moyen pondéré du capital » (« *weighted average cost of capital* »), englobent capitaux propres et emprunts. De manière plus commune, le terme « capital » est connecté aux propriétaires/actionnaires, comme dans le cas du compte « capital », des « capitaux propres » ou de l'expression « coût du capital ». Plus précisément, sur ce point, selon les époques et les cadres comptables, il existe une confusion très importante dans l'emploi de ce terme entre le compte « capital », les capitaux propres et l'« *equity* ». Par exemple, d'un point de vue plus anglo-saxon, « *the owner's or owner's equity for an unincorporated business [...] is usually shown as just one figure called 'capital' and is calculated as :*

- *beginning capital*
- *plus new investment*
- *plus income for the year (or minus loss)*
- *minus withdrawals by owner's*
- *equals ending capital* » (J. H. Anthony & Gibbins, 1996)

On utilise d'ailleurs la terminologie « *Equity capital* » (Poitras, 2016). On retrouve aussi cette pratique illustrée dans (A Chartered Accountant, 1905), au début du 20^e siècle, où le « Capital » est équivalent aux capitaux propres. En comptabilité française, on peut noter que « *autrefois, il était commun d'assimiler la Situation nette avec le capital* » (Dalsace, 1958). Dalsace continue en indiquant que la raison de la distinction entre « capital » et « situation nette » provient du fait de l'apparition de l'impôt sur les bénéfices, afin d'assurer le principe de fixité du capital pour garantir le calcul du résultat sur cette base. Comme expliqué notamment dans la partie II.B, cette assimilation entre « capital » et ce que nous appelons en comptabilité française « capitaux propres » est en fait assez classique, et correspond à une vision particulière du « capital », apparaissant dès la Renaissance.

Le terme « capital » est également employé du côté de l'actif, comme dans les expressions « capital assets » ou « capital expenditures ». D'ailleurs, la reconnaissance de nouvelles formes de « capital » en tant qu'actifs est un moyen standard de résoudre les débats sur leur intégration au bilan, comme l'illustre le cas du « capital intellectuel », traité sous l'angle d'un actif potentiel

(Brännström & Giuliani, 2009). Cette vision du « capital » est aussi présente en comptabilité française, dans un cas particulier (sur lequel nous revenons dans la partie III), celui des produits et charges exceptionnels sur « opérations en capital », qui apparaissent lors de cessions d'immobilisations, donc d'actifs. Robert Newton Anthony expliquait même : « *Terms such as debt capital, equity capital, and contributed capital do not refer to capital as such [...] Actually, these are sources of the funds used to acquire capital, not capital itself, and it is confusing to use the same word* » (R. N. Anthony, 1983). De son point de vue, le « vrai » capital en comptabilité ne pouvait qu'être du côté des actifs, et l'usage du terme « capital » renvoyant à certains passifs ne pouvait que générer des confusions.

Ce rapide survol de la problématique de l'emploi du terme « capital » en comptabilité rend dès lors nécessaire une clarification de ses usages, non seulement d'un point de vue méthodologique, pour être précis dans la mobilisation de cette notion, mais aussi (et surtout) d'un point de vue conceptuel. En effet, les différents emplois de ce terme ne sont pas « fortuits » ou purement « techniques », mais découlent de positionnements et de structurations particuliers sur la comptabilité et l'économie. Plus précisément, derrière tout emploi du terme « capital » se dissimule en fait une vision, une théorie socio-économique particulière, issue d'une évolution historique précise. C'est dans cette optique qu'a été menée la présente étude : analyser la notion de capital en mettant en lumière les théories et concepts sous-jacents, en les resituant dans leur histoire longue et leur « vision du monde ».

Nous proposons dans un premier temps un résumé et une explicitation des points importants et de la structure de ce rapport.

2. Résumé de la structure et des résultats importants du projet de recherche

En introduction de ce résumé, nous souhaitons attirer l'attention sur un écueil potentiel dans ce rapport : la notion de « capital » étant très connotée *a priori*, notamment sous l'angle du compte « Capital » en comptabilité française, qu'il peut être difficile de s'extraire de ce cadre pour envisager l'étude de cette notion. Ainsi, nous rappelons ici que le terme « capital », centre de notre analyse, doit être appréhendé de façon « neutre » dans un premier temps, comme un concept « à découvrir » et en fait, à redécouvrir.

Dans ce cadre, dans la partie II.A, nous mettons en avant le fait que le concept de « capital » peut déjà renvoyer à plusieurs types de « choses » de « nature » différente. De façon schématique, le capital peut être ainsi soit interprété sous l'angle d'une « simple » somme d'argent (« capitale » à rembourser), ou selon la perspective d'un ensemble de biens.

Par ailleurs, la nature du capital peut renvoyer à une notion de productivité/production d'intérêts ou non. Ainsi, le « capital », selon certains points de vue économiques ou comptables, et selon les époques, peut être dans sa nature « propre », de l'argent non forcément productif (posture historique de la comptabilité), de l'argent productif (ce que nous appellerons le positionnement Fundiste) ou des biens productifs (ce que nous appellerons le positionnement Matérialiste). Ces différents points nécessitent certaines précisions apportées en partie II.A.1 et II.A.2.

Dans un second temps, dans la partie II.B, une fois ce travail concernant la nature même du capital effectué, nous nous intéressons au « capital » dans ses interactions avec la structure comptable, en particulier avec la notion de « compte » et la « partie double ». Précisons que l'analyse de ces interactions nécessite d'avoir une grille de lecture adaptée sur la nature du capital lui-même (ce que propose la partie II.A). Un des résultats centraux de cette partie consiste en la distinction entre deux visions radicalement différentes du compte « capital » :

- comme source d'une somme d'argent, provenant du propriétaire/actionnaire : le compte « capital » est la source du « capital » – « chose » dont la nature est de l'argent à rembourser – apporté par le propriétaire/actionnaires ; le terme « capital » du compte « capital » ne correspond ainsi qu'à la marque du propriétaire/actionnaire, tandis que le terme « capital », pour désigner ce qui est apporté, renvoie au fait que l'argent est « capital » à rembourser. Cette vision est celle d'une lecture du « capital » comme véritable passif, dans une acception sur laquelle se sont fondées historiquement les comptabilités françaises et allemandes par exemple ;
- comme « réceptacle » de valeurs pour le propriétaire/actionnaire : le compte « capital », qui devient dès lors en fait synonyme d'« Equity », est structuré pour contenir l'ensemble du « capital » – « chose » dont la nature est un ensemble d'argent et/ou de biens productifs intrinsèquement – dont les propriétaires/actionnaires captent la productivité ; le terme « capital » du compte « capital » correspond ainsi à un inventaire au nom du propriétaire/actionnaire, tandis que le terme « capital », pour désigner ce que contient le compte « capital », renvoie à la seconde nature du capital telle que définie dans la partie II.A (nature Fundiste ou Matérialiste). Cette vision fonde celle du

« capital » sous l'angle des actifs (nets), dans une acception plus anglo-saxonne et qui a structuré un ensemble de travaux comptables, tels que ceux de Pacioli (*cf.* article en annexe).

La partie III, quant à elle, a pour but d'opérationnaliser ces différents constats sur le concept de capital pour proposer plusieurs types génériques de modélisations des systèmes comptables et, ainsi, approfondir la compréhension du fonctionnement pratique et théorique de ces systèmes, ainsi que contribuer aux débats de fond actuels sur certains concepts (comme la Juste Valeur ou l'OCI – Other Comprehensive Income) et sur l'évolution de la comptabilité.

Présentons maintenant le cadre et les développements potentiels de ce projet de recherche.

B. Résultats du projet de recherche

Pour rappel, les résultats attendus tels que formulés dans le projet de recherche étaient les suivants :

1. Approfondir la structuration de la notion de capital
2. Contribuer à renforcer les liens entre réflexion comptable et économique, notamment sur la notion centrale de capital
3. Montrer l'importance de la compréhension de l'imaginaire sociétal dans la structuration du concept de capital
4. Rendre explicites les différentes orientations, et les controverses associées, dans le traitement du capital en comptabilité et dès lors, en déduire une analyse affinée des liens entre capitaux propres et dettes. Plus précisément, rattacher le débat mentionné dans l'appel à projets, entre définition résiduelle ou positive des capitaux propres, à ces orientations, et, dès lors, à des enjeux économiques voire sociétaux
5. Emettre, comme conséquence de cette étude et en lien avec les questions de soutenabilité, des recommandations/suggestions particulières sur les liens entre capitaux propres et dettes

Dans ce contexte, deux « pôles » de recherche ont pu être développés grâce à ce projet.

Un premier « pôle » s'est concentré sur la structuration du capital à une période clé pour sa compréhension, à savoir le passage du Moyen-Age à la Modernité, c'est-à-dire entre le 14^e et le 16^e/17^e siècles. Ce choix renvoie aux points 1, 2, 3 et 4 ci-dessus. En effet, cette période contient en germes l'ensemble des problématiques concernant la notion de capital et qui jalonnent ses évolutions jusqu'à aujourd'hui. L'article en annexe, qui est un article académique réalisé dans le cadre de ce projet, explicite plus avant ces idées. Schématiquement, le changement d'imaginaire, de cosmologie et de civilisation, passant d'une société PréModerne à la Modernité, se « lit » dans les modifications fondamentales d'appréhension du concept de « capital ». Et ces relectures du « capital », conjointes avec sa compréhension médiévale, sont les sources des controverses à venir, des positionnements plus ou moins bien structurés ou compris, et génèrent des formes de comptabilité particulières, qui ici aussi, sont à la base de nos systèmes et théories actuels comptables. En cela, une compréhension « fine » du « capital » oblige à pouvoir revenir aux origines des cristallisations des différentes visions et divers « malentendus » qui régissent notre usage de cette notion en comptabilité et en économie ; or cette source se trouve précisément sur la période décrite ci-dessus. Nous donnons dans la partie II une synthèse de ce travail.

Un second « pôle » de recherche a visé à proposer une modélisation de la notion de capital en comptabilité, afin d'intégrer les enjeux actuels et historiques, ainsi qu'établir des ponts avec l'économie. Ces travaux avaient notamment été commencés dans (Rambaud, 2015; Rambaud & Richard, 2015a; Richard, 2012), par exemple, et l'analyse formulée dans le contexte du premier « pôle », décrit ci-dessus, a permis de développer et approfondir ce modèle. En cela, cette partie renvoie aux points 1,2, 4 et 5 susmentionnés. La partie III est consacrée à une présentation de cette tentative de modèle.

D'un point de vue académique, ce projet a donné lieu à un papier de recherche, en annexe, présenté au congrès 2018 de l'Association Francophone de Comptabilité (AFC), au congrès 2019 de l'European Accounting Association (EEA) et au congrès 2019 de l'European Academy Management (EURAM). Il sera surtout soumis à une revue académique entre la fin 2019 et le début 2020.

Au-delà de ces résultats, ce projet de recherche a surtout débouché sur des interrogations renouvelées et approfondies : il constitue dès lors le point de départ d'un véritable programme

de recherche à venir. Nous présentons les différents points à développer dans le futur à partir de ce projet.

C. Développements

1. A court et moyen terme

Les deux pôles de recherche, dont la synthèse est présentée dans ce rapport, sont de ce fait à comprendre comme une introduction à un ensemble beaucoup plus vaste de questionnements et d'études approfondies. En premier lieu, l'analyse systématique de la notion de capital entre comptabilité et économie, entre la fin du Moyen-Âge et la Renaissance, sera à poursuivre par l'examen de fonds bibliographiques complémentaires, à commencer par :

- des ouvrages d'auteurs comptables de cette période au-delà de ceux examinés dans le cadre de ce projet de recherche (*cf.* partie II) ;
- des documents comptables de marchands/banquiers de cette époque, comme par exemple le fond « Datini » - non consultable en ligne.

Cette étude devrait être complétée par un travail spécifique de traduction, la plupart des ouvrages n'étant disponible que dans les langues vernaculaires de l'époque, ce qui rend plus difficile leur accès et leur analyse comparée détaillée. En particulier, comme mis en avant dans l'article en annexe, un projet de traduction de la « *Summa* » de Luca Pacioli, au-delà du « *Distinctio 9 Tractatus 11* », devrait être envisagé. Précisons ici que les ouvrages étudiés lors de ce projet de recherche, et ceux mentionnés ci-dessus, ont déjà fait l'objet d'analyses, mais, cependant, pas selon la perspective retenue dans ce projet de recherche, à savoir une attention particulière à la définition et à la structuration du capital, associées à une lecture « anthropologique », et visant à mettre en exergue des schémas de modélisation de cette notion.

Par ailleurs, en second lieu, la modélisation proposée dans la partie III devra être largement améliorée et approfondie. Elle devra notamment être mieux articulée avec les grandes théories comptables explicitant le développement de la partie double – comme les perspectives et matérialistes sur les comptes (Filius, 1981; Hain, 1980; Mattessich, 2008), brièvement décrites dans la partie II.B. – et plus finement rattachée aux modèles économiques définissant le capital.

Concrètement, en lien avec ces développements, un article académique est en cours de rédaction sur les relations entre l'émergence de la lettre de change à la fin du Moyen-Âge et au début de la Renaissance, le développement de la partie double et de son vocabulaire associé, le capital et la pensée capitaliste. Cet article devrait être notamment soumis à une revue académique durant l'année 2020.

Le modèle de la partie III fera l'objet d'un article académique en 2020, une fois celui-ci plus approfondi, tel qu'indiqué ci-dessus.

2. A plus long terme

A plus long terme, ce projet de recherche devrait être déployé, tout d'abord, au travers d'une extension des périodes analysées concernant la question du capital. En particulier, une étude systématique comparable à celle amorcée dans ce projet devra être menée du 17/18^{ème} au 20^{ème} siècle.

En second lieu, une des raisons centrales de la modélisation de la partie III repose sur la nécessité de comprendre la question du capital à un moment où celui-ci devient largement utilisé dans des contextes extra-financiers. Réfléchir à une structuration écologiquement acceptable/viable d'une comptabilité financière et extra-financière nécessite d'ouvrir la « boîte noire » du capital, pour ne pas en faire une simple question technique et/ou « politique », mais pour en comprendre les fondations historiques/anthropologiques et, par là-même, les controverses autour de son développement, afin de rendre possible une analyse méthodologique de son utilisation à des fins de développement durable. Ce point renvoie donc à un large programme de recherche dans lequel s'insèrent naturellement ce projet de recherche et les précédents travaux des auteurs, notamment sur le modèle CARE (Rambaud & Richard, 2015b).

En troisième lieu, un point important n'a finalement pas été abordé dans ce projet de recherche, celui du lien ténu entre le développement du capital et les questions juridiques. Ceci devrait donner lieu à un travail spécifique, qui a commencé à être ébauché lors de ce projet et qui nécessitera un travail de plus grande ampleur et sur une temporalité plus longue pour aboutir.

Concrètement, en lien avec le premier point, un ouvrage complet sur l'étude des auteurs en comptabilité (voire en économie) relativement à la question du capital, du Moyen-Âge au 20^{ème} siècle, est prévu par les auteurs du rapport.

En outre, ce programme de recherche sera à l'origine de plusieurs articles de recherche reprenant les différentes idées abordées ci-dessus, que ce soit au niveau des liens entre capital et droit et/ou de l'articulation entre la modélisation de la partie II et la comptabilité écologique. Précisons que ces travaux seront largement repris, notamment dans le cadre de la chaire « Comptabilité Ecologique » (AgroParisTech / Université Paris-Dauphine / Université de Reims Champagne-Ardenne) : ce projet de recherche aura ainsi permis d'initier un axe de déploiement des travaux de cette Chaire.

II. Synthèse sur l'étude du « capital »

Cette étude a reposé notamment sur l'examen de sources primaires et secondaires comptables particulières dont nous donnons ici une liste (non complètement exhaustive) avec quelques éventuels commentaires. A côté de ces documents, d'autres articles et livres annexes de recherche, permettant notamment un approfondissement et une contextualisation de ces ouvrages, ainsi qu'un examen parallèle de la notion de capital, ont été mobilisés).

(Principales) Sources primaires (fin du Moyen-Age et Renaissance) (par ordre chronologique pour chaque pays cité)

Auteurs comptables et Livres de comptes – Italie :

Comptes (Grand Livre) d'une banque florentine de 1211 (La version originale des comptes de cette banque est fournie en ligne¹ par la bibliothèque virtuelle de l'université de Rome « La Sapienza » (nommée « Biblioteca Italiana »)². La traduction en anglais est donnée dans (G. A. Lee, 1972)) [Premier exemple historique d'usage de la partie double]

Comptes du « sel » de Francesco di Marco Datini (pour sa compagnie d'Avignon) (1376 – 1379) (la version originale des comptes est donnée dans (Villain-Gandossi, 1969))

¹

<http://ww2.bibliotecaitaliana.it/xtf/view?docId=bibit000571/bibit000571.xml&chunk.id=d4417e271&toc.depth=1&toc.id=&brand=newlook>

² <http://ww2.bibliotecaitaliana.it/>

Cotrugli, Benedetto & « autres auteurs » (1573) « *Libro del'arte dela mercatura* » (Version utilisée : version originale de 1458 rééditée (Carraro & Favero, 2016; Cotrugli, Ribaud, & Zanato, 2016), ce qui en fait une source secondaire) [Cet ouvrage a donné lieu à une réédition en 1573, également utilisé dans ce projet, fortement modifiée et transformée en un traité Humaniste d'éducation au commerce (Carraro & Favero, 2016)) [Premier ouvrage « théorique » mentionnant la partie double et la notion de capital]

Pacioli, Luca (1494) « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* » (Version utilisée : (Pacioli, 1523)) [Premier ouvrage « théorique » fournissant une théorie de la partie double et du capital ; cet ouvrage fait l'objet d'une étude particulière dans l'article en annexe]

Manzoni, Domenico (1534) « *Quaderno doppio col suo giornale, nouamente composto, & diligentissimamente ordinato, secondo il costume di Venetia* » (Version utilisée : (Manzoni, 1554))

Casanova, Alvise (1558) « *Specchio lucidissimo, nel quale si uedeno essere diffinito tutti i modi [...]* »

Pietra, Angelo (1586) « *Indirizzo degli economi* » [Version utilisée : (Pietra, 1599)]

Auteurs comptables et Livres de comptes – Allemagne :

Schreiber, Heinrich (1518) « *Ayn new kunstlich Buech, welches gar gewiß vnd behend lernet nach der gemainen regel Detre, welschen practic, regeln falsi vn[d] etliche[n] regeln Cosse mancherlay schöne vn[d] zuwissen notürfftig rechnu[n]g auff kauffmanschafft: Auch nach den proportion der kunst des gesanns [...]* » (Version utilisée : (Schreiber, 1521)) [Premier traité de comptabilité en langue allemand, ne reposant pas sur la partie double]

Gottlieb, Johan (1545) « *Buchhalten: zwey künstliche unnd verstendige Buchhalten, das erst, wie Einer fur sich selbst oder Geselschafter handeln sol, Das ander, fur Factorey [...]* » [Premier ouvrage allemand utilisant la partie double]

Schweicker, Wolfgang (1548) « *Zwifach Buchhalten, sampt seine[m] Giornal, des selben Beschlus, auch Rechnung zuthun* » [Ouvrage introduisant la méthode italienne comptable en langue allemande]

Gamersfelder, Sebastian (1570) « *Buchhalten Durch zwey Bücher nach Italianischer Art vnd weise gestellet* »

Goessens, Passchier (1594) « *Buchhalten sein kurtz zusammengesasst nach begriffen nach arth und weise der Italianer ...* »

Auteurs comptables et Livres de comptes – Angleterre :

Oldcastle, Hugh (1588) « *A briefe instruction and maner how to keepe bookes of accompts after the order of debtor and creditor* » [Version utilisée : (Mellis & Oldcastle, 1588) ; l'ouvrage original, premier traité de comptabilité en partie double en anglais, qui était une traduction partielle de Luca Pacioli, a disparu ; seule reste la version réécrite par John Mellis]
Peele, James (1554) « *The maner and fourme how to keepe a perfecte reconyng after the order of the moste worthie and notable accompte, of debitour and creditour ...* »

Auteurs comptables et Livres de comptes – Pays-Bas :

Ympyn, Jan Christoffels (1543) « *Nouvelle instruction, et remonstration de la tres excellente siece du liure de compte, pour compter & mener comptez, a la maniere d'Itallie* »
Mennher de Kempten, Valentin (1565) « *Practique pour brievement apprendre à Ciffrer, & tenir Livre de Comptes, avec la Regles de Coss, & Geometrie* » [La version originale complète, datant de 1550, s'intitulait : « *Practique brifve Pour Cyfrer El Tenir Livres de Compte touchant le Principal train de Marchandise* »]
Stevin, Simon (1585) « *L'arithmétique* »

Auteurs comptables et Livres de comptes – France :

Savonne, Pierre (1567) « *Brieve instruction de tenir livres de raison ou de compte* » [Version utilisée : (Savonne, 1588)]

Auteurs comptables et Livres de comptes – Espagne :

Solorzano, Bartolome Salvador de (1590) « *Libro de caja y Manual de cuentas de Mercaderes, y otras personas, con la declaracion dellos* »

(Principales) Sources secondaires (par ordre chronologique).

Jäger, Ernst Ludwig (1876) « *Lucas Paccioli und Simon Stevin, nebst einigen jüngereren Schriftstellern über Buchhaltung* »

Kheil, Carl Peter (1896) « *Ueber einige ältere Bearbeitungen des Buchhaltungs-Tractates von Luca Pacioli* »

Sieveking, Heinrich (1898) « *Genueser Finanzwesen Mit Besonderer Berücksichtigung Der Casa Di S. Georgio, Vol. 1: Genueser Finanzwesen Vom 12. Bis 14. Jahrhundert* »

Penndorf, Balduin (1933) « *Abhandlung über die Buchhaltung, 1494: nach dem italienischen original von 1494 ins deutsche übersetzt und mit einer einleitung über die italienische Buchhaltung im 14. und 15. Jahrhundert* »

Geijsbeek, John B. (1914) *Ancient Double-Entry Bookkeeping* (Version utilisée : (Geijsbeek, 1974))

Peragallo, Edward (1938) « *Origin and evolution of double entry bookkeeping* »

Melis, Federigo (1950) « *Storia della ragioneria : contributo alla conoscenza e interpretazione delle fonti più significative della storia economica* »

Castellani, Arrigo (1952) « *Nuovi testi fiorentini del dugento : Tome 2 con introduzione, trattazione linguistica e glossario* »

Haschka, Helmut (1960) « *Die Fremdsprachlich Beeinflussten Bezeichnungen in Der Englischen Wirtschaftsterminologie* »

Comptes de la famille Barbarigo (marchands vénitiens) (15^e et 16^e siècles) dans (Lane, 1967)

Comptes de plusieurs marchands italiens du 13^e siècle donnés dans (G. A. Lee, 1973, 1977)

Hain, Hans Peter (1980) « *Uniformity and Diversity: The Development of Classification Concepts in Double Entry Accounting, Volume 2* »

Kataoka, Yasuhiko (1994, 1995) « *The Relationship between the Bookkeeping Systems of Pacioli and Schweicker* » & « *The Theory of the History of Double Entry Bookkeeping in Germany* »

Plusieurs traductions des travaux de Luca Pacioli, Domenico Manzoni et Simon Stevin ont aussi été mobilisés (Brown & Johnston, 1963; Gitti, 1878; Haulotte & Stevelinck, 1975; Jäger, 1876; Jouanique, 1995; Kheil, 1896; Penndorf, 1933).

Les travaux susmentionnés sont utilisés comme marqueurs de certaines visions/orientations de la notion de capital et de la comptabilité. Dans la suite, nous mobiliserons éventuellement d'autres auteurs, mais surtout, nous nous concentrerons sur certains exemples typiques, extraits de ces travaux.

Un des premiers points centraux, qui avait commencé à être développé dans (Rambaud, 2017; Rambaud & Richard, 2015a, 2017), et qui a été clairement mis en évidence dans ce projet (cf. notamment l'article en annexe), est la nécessaire différenciation entre la nature *du* capital et l'usage du terme capital pour structurer les comptes. Plus précisément, nous attirons l'attention sur la différence entre la nature de la chose « capital » et l'émergence des comptes relatifs à l'emploi du terme « capital ». Ces deux questions seront détaillées l'une à la suite de l'autre dans les parties II.A et II.B.

A. La nature du « capital » (étude des origines de cette nature)

Concentrons-nous dans un premier temps sur la question de la nature même du capital, ce que nous pouvons appeler de façon très large voire abusive, la nature « économique » du capital.

Plusieurs éléments doivent être mis en perspective pour comprendre en profondeur la nature du capital et son évolution :

- la nature même des « choses » sous-jacentes au capital ; à savoir notamment de l'argent ou autre chose ;
- le lien du capital à l'intérêt ;
- la valorisation du capital.

L'étude détaillée de ces questions est en particulier fournie dans l'article en annexe, tout du moins sur la période Pré-Moderne et dans la « Summa » de Luca Pacioli.

Par la suite, nous distinguerons de façon claire la nature du capital et ses utilisations autres.

- Nous désignerons le capital dans sa nature par *capital* (en italique) et
- le capital dans ses autres utilisations par **capital** (en gras) – en particulier dans le cadre du compte « capital ».
- Pour désigner le concept de capital de manière générique, nous aurons recours à l'expression « capital » (entre guillemets).

Il apparaît, en premier lieu, clairement que jusqu'à la fin du Moyen-Âge le *capital* est (cf. article en annexe) :

- une somme d'argent l'argent (Finley, 2007; Hudson, 2000, 2004a; Macleod, 1863; Wood, 2002),
- représentant le principal d'une dette,
- devant être remboursée en l'état, indépendamment à tout ajout à ce principal,
- et ainsi déconnectée de la notion d'intérêt.

Cette somme d'argent peut être prêtée pour des raisons productives ou improductives. Par ailleurs, le *capital* à cette période n'a de sens que dans le cadre d'un prêt et ne peut donc pas réellement être utilisé pour désigner ce dont dispose le prêteur. Plus clairement un prêteur, dans ces conditions, ne prête pas « *son* » *capital* mais prête son argent qui, de par son prêt, devient « *du* » « *capital* ». Cette vision du capital provient directement de l'expression couramment utilisée « *capitalis pars debiti* » (Braudel, 1979; Fetter, 1937; Macleod, 1863; Poitras, 2016; Sweeney, 1933), signifiant la part principale d'une dette.

Cela ne signifie pas que la question d'ajout potentiel au remboursement du *capital*, donc du principal d'une dette, n'ait pas été abordée au Moyen-Âge et avant, mais la possibilité d'un tel ajout était soit totalement condamnée, soit associée à des questions d'ordre contractuel ou administratif et non économique. L'intérêt comme marque de la productivité d'une somme d'argent prêtée était en cela largement interdit et décrié d'un point de vue moral et philosophique.

Cet état de fait va progressivement évoluer à la fin du Moyen-Âge en raison d'un changement anthropologique dans la conception du monde, et en particulier des rapports de l'Homme à Dieu et à son univers. Les apports de plusieurs penseurs, tels que Fibonacci (Goetzmann, 2005) et également des Franciscains – dont faisait partie Luca Pacioli – vont faire évoluer le *capital* vers d'autres natures. Ces modifications conceptuelles seront accompagnées et suivies de changements aussi dans les outils économiques, à commencer par l'évolution de la lettre de change (De Roover, 1944, 1953; Rogers, 2010; Tabatoni, 1999) (ce qui fera l'objet de l'article susmentionné). C'est dans ce contexte qu'il faut aussi replacer les réflexions sur l'émergence de la partie double et de ses éventuels liens, plus ou moins distants et complexes, avec ces changements (Aho, 2005; Bryer, 1993; Carruthers & Espeland, 1991; Chiapello, 2007; Funnell & Robertson, 2011; Yamey, 1964).

Il est nécessaire de comprendre que cette transformation a été très progressive et que plusieurs formes d’appréhension de la nature du capital ont coexisté et coexistent toujours.

1. Les « choses » sous-jacentes au *capital*

En premier lieu, le *capital* va progressivement intégrer d’autres éléments sous-jacents que l’argent. Ainsi, à la fin du Moyen-Age, le capital change de nature, intégrant des créances et du stock notamment (Fetter, 1937).

Le *capital* devient progressivement composé de « choses » diverses, ayant une valeur économique. Par exemple, le terme « *Hauptgut* » (Gottlieb, 1545; Schweicker, 1548) (de « Haupt », Tête, à rapprocher de « Capitalis », et « Gut », Biens) utilisé par certains auteurs comptables allemands du 16^e siècle pour désigner le compte « capital » témoigne par exemple de ce changement (les termes « *Hauptsumme* » et « *Hauptgeld* » existant). L’article en annexe explicite le fait que le *capital* chez Luca Pacioli est composé de « choses » diverses, à commencer par des marchandises mais aussi des « persona », ce qui se rapprocherait du concept actuel de « capital humain », au sens d’actif humain (c’est-à-dire les connaissances et le travail incorporée dans l’entreprise par des employés ou les exploitants – dans le cas de Luca Pacioli, « persona » renvoie directement à l’exploitant). Cette idée se retrouve aussi chez Manzoni, pour qui, le « *cauedal* » (le capital) est composé de l’argent comptant et d’autres « *faculta* » (Manzoni, 1554), c’est-à-dire d’argent et d’autres biens (« *faculta* » correspond à l’ensemble des biens, du patrimoine³ d’après le dictionnaire d’italien des « origines » (Tesoro della Lingua Italiana delle Origini – TLIO)⁴ (qui renvoie à la période allant du 13^e au 15^e siècle, c’est-à-dire à la fin du Moyen-Age).

Le TLIO donne d’ailleurs comme définition du capital⁵ :

- 1) Patrimonio monetario portant intérêt mis de côté par une personne ou un groupe de personnes ;
- 2) Par extension. Tout bien ou patrimoine (actif), meuble ou immeuble ;
- 3) Montant d’argent prêté à quelqu’un, net d’intérêts.

³ L'insieme dei beni, patrimonio; condizione economica e sociale

⁴ <http://tlio.ovi.cnr.it/>. Cette base de données est établie et mise à jour par le Consiglio Nazionale delle Ricerche italien.

⁵ 1) Patrimonio fruttifero in denaro accantonato da un singolo o da un gruppo di individui.

2) Estens. Qualsiasi bene o patrimonio, mobile o immobile.

3) Somma di denaro prestata a qno, al netto degli interessi.

Les définitions 1 et 2 renvoient à une extension du *capital* à d'autres « choses » que de l'argent. Lane indique ainsi que dans les comptes de Nicolo Barbarigo (fin 15^e siècle), le capital renvoyait aux propriétés et aux obligations d'Etat dont il avait hérité (Lane, 1967). On retrouve d'ailleurs dans cette idée d'héritage une dimension de la notion de « *faculta* », « *faculta* » signifiant en particulier et initialement (en latin) les biens de famille (« *Res familiaris, res, bona fortunae* » (Bevilacqua, 1573)). Cette perspective est celle retenue par Ympyn, qui définit le capital comme les biens advenus par traités de mariages, le trépas de quelqu'un, ou autrement, ainsi ce qu'un marchand pourrait avoir en garde, comme aussi en marchandises⁶.

Une certaine ambiguïté existait cependant quant à la nature du *capital*. Par exemple, Pietra définit cette notion comme tout ce qui a été avancé⁷, sans précision sur le « tout » (Pietra, 1599).

Il n'en reste pas moins que la vision dominante du *capital* reste ancrée dans celle de l'argent, en particulier chez les auteurs allemands comme Schweiker (1548) ou Gamersfelder (1570). On retrouve par exemple la définition suivante du *capital* dans le célèbre dictionnaire de Calepino (1553) : somme d'argent que l'on met dans une compagnie, par laquelle chacun peut obtenir un gain⁸. Le capital mobilisé dans les comptes de la banque florentine de 1211 (G. A. Lee, 1972) renvoie également à des sommes d'argent.

Le *capital* s'étend dès lors de l'argent lui-même à un ensemble de biens, cette extension étant en fait qualifiable de « métaphorique » (Macleod, 1863). Signalons à cet égard qu'une certaine confusion émerge dès lors que le capital renvoie à des biens : est-il en effet question des biens eux-mêmes, qui constituent ainsi les supports réels de la nature du « capital », ou est-ce la somme d'argent, que représente ces biens au moment où ils sont introduits dans un commerce, qui fonde réellement le *capital* ? Dans le dernier cas, le *capital* reste bien de l'argent mais indirectement, par le biais de l'estimation initiale des biens. Par exemple, le concept de « *Hauptgut* » des auteurs allemands semble renvoyer non pas vers des biens réels mais vers le montant en argent des biens. Ce point revêt un enjeu majeur dès lors qu'il s'agit de savoir comment le « capital » évolue dans le temps, pour notamment calculer le profit, point sur lequel nous reviendrons dans les parties II.B et III. Il est ainsi totalement différent de suivre le *capital* comme biens réels ou le *capital* comme argent, initialement introduit sous la forme de biens.

⁶ « Et par ce mot Capital entendrons les biens advenus par traictees de mariaiges, le trespas daulcun, ou autrement, & ce que ung marchand pourroit avoir en garde, comme aussi en marchandise, soit a compaigner, ou par soy seul » (Ympyn, 1543)

⁷ Tutto quello che ti avanza detratti i tuoi debiti.

⁸ Quella summa de danari, che si mette in compagnia, par la quale poi si fa alcuno guadagno.

Pour illustrer cette confusion, et le fait que celle-ci dépasse largement la période de la fin du Moyen-Age et de la Renaissance, comparons quelques définitions données dans plusieurs dictionnaires (d'une langue ou bilingue) (à comparer aussi avec la définition donnée par le TLIO) :

Dates	Langue du dictionnaire	Définition du « capital »
1553	Italien	Capital : somme d'argent que l'on met dans une compagnie, par laquelle chacun peut obtenir un gain (Calepino, 1553) (<i>cf.</i> ci-dessus)
1603	Bilingue : Italien-Français	Capital : cette somme d'argent qui se met en commun pour faire commerce ⁹ (Canal, 1603)
1607	Bilingue : Espagnol-Français	Capital : le « sort » principal d'une somme d'argent, le fond et principal de la marchandise, et de quelque chose que ce soit dont on tire usure et profit, chance, grande richesse ¹⁰ (Oudin, 1607)
1611	Bilingue : Italien-Anglais	Capital : [dans le cadre économique] la richesse, les biens ou le « stock » d'un homme ¹¹ (Floro, 1611)
1616	Bilingue : Allemand-Latin	Capital : « Hauptsumma », « Sors », couramment capital, somme capitale ¹² (Henischius, 1616)
1702	Trilingue : Français-Allemand-Latin	Capital : le principal d'une dette, Die HauptSchuld [allemand] / caput, sors [latin] ¹³ (Düez, 1702)
1741	Français	Capital : Mot adjectif qui suppose fonds Capital, c'est-à-dire grosse, petite ou médiocre somme d'argent, qui fait et est tout le vaillant d'un homme surtout d'un Marchand ou Négociant ; il s'appelle Capital, parce que c'est son essentiel, d'où dépend sa tête et sa vie, et le fondement de toute sa famille, et de tout son négoce particulier ou en Société ; en Société, Capital se dit parmi les Marchands Négociants et Banquiers du « fond » (sic) que chacun apporte de son chef dans une Société au

⁹ Caudale & capitale [en italien], cette somme d'argent qui se met en commun pour trafiquer [en français]

¹⁰ Caudal [en espagnol], le sort principal d'une somme d'argent, le fond & principal de la marchandise & de quelque chose ce soit dont on tire usure & profit, chevanche, grande richesse [en français].

¹¹ Capitale [en italien], capitall, chiefe, principall. Also a mans wealth, goods or stocke. Also deadly [en anglais].

¹² Capital [en allemand] Hauptsumma [en allemand] Sors, vulgo capitale, summa capitalis [en latin], caudale [en allemand]

¹³ Capital [en français], s.m. le principal d'une dette, Die Haupt Schuld [en allemand] / caput, sors [en latin]

		moment qu'elle se commence, en particulier il se dit de la somme d'argent qu'un Marchand met d'abord dans son propre commerce lorsqu'il s'établit pour son compte particulier. Ce mot de capital à un rapport d'opposition et de différence à celui de gain ou profit, qui est le fruit du négoce entrepris par et avec le Capital. (Chomel, 1741)
1741	Français	Capital : Se dit parmi les Marchands, Négociants, et Banquiers, du fonds que chacun apporte de son chef dans une société, au moment qu'elle se commence. Il se dit aussi de la somme d'argent qu'un Marchand met d'abord dans son commerce, lorsqu'il s'établit pour son compte particulier. Le mot de Capital est opposé à celui de gain, ou profit, quoique souvent le gain augmente le Capital, et devienne Capital lui-même, lorsqu'il est joint au premier. (Fonds : Signifie toutes les marchandises d'un marchand. Ce marchand s'est retiré, il a vendu son « Fond » [sic]. Il se dit pareillement des machines, métiers, instruments, et ustensiles servant à une manufacture) (Savary des Bruslons & Savary, 1741a, 1741b)

On constate dès lors le flou existant dans la compréhension du capital, quant aux « choses » le composant. Cette ambivalence est clairement mise en avant par exemple chez Savary des Bruslons, qui distingue clairement deux natures du capital : une qui renvoie à des marchandises et autres biens divers (qu'il nomme « fonds ») et une autre qui correspond « simplement » à de l'argent. Notons que cet auteur est le fils de Jacques Savary, qui rédigea un manuel de commerce, le *Parfait Négociant* (Savary, 1675), introduisant notamment la comptabilité en partie double (il fut un des premiers traités français, après celui de Savonne (1588) à le faire)¹⁴. Dans cet ouvrage, Jacques Savary, de manière intéressante, n'utilise jamais le terme « capital », mais toujours l'expression « fond capital ». Il distingue par ailleurs la situation où « [...] deux jeunes marchands qui s'associent ensemble, et qui portent tous deux de l'argent comptant pour composer leur fond capital, avec deux autres, dont l'un porte de l'argent et l'autre qui est déjà établi dans le commerce ne compose son fond capital que de marchandises et de dettes actives [créances] » (Savary, 1675). L'usage du terme « fond capital » renvoie ainsi à de l'argent ou des biens selon la situation.

¹⁴ Il collabora notamment aux travaux qui aboutirent à l'Ordonnance sur le commerce de 1673.

Notons que le terme « fonds » est aussi confus que celui de capital. En effet, dans plusieurs définitions ci-dessus, le fonds comprend des biens, tandis que Chomel utilise le « fonds » comme synonyme de somme d'argent.

Ces définitions, croisées avec l'analyse des textes comptables, permettent également quelques autres commentaires. Tout d'abord, l'usage du terme « stock » par Floro (1611), pour la traduction de « capital » en anglais, est employé initialement par Oldcastle (et Mellis) (1588). Dans cet ouvrage, il est ainsi expliqué que « [...] *by capitall is understood the substance of mans goods, or his stocke* [...] » (Mellis & Oldcastle, 1588). Cet usage conjoint de stock et de capital donnera lieu à la notion classique anglo-saxonne de capital-stock, dont se servait déjà en particulier A. Smith (1776). A ce sujet, on peut noter que A. Marshall remarque que la pensée économique française du 18^e – 19^e siècle « [...] *used the term Capital very much in the sense in which Adam Smith and his immediate followers used the word Stock, to include all accumulated wealth (valeurs accumulées)* » (Marshall, 1920) ; ainsi le mot « stock » renverrait à une notion très particulière, celle de richesse accumulée et non pas celle d'un ensemble d'éléments physiques. Dans ce contexte, il est ainsi proposé dans (Fontaine, 1995) de traduire en français « stock » par « richesses mobilières ». Ces éléments d'explications montrent à nouveau les ambiguïtés dans l'emploi du terme « stock » et de son lien avec l'argent, la richesse et/ou des biens.

Par ailleurs, on peut aussi constater que le terme latin « sors » et français « sort » sont utilisés dans certaines définitions données ci-dessus (Düez, 1702; Henschius, 1616; Oudin, 1607). Précisons que ce terme latin provient de la notion de « chance », de « bonne ou mauvaise fortune ». L'emploi de cette expression pour définir le capital indique dès lors que le capital est associé à des éléments incertains (il serait anachronique de parler de risque pour la période concernée). En fait, on peut rapprocher cette définition des prêts à la « grosse aventure » (Wood, 2002), par exemple, c'est-à-dire de prêts maritimes pour un voyage au long cours. Ces prêts faisaient l'objet depuis l'Antiquité de possibilités d'« intérêts », dans un sens différent de celui actuellement utilisé : il s'agissait d'une compensation pour dommages possibles dus à l'infortune de l'aventure maritime. Ces dommages étaient fixés par contrat indépendamment de la durée du voyage et étaient considérés comme extrinsèques au prêt (non rattachés à la nature intrinsèque du prêt) (Wood, 2002). En d'autres termes, il n'était question que d'un paiement pour dommage et non d'une rémunération du prêt. Dans le cas de tels prêts (de l'Antiquité au

Moyen-Age), le « capital », c'est-à-dire la « *capitalis pars debiti* » pouvait donc être extrinsèquement augmenté de manière exceptionnelle, en cas de dommage, du fait de l'infortune, du « *sors* ».

En troisième lieu, Chomel révèle clairement un élément que nous avons commencé à mettre en évidence ci-dessus. Le terme « capital » est bien à la base un adjectif, mais qui va évoluer : il indique initialement qu'une somme d'argent est la part principale d'une dette, « capital » renvoyant dès lors à la caractérisation de la somme d'argent (on parle d'ailleurs de « *caput pecuniae* » (Macleod, 1863), littéralement « la tête de l'argent », expression qu'on retrouve dans la définition allemande de « capital » de (Düez, 1702)) ; puis, il est employé pour désigner le caractère essentiel de l'investissement du propriétaire, dont « [...] *dépend sa tête et sa vie, et le fondement de toute sa famille [...]* » (Chomel, 1741). Dans ce derniers sens, l'adjectif « capital » ne porte pas sur la nature de la somme d'argent mais sur sa fonction pour le propriétaire. C'est dans ce sens que, comme nous l'indiquions ci-dessus, le « capital » a pu être employé dans une expression du type « son capital », ou « *son fond capital* » (Savary, 1675). A partir de ce constat, on devine sans doute une des raisons d'être (pas la seule) de l'émergence du compte « capital », servant à assurer la conservation de ce qui est essentiel pour le propriétaire.

En dernier lieu, on peut noter une certaine cohérence dans la vision allemande. Comme indiqué ci-dessus, les auteurs comptables allemands semblent, d'une façon ou d'une autre, associer le « capital » à de l'argent (avec une éventuelle confusion sur le fait que l'argent proviendrait en amont de l'évaluation initiale de la valeur de biens (« *Hauptgut* »). Or les définitions allemandes renvoient clairement à une somme d'argent, voire à la définition initiale médiévale. L'expression « *HauptSchuld* » (principal d'une dette littéralement) ne laisse pas de doute sur la nature du capital, mais par ailleurs, semble aussi indiquer que le terme « *Haupt* », en allemand, n'est pas forcément en rapport avec le propriétaire, mais bien avec la nature de la chose.

Par la suite, la confusion sur la nature du « capital » va largement augmenter et s'intensifier, en comptabilité et en économie, ouvrant la voie aux débats toujours d'actualité sur les éléments à incorporer ou non dans le « capital ». Or, déjà, Cannan faisait remarquer que « *the question, often discussed in recent years, whether land "is to be included in capital," did not present itself so long as capital was thought of as money to invest or as money which had been invested* ». (Cannan, 1921). Cet état de fait caractérise en fait une partie de l'économie contemporaine –

les enjeux de développement durable (anthropocentré) ont même intensifié ces questions pour savoir si des « choses » environnementales ou sociales étaient aptes à être intégrées dans le « capital » (Farmer & Bednar-Friedl, 2010; Pearce, 1988; Perman, Ma, McGilray, & Common, 2003). A titre d'exemple (éclairant) en comptabilité, on peut citer celui donné par Wildman en 1914 (et sur lequel nous reviendrons) : « *The consideration for the issue of capital stock [on retrouve évidemment la notion de capital et stock associés] varies in different States. In some of the most prominent States the consideration is as follows:*

Arizona – money or money's worth (general principles of law).

Delaware – cash, labor done, personal property, real property or leases.

Maine – cash, services rendered, property.

Massachusetts – cash, property, tangible or intangible, services or expenses.

New Jersey – money, property.

New York – money, labor done, property actually received for the use and lawful purposes of such corporation.

Pennsylvania – money, labor done, property actually received.

South Dakota – money, labor done, property actually received.

West Virginia – property, services or other things of value » (Wildman, 2013) [publié initialement en 1914].

Enfin, on peut noter que la question de l'ajout de « choses » immatérielles arrivent dès le 18^e/19^e siècle, par exemple chez Say (1803), le cas des services par un médecin dans ce cas. Néanmoins, la question de l'évaluation des services rendus par les êtres humains (qui deviendra le capital humain) apparaît dès W. Petty en 1691 (Kiker, 1966). De même, comme expliqué dans l'article en annexe, on trouve des traces de cette idée chez Luca Pacioli (1523). Les services rendus par la nature (ce qui deviendra le capital naturel) quant à eux apparaissent au 19^e siècle (Hodgson, 2014; D. A. Robinson et al., 2013). Fisher au début du 20^e siècle amorce un changement conceptuel important rendant possible l'intégration systématique de toute chose rendant des services dans la conception du capital (Fisher, 1906). Cette vision aura des conséquences très importantes en comptabilité, ouvrant la voie à l'opérationnalisation de la valeur actualisée en comptabilité et à l'intégration d'actifs non identifiants, sous l'angle des actifs immatériels (Chambers, 1978; Rambaud & Richard, 2015a). Les bases actuelles de la compréhension des nouvelles formes de « capital », par exemple dans l'Integrated Reporting (<IR>) de l'International Integrated Reporting Council s'inscrivent dès lors directement dans cette évolution conceptuelle (Nobes, 2015). En effet, pour l'<IR>, les capitaux sont des « [...] stocks

of value that are increased, decreased or transformed through the activities and outputs of the organization » (International Integrated Reporting Council, 2013) ; en particulier, le capital naturel correspond à « *all renewable and non-renewable environmental resources and processes that provide goods or services that support the past, current or future prosperity of an organization* » (International Integrated Reporting Council, 2013).

A ce stade, il existe donc deux visions sur les « choses » sous-jacentes au *capital* :

- Une où le capital est composé uniquement d'argent, situation que nous noterons « A »
- Une où le capital est constitué de biens autres (incluant éventuellement l'argent), situations que nous noterons « B »

Comme susmentionné, le *capital* « A » peut être interprété :

- comme étant directement et uniquement de l'argent comptant ou
- comme provenant de l'argent estimé initialement pour valeur de biens. Cette dernière situation, sous-catégorie de « A », sera notée « B \rightarrow A ».

Nous proposons de résumer progressivement les résultats obtenus sous la forme d'un tableau qui sera finalisé à la fin de la partie II (tableau 2), et qui servira de base pour le travail de modélisation proposé dans la partie III.

Capital comme uniquement composé d'argent	A Sommes d'argent apportées directement			
	B \leadsto A Sommes d'argent, correspondant à la valeur des biens apportés, estimés au moment de l'apport			
Capital comme biens (incluant éventuellement de l'argent)	B (& A)			

Tableau A

Tableau 2 en cours de construction

Par ailleurs, il apparaît que l'adjectif même « capital » a évolué de la caractérisation d'une somme d'argent elle-même dans le cadre d'un prêt, vers la qualification des possessions d'un propriétaire, capitaux pour lui. Intéressons-nous maintenant à un autre aspect problématique concernant la nature du « capital », celui de son lien avec l'intérêt et, en conséquence, la productivité.

2. Capital et intérêts/productivité

Comme indiqué précédemment, originellement, le capital, compris comme « *capitalis pars debiti* » est non seulement déconnecté mais en fait opposé à l'intérêt, tel que considéré actuellement, c'est-à-dire comme un retour sur un principal supposé productif, mais aussi à toute forme d'ajout au principal (Wood, 2002). De façon générale, la « *capitalis pars debiti* » s'oppose à une attitude : le désir d'avoir plus que ce qu'on a prêté (Wood, 2002). Plus précisément, il pouvait se produire certaines situations où un tel ajout était possible, mais

uniquement du fait d'événements externes, comme dans le cas abordé précédemment du prêt à la « grosse aventure ». Trois facteurs étaient ainsi admis et discutés comme causes extrinsèques : les délais de re-paiements, les dommages subis par le prêteur (*damnum emergens*) et, de façon plus ambiguë, les gains manqués (*lucrum cessans*). Ces facteurs représentaient les « dommages et intérêts » du prêteur, où le terme « intérêt » signifiait strictement « [...] something which 'is between' [Inter-êt] : it meant difference [...] Payment of inter-est was meant to restore the balance of justice » (Wood, 2002). Ces ajouts au principal, à la « *capitalis pars debiti* » étaient déterminés par contrat, indépendamment du prêt : il s'agissait de compensations. Il n'y avait de fait rien d'automatique et le capital n'était pas le support d'un intérêt quelconque. On retrouve encore ces raisonnements très tardivement après la Renaissance, par exemple dans le Traité de l'usure de Nicole (1720). Dans cet ouvrage, on peut ainsi lire : « *Comme celui qui emprunte court le risque de l'argent, aussitôt qu'il l'a reçu ; de même celui qui lui prête, doit courir le risque de la dette qu'il acquiert sur lui. Et il n'est pas de l'équité qu'il mette à prix ce risque, pour exiger de lui ce prix comme une espèce de gain et d'intérêt. Véritablement, il peut chercher un asile contre ce danger, en demandant gage ou caution, parce que la Loi de Dieu ne lui commande pas de prêter pour perdre. Mais il ne lui est point permis d'estimer par argent ce danger et de s'en faire un titre de profit, parce que cette Loi sainte lui défend de prêter à dessein de gagner* » (Nicole, 1720). On voit ainsi explicitement la différence entre l'intérêt comme gain, estimation du risque, et l'« inter-êt », comme compensation administrée.

Parallèlement à l'extension progressive des sous-jacents au *capital*, cette situation va évoluer substantiellement à la fin du Moyen-Age, et notamment du fait des marchands/banquiers italiens (Heers, 2014), corrélativement avec un changement cosmologique, faisant que l'intérêt a progressivement été considéré comme non condamnable et ensuite normal (cf. article en annexe). Le premier ouvrage « théorique » à baser des calculs de dettes sur un taux d'intérêt « comme gain » est le « *Liber Abacci* » de Fibonacci (Goetzmann, 2005), publié en 1202. Ce livre fut d'ailleurs condamné par l'Eglise.

Au niveau « philosophique », les Franciscains vont participer à cette évolution (cf. article en annexe). Bernardin de Sienne, Franciscain, affirme ainsi en 1474, dans son « *Tractatus de contractibus et usuris* » (Bernardin de Sienne, 1474) que le prêteur « [...] gives not money [*pecunie dans le texte original*] in its simple character, but he also gives his capital [*capitalis dans le texte original*] » (Wood, 2002). Cette citation illustre un autre glissement sémantique

que celui identifié dans la partie II.A.1 : le capital n'est plus de l'argent, simplement, mais de l'argent qui peut générer de l'argent – de l'argent productif –, par un « pseudo »-détour de production, que Bernardin de Sienne, et les autres Franciscains entre autres, nomment « Travail et Industrie », expression que l'on retrouve chez Luca Pacioli (*cf.* article en annexe). On reconnaît ici les prémisses de la théorie contemporaine de l'intérêt et du capital. Le « capital » devient une source en attente de flux de trésorerie, par « Travail et Industrie ».

D'un point de vue plus concret, les marchands/banquiers italiens vont par ailleurs avoir recours au subterfuge de la lettre de change, entre autres, pour dissimuler des prêts à intérêts, intérêts comme rémunérations du risque et du temps (De Roover, 1944, 1953; Rogers, 2010; Tabatoni, 1999). Comme annoncé dans la partie I.C.1., ce point fera l'objet d'un développement plus important, à la suite de ce projet de recherche. De façon synthétique, les marchands/banquiers italiens, au début, dès le 13^e siècle, vont dévoyer les systèmes de contrats d'échanges entre monnaies étrangères, en jouant artificiellement sur les taux de change monétaires, afin de créer, de façon cachée, un intérêt. Les lettres de change, normalement instruments de change entre monnaies, vont être en fait des outils de prêts à intérêts (comme gains) dissimulés dans les taux de changes.

En fait, de manière générale, le « capital » à la fin du Moyen-Age et au début de la Renaissance, devient synonyme de productivité : est appelée à être un « capital » toute « chose » productive (*cf.* article en annexe), que ce soit des biens ou de l'argent lui-même.

La comptabilité sera impactée par ces changements. Comme montré dans l'article en annexe, la conception du « capital » chez Luca Pacioli va inclure cette notion de productivité. En retour, l'évaluation à la valeur actualisée, déjà proposée par Fibonacci, va être conçue comme normale dans l'activité classique des marchands selon la vision de Luca Pacioli. Pour être plus précis, chez cet auteur, représentatif de son temps, il n'y a pas un passage tranché du capital comme « *capitalis pars debiti* » à un capital comme argent productif, support d'un rendement, mais une superposition de positionnements alimentant certains flous. Ainsi l'évaluation au coût historique, en lien avec le *capital* comme argent déconnecté de l'intérêt, est utilisée parallèlement à l'évaluation à la valeur actualisée, symptomatique du *capital* comme argent productif, dans l'ouvrage de Luca Pacioli (1523).

Il n'en reste pas moins que se développe au 15^e / 16^e siècles le traitement de problèmes de prêts à intérêts comme gains, où le terme de « capital » renvoie directement à de l'argent productif. Les traités d'arithmétique¹⁵ contiennent ainsi régulièrement de tels problèmes, que ce soit chez Luca Pacioli (1523), chez Tartaglia (1556) (célèbre mathématicien qui a notamment repris et corrigé certains problèmes de Luca Pacioli), chez Mennher de Kempten (1565) et surtout chez Stevin (1585). Ce dernier définit clairement ce qu'il entend par « capital ». En « bon » mathématicien, il donne en effet des définitions de chaque terme qu'il utilise (Stevin, 1585) :

Définition I.

Le capital est la somme à partir de laquelle on compte l'intérêt

Définition II

L'intérêt est la somme qui est due du capital sur une période donnée.

[...] Capital, intérêt et temps, sont inséparables ; le capital n'existe pas sinon du fait de l'intérêt et du temps ; de la même façon, l'intérêt n'existe que du fait du capital et du temps¹⁶

On reconnaît ici le nouage entre « capital » et intérêt, le fait que le « capital » n'existe que comme « argent productif », par l'effet quasi-automatique du temps. On reconnaît aussi l'ambiguïté qui conduit à des confusions sur le lien entre *capital* et argent : on peut interpréter le *capital* comme étant « simplement » de l'argent si on retient uniquement la définition I ; il faut cependant avoir l'ensemble des propos de Stevin pour comprendre ce qu'il veut dire précisément : il ne s'agit pas d'argent, mais bien d'argent productif, ce qui est totalement différent.

Les définitions des différents dictionnaires données ci-dessus illustrent aussi cette confusion entre argent et argent productif : dans certaines définitions, le capital est « simplement » de l'argent ; dans d'autres, des biens et de l'argent ; dans d'autres de l'argent productif. On retrouve néanmoins ici aussi une cohérence dans les deux définitions allemandes, qui renvoient exclusivement à l'argent de la « *capitalis pars debiti* ».

On peut aussi illustrer cette confusion par les propos de Macleod, qui sont révélateurs des problématiques de compréhension sous-jacentes. Il affirme en effet d'une part : « [...] *the first*

¹⁵ Il faut rappeler que le développement des mathématiques, et notamment de l'arithmétique et de l'algèbre, s'est fait conjointement à des problèmes de commerce. Il n'y avait ainsi pas de distinctions nettes entre ces « disciplines ».

¹⁶ « Définition I. Capital est la somme, de laquelle on compte l'Interest. Définition II. Interest est la somme que l'on compte de l'arrièrage du capital pour quelque temps. [...] capital, interest, & temps, sont trois aioints inseparables ; c'est que capital n'existe point sinon en respect de quelque interest et temps : Item interest n'est sinon que en respect de capital & temps » (Stevin, 1585)

meaning which every man in business attaches to the expression Capital, is money [...] to bring Capital into a business is to bring money into the concern » (Macleod, 1856). Néanmoins, d'autre part, dans son dictionnaire d'économie politique, il explique que « [...] *in Latin, in medieval Latin, and in Italian, the word Capital was originally applied to money put out at interest, or invested for profit [...]* » (Macleod, 1863). Ainsi, cette dernière citation est en fait une interprétation anachronique de la notion de « *capitalis pars debiti* » qui confond argent et argent productif. De ce fait, la première citation de Macleod tend à penser que l'argent dont il parle n'est pas réellement de l'argent, mais bien de l'argent productif. On retrouvera ce même problème, en lien avec l'entreprise et la comptabilité, dans d'autres travaux.

Malgré l'impact conceptuel de ces changements à la Renaissance, il faut néanmoins insister sur le fait que la comptabilité reste majoritairement basée sur une idée du *capital* comme « simplement » de l'argent. Ceci ne signifie pas que l'argent ne peut être utilisé à des fins productives, mais que le *capital* ne contient pas en lui-même une notion de productivité : la productivité est externe au « capital », et non internalisée. Et c'est bien ce point qui pose régulièrement question, l'internalisation dans le *capital* de la productivité. Nous reviendrons plus loin sur ce point, mais la vision comptable à l'époque de la Renaissance semble bien dissocier, de manière générale, d'un côté ce qui est à conserver *per se* (le capital) et d'un autre côté, ce qui assure la productivité, et qui sera appelé l'actif plus tard.

En fait, on peut résumer une partie de cette situation de la façon suivante : « *Money is always idle capital [...] The fact that capital returns a revenue has led to the conclusion that capital has not only the faculty of maintaining itself, but has actually a power of increase [...]* » (Bilgram & Levy, 1914). La faculté extrinsèque de l'argent à pouvoir retourner un éventuel revenu a conduit à considérer que l'argent pouvait être intrinsèquement porteur de cette productivité, et donc à assimiler le « capital », initialement de l'argent à simplement maintenir, à de l'argent productif (et dont il faudrait maintenir la productivité, point que nous développerons plus loin) : en conséquence, « *what is meant [dans ces conditions...] by capital, is not money, but money's worth* » (Raguet, 1835).

Quelques siècles plus tard, à partir de ces ambiguïtés qui ont parcouru l'économie et la comptabilité, Fisher (1906) va finalement achever, au moins conceptuellement, de remplacer l'argent par l'argent productif, dans la pensée comptable, ouvrant la voie à un ensemble de

travaux, dont la comptabilité en valeur actualisées et les IAS/IFRS sont les héritiers (Rimbaud & Richard, 2015a). Ces éléments seront approfondis dans la partie III.

Au final, que peut-on conclure sur la nature même du « capital » ?

Une première tradition, éminemment comptable, descend de la perspective historique sur le « capital », en conservant deux éléments fondamentaux : (1a) le capital est de l'argent – ou (1b) de l'argent estimé par le biais de biens, ce que nous avons noté « $B \rightsquigarrow A$ » – et cet argent n'est pas intrinsèquement productif, mais extrinsèquement, par le biais de son emploi.

Dans la suite, nous noterons « $A |$ » la situation (1a) – la barre indiquant la non productivité intrinsèque – et « $B \rightsquigarrow A |$ », la situation (1b). Dans ces conditions, le *capital* repose sur de l'argent vu comme « simple » médium d'échanges (Daly & Farley, 2004). Plus précisément, le « capital » est un médium d'échanges, du pouvoir d'achats, devant être remboursé en l'état.

Une autre tradition, qui irrigue une partie de la comptabilité dès la Renaissance, notamment dans les travaux de Luca Pacioli ou de Stevin, sans être ni majoritaire, ni réellement déployée, consiste à faire du « capital » quelque chose de productif. Cette perspective se retrouve dans une grande partie des travaux en économie Moderne. Hicks (1974), d'ailleurs, propose une classification des points de vue sur la notion de « capital », qui est en fait une classification du « capital » comme « choses productives »¹⁷. Nous nous baserons par la suite sur ce travail.

Selon lui, « *there are some for whom Real Capital is a Fund – I shall call them Fundists; and there are some for whom it consists of physical goods. [...] I shall venture [...] to call them Materialists* » (Hicks, 1974).

Les Matérialistes (nous conserverons ce terme) considèrent le « capital » à travers des stocks d'éléments physiques, qui produisent d'autres éléments physiques par le biais d'une fonction dite de production (Pekkarinen, 1979). Le *capital* est donc composé de biens productifs, la productivité étant basée sur une fonction de production. Le taux d'intérêt dans ces conditions est une conséquence de la fonction de production : il est connecté à la productivité marginale du « capital » (Cohen & Harcourt, 2003; Lazzarini, 2011; Léonard, 1971; J. Robinson, 1953). Les économistes Matérialistes correspondent majoritairement aux néoclassiques originels, de A. Marshall à R. Solow en passant par A. Pigou (Pigou, 1941) (Hicks, 1974; Tarascio, 1993). Au niveau comptable, on retrouve cette pensée notamment chez les Préclassiques (1900 – 1920)

¹⁷ La classification de Hicks n'est pas la première du genre. On retrouve par exemple les mêmes idées chez Knight (1935). Néanmoins, il s'agit d'une des plus abouties.

(Previts, 1972, 1975; Rambaud, 2015). Par ailleurs, les marchés boursiers des USA étaient structurés de la fin du 19^e siècle jusque dans les années 1930 par cette perspective, pour devenir ensuite organisés selon une vision Fundiste (Burk, 1992).

Les Fundistes (nous garderons aussi cette terminologie), quant à eux, conçoivent le capital par le biais d'un fonds qui est capable de générer des services, sous forme de séquences de services. Ce qui importe ici est de déterminer le taux de rendement de ce fonds, qu'on obtient par le ratio « services générés (output)/capital ». Le *capital* est donc composé d'une chose appelée « fonds », comme de l'argent, qui est productif : l'argent productif comme « capital » renvoie donc au Fundisme. Soulignons un point important concernant la différence entre Fundisme et le *capital* comme argent (non intrinsèquement productif). Hicks explique : « *Even to this day, accountants are Fundists. It is not true, accountants will insist, that the plant and machinery of a firm are capital; they are not capital, they are assets. Capital, to the accountant, appears on the liabilities side of the balance sheet; plant and machinery appear on the assets side. Capital, accordingly, is a Fund that is embodied in the assets. The origin of accounting is in the business of the merchant; accounting categories, to this day, bear the mark of their mercantile origin. It was the merchant who was the original Fundist. It is the merchant who thinks of his capital as a Fund that is invested in a stock of salable goods. It is in the Fund sense that capital "circulates"; the physical goods do not circulate, but the Fund does. It is the Fund that is "turned over."* The stock of goods in the merchant's possession is one thing (the most he will admit is that it is the form that is taken by his capital at the moment); his capital, he will surely say, is something more permanent » (Hicks, 1974). Premièrement, Hicks fonde le Fundisme sur la comptabilité et les marchands (notamment italiens de la Renaissance). En cela, il renvoie bien le Fundisme à de l'argent. Néanmoins, selon nous, il commet exactement le même détournement que Fisher (1906), par exemple, et renvoie à l'ambiguïté possible que nous avons soulignée chez Stevin (1585), à savoir celle entre argent et argent productif. Qu'une partie des marchands et comptables italiens, aient été Fundistes ou pré-Fundistes ne fait pas de doute (*cf.* article en annexe), mais cela ne représente pas la majorité de la pensée comptable, ce sur quoi nous reviendrons dans les parties II.B et III. Le Fundisme est donc associé au *capital* comme « argent productif ». Dans ce cas, le taux d'intérêt conditionne le « capital » lui-même (Kaldor, 1955; Léonard, 1971) : le capital est une accumulation de valeurs à un taux d'intérêt donné. Les économistes Fundistes contiennent déjà les Classiques, en incluant Marx (Hicks, 1974; Tarascio, 1993). Concernant les Keynésiens, Hicks (1974) explique que Keynes lui-même semblait être plutôt Matérialiste mais ses successeurs (et notamment les postkeynésiens) ont

tendance à être Fundistes. Le cas de l'Ecole Autrichienne est plus délicat : Hicks la classe *a priori* dans le camp des Fundistes (Hicks, 1974), mais ses représentants eux-mêmes ont rejeté cette typologie, affirmant que leur vision de la production ne permettait pas de les rattacher à un courant ou à l'autre. En fait, cette école semble utiliser à tour de rôle les deux approches (Kirzner, 1976). Finalement, un des Fundistes les plus emblématiques fut I. Fisher.

Au niveau comptable, le Fundisme s'est progressivement imposé *via* les travaux de Fisher (Fisher, 1906) et de Hicks (dans un sens « abusif » (Brief, 1982; Clarke, 2010)) (Hicks, 1939), repris par des auteurs tels que Alexander (1950) et Solomons (1961), et se retrouve dans la philosophie des IAS/IFRS (Richard, 2015).

La situation du « capital » au sens Matérialisme sera notée « $B \rightarrow A'$ », car il s'agit de biens intrinsèquement productifs (qui produisent de l'argent A').

La situation du « capital » au sens Fundiste sera notée « $A \rightarrow B \rightarrow A'$ » car il s'agit de fonds productif (cette structure est proche du schéma introduit par Marx, ce qui n'est pas un hasard car Hicks le classait clairement dans les Fundistes).

Précisons que ces différentes orientations ont des conséquences sur l'évaluation, problème sur lequel nous reviendrons dans la partie III : les conceptions

- « $A |$ » et « $B \rightsquigarrow A |$ » conduisent à des évaluations en coûts (historiques ou en « exit value » (Richard, 2012)) ;
- « $B \rightarrow A$ » mènent à des évaluations en coût de remplacement de ces biens et ainsi de leur productivité (notion comptable d' « entry value » (E. O. Edwards & Bell, 1961; Schmidt, 1930)) ;
- « $A \rightarrow B \rightarrow A$ » conduisent à l'introduction de la valeur actualisée (S. S. Alexander, 1950; Solomons, 1961).

Nous avons ainsi pu faire une synthèse étendue sur les origines du « capital », en précisant sa nature propre (ou plutôt ses natures) – ce que nous résumons dans le tableau suivant. Comme indiqué cette partie constitue un des axes principaux du projet de recherche, nécessaire pour comprendre plus en profondeur le « capital » en comptabilité et proposer, comme dans la partie III, une tentative de modélisation des structures comptables.

<i>Capital</i> comme argent, non productif intrinsèquement	A (la barre indique la non productivité intrinsèque) Argent, dont la productivité est dissociée de sa nature propre			
	$B \rightsquigarrow A$ Argent (apporté sous la forme de biens, évalués au moment de l'apport), dont la productivité est dissociée de sa nature propre			
<i>Capital</i> productif intrinsèquement (la flèche « droite » indique la productivité intrinsèque)	$B \rightarrow A'$ Biens productifs : « Capital » Matérialiste			
	$A \rightarrow B \rightarrow A'$ Argent (Fonds) productif : « Capital » Fundiste			

Tableau B

Tableau 2 en cours de construction

Attardons-nous ainsi maintenant plus particulièrement sur l'organisation comptable en lien avec le *capital* et l'émergence du compte « capital », en insistant sur le fait que nous n'approfondirons pas la théorie des comptes (Bird, 1981; Hain, 1980) elle-même (comme susmentionné dans la partie I.C., ce point étant à développer dans une extension ultérieure de ce projet de recherche).

B. Le capital en comptabilité

D'un point de vue comptable, plusieurs questions se posent :

- le rapport entre le *capital*, *i.e.* la nature du « capital », et certains comptes, à commencer par le **capital**, *i.e.* le compte « capital »;
- le lien entre « capital » et partie double, plus précisément :
 - le « capital » est-il un concept au crédit ou au débit ?
 - comment le **capital** et le *capital* se structure autour du vocabulaire et de la conception de la partie double ?
- le lien entre « capital » et son maintien, notamment pour le calcul du profit.

Débutons notre étude sur ce dernier point qui établit un lien direct avec la partie précédente.

1. Capital, maintien et profit

Luca Pacioli (1523) explique clairement qu'il existe trois situations possibles pour un marchand : Perdre, gagner, ou « rester [stare] en capital »¹⁸. Cette expression « stare in capitale » est attestée à la fin du Moyen-Age, d'après le TLIO, qui indique ainsi : « *Locuz. verb. Stare in capitale : preservare il proprio patrimonio* ». Ce dictionnaire rattache d'ailleurs cette locution à sa définition 2 du « capital », soit « tout bien ou patrimoine (actif), meuble ou immeuble ».

Le lien entre « capital » et profit est ainsi clair et fonde une partie de la comptabilité : le profit est déterminé en relation avec le « maintien » du « capital ». Dans ces conditions, soit le profit augmente (ou diminue, dans le cas d'une perte) le « capital », resté stable, soit le profit est déterminé à partir des variations du « capital » autour de ce qui est censé être son « état de maintien ». Les comptes de « Gains & Pertes » (par exemple « Pro & Dano » en italien) que l'on retrouve dès la fin du Moyen-Age et au début de la Renaissance se fondent généralement sur cette première orientation. Ainsi, Ympyn explique : « [...] *on clora [...] le reste du compte de profit, puis on le portera sur le capital [...]* » (Ympyn, 1543). Luca Pacioli indique le même type de mécanisme : le compte de « Pro & Danno » (ou « Utile & Danno ») se solde dans le compte de capital, qui « reste » le dernier de tous les comptes du Grand Livre¹⁹. Kataoka précise quant à lui que les comptes des Fuggers, tenus par le comptable Schwartz (en 1516, 1518 et

¹⁸ « *Qual a tutti tre casi possibili in queste tali domande : voglio fia bastante : cioe di di perdeto : di guadagnare. ouer de stare in capitale [...]* » (Pacioli, 1523)

¹⁹ « *E questa partita poi ancora lei si converra saldare in quella del cauedal laquelle e ultima de tutti li quaderni [...]* » (Pacioli, 1523)

1550 notamment) « *showed the calculation of profit of seven years by two methods, the revenue and expense method, and the method comparing the two capitals* » (Kataoka, 1994)²⁰, c'est-à-dire soit par calcul du profit dans un compte dédié et ensuite transféré vers le capital, soit par détermination du profit par variations du capital.

Cette idée du lien entre profit et « capital » est aussi centrale en économie, et se retrouve en particulier dans les travaux de Hicks (Hicks, 1939, 1942), considérés comme structurant sur ces questions, qui définit, de façon générique, le profit de cette façon :

« [...] *a man's income [is] the maximum value which he can consume during a week, and still expect to be as well off at the end of the week as he was at the beginning* » (Hicks, 1939). Cette idée d'être aussi « riche » à la fin d'une période qu'au début renvoie au problème de « stare in capitale ». D'ailleurs, afin d'affiner cette définition, Hicks propose trois types de profits, en découlant.

Income n°1	The maximum amount, which can be spent during a period if there is to be an expectation of maintaining intact the capital value of prospective receipts (in money terms).
Income n°2	The maximum amount the individual can spend during a week, and still expect to be able to spend the same amount in each ensuing week.
Income n°3	The maximum amount of money which individual can spend this week, and still expect to be able to spend the same amount in real terms in each ensuing week.

Tableau 1

Les profits selon Hicks (1939)

On remarque que la notion de « capital » apparaît dans l'Income n°1. L'étude détaillée de ces trois profits dépasse le cadre de ce projet : nous renvoyons notamment à (Nordhaus, 1995; Rambaud, 2015) pour plus de détails. L'Income n°1, sur lequel nous reviendrons dans la partie III, a notamment servi de base pour les travaux en comptabilité d'Alexander (1950) et de Solomons (1961). Par ailleurs, l'IASB (et le FASB) invoque Hicks « *as a foundational authority* (Jameson, 2005), notamment dans leur volonté de définir un « [...] *conceptual framework* [...] » (Bullen & Crook, 2005) – ce dernier document est un travail conjoint de l'IASB et du FASB pour définir un cadre conceptuel comptable. Un des buts recherchés dans (Bullen & Crook, 2005) est de s'appuyer sur les travaux de Hicks pour conceptualiser le résultat comptable à partir notamment de l'Income N°1. Selon ce document, « *that definition of income is grounded in a theory prevalent in economics: that an entity's income can be objectively determined from*

²⁰ Cette source est secondaire, donc doit être appréhendée de manière critique.

the change in its wealth plus what it consumed during a period » (Bullen & Crook, 2005). Il faut noter que Hicks (et ses successeurs et une partie de la réflexion de l'IASB et du FASB) se base sur une vision Fundiste du *capital*.

De façon étendue, et pour illustrer la relation profonde entre profit et maintien du « capital », Ijiri explique « [...] *if one has a plot of land on January 1, and the same land plus a building on December 31, the building is his income during the year. How to represent the building by means of a number is a problem which exists apart from the definition of income [...] This concept is consistent with the Hicksian concept of income [...] Even though Hicks defined income as value, the underlying concept is clearly free of any quantification. The man can 'consume' the building and still be as well off at the end of the year as he was at the beginning. In other words, he can restore the original position even after 'consuming' the building* » (Ijiri, 1967).

Nous désignerons par la suite ce profit, déterminé par le maintien du « capital », par « profit Hicksien ».

Dans tous les cas, nous attirons ici l'attention sur un problème majeur, sous-estimé selon nous, et que l'étude historique permet de réexplorer à nouveaux frais : au vu de ces liens tenus entre profits et « capital », il est impossible de comprendre et correctement calculer un profit, sans comprendre la nature même du « capital ». Par exemple, comme indiqué ci-dessus, l'expression « *stare in capitale* », d'après le TLIO, renvoie à une notion de « capital » comme biens, patrimoine, et donc non comme argent « simple ». Dans ces conditions, que signifie maintenir le « capital » ? La partie II.A est ainsi à voir comme une analyse incontournable pour ensuite discuter de la notion de « profit ».

Nous en arrivons maintenant naturellement à la question du compte « capital », son lien avec le capital, et avec l'émergence de la partie double.

2. Le compte « capital »

Au niveau « théorique », la première apparition de ce compte se trouve chez Cotrugli (Carraro & Favero, 2016; Cotrugli et al., 2016), dans son ouvrage de 1458. Néanmoins la description qui

en est faite est beaucoup moins détaillée que dans l'ouvrage de Luca Pacioli (1523) considéré, dès lors, comme l'ouvrage « initial » où est réellement décrit ce compte.

L'émergence de ce compte précède cependant largement ces deux traités. Selon Lee (1973), les comptes de Fini (Rinieri Fini & Frères (1296 – 1305)) contenait un compte de « capital », tandis que ceux de Farolfi (Giovanni Farolfi (1299 – 1300)), disposaient d'un compte proche, « [...] *a head office account* [...] » (G. A. Lee, 1973). Cet auteur explique par ailleurs, dans ce même article, qu'il semble avoir identifié des éléments relatifs au compte « capital » dans les comptes d'une banque florentine de 1211 (G. A. Lee, 1972) considérée comme le premier exemple encore existant d'apparition de la partie double (en tout cas au sens Moderne) – sous une forme « immature » (Sangster, 2016).

Dans tous les cas, ce compte a été rattaché à la personne du propriétaire, ce qui, comme montré dans la partie II.A. n'est pas lié à l'origine même du terme « capital », mais à certaines évolutions particulières datant de la fin du Moyen-Age. Cette situation est source d'une ambiguïté supplémentaire, s'ajoutant à celles déjà mentionnées : l'utilisation même de l'adjectif « capital » pour désigner, et en fait, représenter, le propriétaire peut donner lieu à plusieurs interprétations.

Est-ce que le compte est « capital » car le plus important en tant que marque du propriétaire ? Cette perspective rompt dès lors les liens avec la « chose » « capital », qui est capitale car initialement part principale d'une dette puis capitale pour la subsistance du propriétaire.

Est-ce que ce compte contient ce qui est « capital » pour le propriétaire ?

Ou contient-il un « capital » comme part principale de dette, due à un acteur particulier qu'est le propriétaire ? Nous reviendrons sur ces questions par la suite.

L'apparition de ce compte s'est faite progressivement et de façon non homogène. On retrouve ainsi des comptabilités où n'apparaissait pas du tout le terme « capital ». Par exemple, dans les comptes du « sel » de Francesco di Marco Datini (pour sa compagnie d'Avignon) (1376 – 1379) (Villain-Gandossi, 1969), ce terme ne se rencontre qu'une fois, sans lien direct avec le propriétaire, pour désigner un reste de sel²¹. Par contre, le propriétaire était nommé directement, comme dans cet extrait :

²¹ « *Resta che la salle [...] che ci resta di capitale* [...] » (Villain-Gandossi, 1969)

« *FRANCIESCHO DI MARCHO DA PRATTO proprio dee avere, a di 18 d'ottobre 1376, fr. 200 d'oro di re [...]* » (Villain-Gandossi, 1969)

Cette écriture signifie qu'au crédit de Francesco di Marco, propriétaire (« *proprio* »), est porté 200 franc d'or du Roi au 18 octobre 1376.

Dans (Schreiber, 1521), le terme « *ich* » (je) est employé à la place d'un quelconque compte « *capital* ». Schreiber détaille ainsi ses actions propres, comme dans l'écriture au Journal : « *hab ich kaufft [...]* » (j'ai acheté [...]).

Gottlieb (1545) reprend cette façon de faire. On trouve dès lors dans le Journal, qu'il décrit dans un exemple didactique, l'emploi du « *ich* », éventuellement renforcé par son nom propre, comme dans l'écriture « *hab ich Joan Gotlib für mich [...]* ». Dans un autre Livre (qui remplace en partie le Grand Livre), ses comptes sont désignés par la mention « *Joann Gotlib* ».

Il faut préciser que les traités de Schreiber et Gottlieb sont apparus avant l'arrivée de la méthode dite italienne (Kataoka, 1995), expliquée en particulier dans l'ouvrage de Luca Pacioli (1523). Cette méthode va, elle, largement mobiliser, voire créer, le compte « *capital* ».

Celui-ci est déjà utilisé pour enregistrer l'« *inventaire* » initial du propriétaire, avant qu'il ne débute son activité. Par exemple, dans un exemple générique explicatif, Luca Pacioli détaille que lui, en tant que propriétaire, lors de cet inventaire, a trouvé qu'il possédait une certaine somme d'argent²². A partir de constat, il enregistre au Journal, l'écriture suivante :

« Débit de la caisse / Crédit du « *capital de moi* » pour autant que j'ai trouvé [lors de l'inventaire] »²³

Apparaît ainsi l'expression au Journal « *capital de moi* », qu'on retrouve chez de nombreux auteurs « *post-Pacioli* » du 16^e siècle :

- Italiens : « *cavedal de mi [+ nom du propriétaire]* »²⁴ (Manzoni, 1554; Pacioli, 1523), « *cavedal de noi [+ nom des propriétaires]* » (Casanova, 1558) ;
- Allemands : « *Capital oder Hauptgut mein [+nom du propriétaire]* » (Gamersfelder, 1570; Schweicker, 1548)) – on reconnaît d'ailleurs l'expression « *Hauptgut* » évoquée dans la partie II.A –, « *Capital* » (Goessens, 1594) ;
- Des pays-bas : « *Capital de moy [+ nom du propriétaire]* » [en langue française] (Ympyn, 1543) ;

²² « *In prima mi trovo de contanti fra oro e moneta [...]* » (Pacioli, 1523)

²³ « *Per cassa de contanti. A cavedale de mi tale & per contanti mi trovo in quella al presente fra oro e monete [...]* » (Pacioli, 1523)

²⁴ Cavedal(e) étant utilisé comme synonyme de capital(e).

En Angleterre, par contre, sera utilisée au Journal l'expression « *Stocke belonging to mee* » (Mellis & Oldcastle, 1588; Peele, 1554) (cf. ci-dessus pour une discussion sur le terme « stock »). Tandis qu'en Espagne, la locution suivante est employée : « *la hazienga que tengo* » (Solorzano, 1590), c'est-à-dire la propriété, l'exploitation que je « tiens ».

Le compte « Capital » devient aussi un compte présent au Grand Livre, quand il apparaît au Journal. Dans ces conditions, l'absence de compte « capital » dans les comptes de Datini mentionnés ci-dessus – Datini étant formé aux techniques italiennes de son époque – provient en fait d'une pratique qui consistait à tenir secrète une partie de ce compte.

L'usage de ce compte « capital » semble ne pas avoir été basé sur une volonté de calcul de profit – point secondaire (Lane, 1967) –, par exemple, mais plutôt de savoir et de garder une trace en permanence de la « position » du propriétaire. Il s'agissait ainsi, de façon générale, de décrire leur situation, d'être un miroir du propriétaire (Burrell, 1987) : « *tel un « acte de vie », le livre de comptes laisse une trace du marchand sur terre [... il s'agit du] grand livre du moi* » (Desan, 2002).

A ce stade, reste entière la question de la nature du « capital » présente dans le **capital**. Par exemple, lors de l'inventaire d'ouverture, est-ce que le **capital** est composé des biens propres eux-mêmes du propriétaire, déduits de ses dettes, ou est-il constitué d'argent, comptant et estimé par la valeur des biens, apporté à la société par le propriétaire ? Par ailleurs, sert-il à suivre l'évolution des possessions du propriétaire, comme une sorte de **réceptacle**, tout au long de l'activité de la société ? Ou est-il un compte désignant une somme investie, éventuellement sous la forme de biens, par le propriétaire ?

Il semble que le **capital** comme véritable réceptacle du propriétaire, de ses biens et dettes, soit le moteur de la description de ce compte chez Luca Pacioli (cf. article en annexe). Par contre, tel n'est pas le cas dans d'autres exemples, comme chez la plupart des auteurs allemands et chez de nombreux marchands. Cette tension entre ces deux visions différentes peut être mise en lumière dans le cadre de la situation particulière suivante, qui illustre assez clairement la confusion autour de cet enjeu. Samuel Ricard a ainsi rédigé un traité comptable, renommé, en 1700 [nous utiliserons la version de 1709], intitulé « *L'art de bien tenir les livres de comptes en parties doubles à l'italienne* ». A sa mort, cet ouvrage a été repris par son fils Jean-Pierre, sous le même intitulé, dès 1724 (les noms du père et du fils sont ainsi mentionnés comme auteurs).

Or entre les deux versions, on trouve des différences flagrantes, *sans que celles-ci soient soulignées*. Ainsi, par exemple, S. Ricard définit le capital comme :

« *Capital : ou mon fonds, ou notre fonds capital ; c'est-à-dire ce qu'un négociant, ou des associés, mettent dans le commerce, soit pour leur compte particulier, ou en société ; ainsi le capital nous représente au compte du capital au grand livre tenu en parties doubles à l'Italienne [...]* » (S. Ricard, 1709)

J-P. Ricard, quant à lui, explique que :

« *Le Compte de CAPITAL, qui représente la personne même, à qui les Livres appartiennent. Ce Compte sert uniquement pour faire voir le bien que l'on a de net tant en commençant des Livres nouveaux qu'en les finissant. [...] c'est en général le bien que l'on a de net tout ce que l'on doit en étant déduit [...] Le compte du Capital dans le Grand Livre représente la personne même du Négociant à qui le Livre appartient, et qui doit toujours montrer au juste le bien qu'il possède, lors qu'il commence de nouveaux Livres et lorsqu'il les finit, ou toutes les fois qu'il en fait une Balance* » (J.-P. Ricard & Ricard, 1724). L'expression « net capital » est par ailleurs présente chez J-P. Ricard mais pas chez S. Ricard.

On constate tout d'abord que S. Ricard n'emploie le terme « compte de capital » mais « capital » uniquement. Par ailleurs, pour S. Ricard le **capital** semble être un compte ayant pour finalité de n'indiquer que ce qui a été mis, investi, dans la société, tandis que J-P. Ricard fait de ce compte le représentant quasi-permanent (à chaque « balance » demandée) de ses biens nets. Cet exemple est choisi pour mettre en avant le glissement qui peut s'opérer, même de façon non forcément explicite, entre ces deux visions du **capital**.

Ce type de questionnement nous amène directement à la façon de « gérer » le **capital**, et en fait les autres comptes, c'est-à-dire à la partie double.

3. Capital et partie double

La partie double est un des éléments centraux de la méthode (ou plutôt des méthodes) italienne de comptabilité décrite par Cotrugli et Luca Pacioli, sans qu'elle soit directement attachée à cette pratique (on retrouve l'usage de la partie double par exemple chez Gottlieb (1545)). Comme susmentionné, l'exemple connu le plus ancien de ce mécanisme comptable remonte au cas d'une banque florentine de 1211 (G. A. Lee, 1972). Les raisons de l'apparition de ce système particulier sont loin d'être réellement explicitées (Sangster, 2016) et ont donné lieu à

de nombreux débats, que nous ne reprendrons pas ici. Par ailleurs, ont été aussi largement discutés les liens entre « partie double », « capitalisme » et « capital », et ce dès les travaux de Sombart et de Weber. Nous n'aborderons pas non plus ses questions ici : nous renvoyons plutôt à (Carruthers & Espeland, 1991), (Bryer, 1993), (Aho, 2005), (Chiapello, 2007) et surtout (Toms, 2009) qui en fait une synthèse.

Plusieurs grilles d'analyse ont été proposées pour comprendre et appréhender le développement de la partie double, à commencer par celle formulée par Littleton (1966) ou celle, moins connue mais très pertinente de Kimura (Jinnai, 1984). Ici aussi, nous ne rentrerons dans les détails de ces positionnements, mais nous retiendrons juste un point important de ce débat : « *Kimura makes a point of distinguishing between 'Double-Entry Bookkeeping' and 'Business Bookkeeping'. 'The former is the mere reckoning form and the super-historical and technical concept. But the latter is the substantial, historical and economical concept on the basis of the recorded matters of the enterprise'* » (Lane, 1977).

Ainsi, selon Kimura, il y aurait, d'un côté, la partie double formelle, anhistorique et purement technique, définie par deux caractéristiques essentielles : « *1. The use of account form (T forms) [;] 2. Double entry : the balance between the debit and credit sides of each account should be maintained* » (Jinnai, 1984) ; et d'un autre côté, le « Business Bookkeeping », correspondant à l'utilisation concrète, historiquement, socialement et économiquement située de la partie double formelle dans des entreprises. Cette perspective permet d'envisager que la structure même de la partie double n'est pas nécessairement liée à un contexte particulier. Ainsi, il existe au moins un exemple de comptabilité en partie double non développée dans une société Occidentale au tournant de la Modernité, celle de la comptabilité chinoise des Dynasties Ming et Qing (1368 – 1911). Durant cette période, « *Chinese single-entry bookkeeping still dominated recording for society, even though Chinese double-entry bookkeeping had been invented over this 500-year period. [...] there is much evidence to suggest that a double-entry method was in use in China around the turn of the sixteenth century [sans lien avec la partie double Occidentale]* » (Aiken & Lu, 1998). Or cette comptabilité chinoise en partie double présente une différence essentielle avec celle instituée en particulier dans l'Italie de la fin du Moyen-Age : *les comptes ne sont pas personnalisés*. La théorie sous-jacente de la comptabilité chinoise de cette époque se concentre sur les flux de trésorerie ; le « *basic principle of Chinese double-entry bookkeeping is that cash inflows should be equal to cash (silver) outflows. Cash acted as a medium flowing from one account to another. If cash flows out, the Chinese called it 'disbursement' (Fu); simultaneously, it should flow into an account which the Chinese called*

'receipt' (Sou) [...]. Receipt and Disbursement must appear at the same time and the respective amounts must be equal » (Aiken & Lu, 1998). A l'opposé, cette question de la personnification des comptes « [...] lies at the very root of double-entry [telle que pratiquée en Italie] » (Aiken & Lu, 1998), ce qui renvoie à l'analyse du compte « capital » telle que présentée ci-dessus. Plus précisément : « the concept of the 'person' [...] whether in accounting or not, presupposes an ability to look at oneself objectively and engage in self-reflexivity and some self-control. [...] Ainsi] double entry book-keeping in the thirteenth century was associated with a new metaphor for the book – that of the speculum or mirror. [...] Dès lors,] double entry book-keeping [...] is tied into the personification of accounts [car] both allow better control through the individualization of one's relationships to the outside world and through a self-reflexivity whereby one sees how the world sees you » (Burrell, 1987).

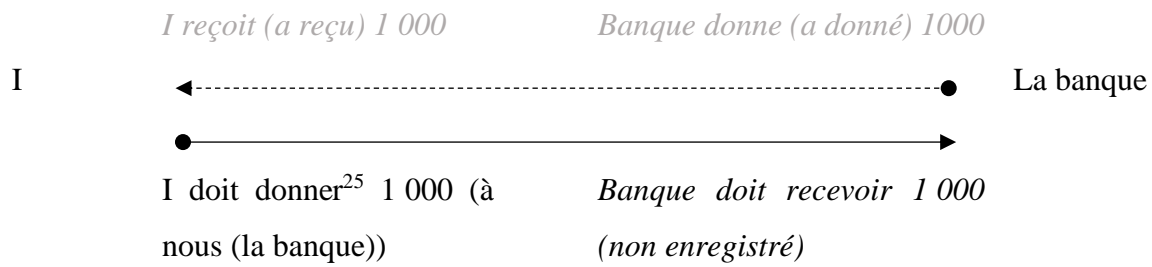
Il apparaît donc clairement que la partie double est à la fois une technique, mais aussi une façon de représenter le monde, historiquement et économiquement située. Par ailleurs, et en écho avec ce propos, c'est l'alliance entre partie double et « capital » qui constitue une des grandes particularités de la comptabilité qui a émergé à partir de la fin du Moyen-Age en Italie.

Regardons maintenant plus précisément comment a été traitée la question de la partie double, en lien avec le « capital ». Il est tout d'abord nécessaire d'examiner le cas de la banque florentine de 1211. Le principe est le suivant (G. A. Lee, 1972, 1973) :

- Lors d'un prêt de la banque concernée à un individu I, l'enregistrement dans les comptes de la banque est : « I doit (nous [en tant que banque]) donner » (« (no) Die/dino dare ») ; au moment du remboursement du prêt, l'enregistrement devient : « I (nous) a donné » (« Die/diede/ha (nno) dato ») ;
- Lors d'un dépôt d'argent de I à la banque concernée, l'enregistrement est « I doit recevoir » (« Die/dino avere ») ; au moment du retrait de ce dépôt, l'enregistrement est : « nous (lui) avons donné » (« (li) demmo/avemmo dato »).

On peut représenter ces jeux d'écriture ainsi :

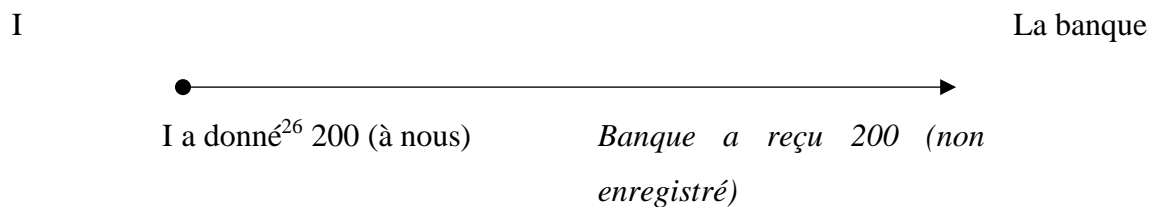
Au moment du prêt (de 1 000)



Seul est enregistré le côté gauche ici : « I doit donner (à nous) 1 000 », même si peut être précisé « I doit donner 1 000, que nous avons prêté » (ke i prestammo »).

Par contre, ce qui est fondamental ici, est l'absence d'enregistrement en l'état du prêt lui-même : celui-ci, représenté en gris et en pointillé, est soit sous-entendu, soit implicite dans l'expression « que nous avons prêté ».

Au moment du remboursement (par exemple de 200)



Le sens de la flèche est identique à celui de l'opération, et c'est en cela entre autres qu'il s'agit bien d'une partie double immature. L'enregistrement est uniquement « I a donné (à nous) 200 ».

Les mêmes commentaires sont possibles pour la représentation de la réalité et des enregistrements concernant un dépôt et son retrait. Les parties grisées sont omises.

²⁵ « (no) Die/dino dare », traduit par « is/are due to give (us) »

²⁶ « Die/diede/ha (nno) dato »

particulier, les terminologies suivantes (susmentionnées) vont se standardiser et devenir centrales dans les enregistrements comptables :

- « Die dare » qui indiquera, dans le Grand Livre, le côté du débit des comptes
- « Die avere » qui marquera, dans le Grand Livre, le côté du crédit des comptes

A ces terminologies, s'ajouteront les mots « A » et « Per » (déjà partiellement présents dans le cas de la banque florentine de 1211). Ainsi, le Journal chez Luca Pacioli est structuré de la façon suivante :

« Per » + débit d'un compte / « A » + crédit d'un compte

(cf. l'exemple du compte de caisse au débit et du compte de capital au crédit donné ci-dessus).

Le terme « per » apparaît déjà dans les comptes de la banque florentine de 1211 associé à « die avere »²⁹.

Ces expressions vont être à l'origine, en français (dès (Ympyn, 1543)), des termes (traductions usuelles) :

(Au Grand Livre) « Doit [donner] » (Die dare) et « Doit avoir » (die avere)

(Au Journal) « Par » (per) et « A » (A).

En allemand, au Grand Livre, on retrouvera « Soll [geben] » et « Soll Haben »³⁰, attestés dès (Gottlieb, 1545) et (Schweicker, 1548).

Deuxièmement, l'enregistrement tel que présenté ci-dessus est en *contrepartie* (Sosnowski, 2006) : ne sont pas inscrits les flux initiaux d'argent (grisés) mais le fait qu'en contrepartie d'un prêt (resp. d'un dépôt), la banque attend dans le futur une action vis-à-vis de l'emprunteur (resp. du déposant). La structure complète de la partie double (immature) de cette banque est reprise dans d'autres sociétés : on la retrouve par exemple dans les comptes du sel de Datini (Villain-Gandossi, 1969).

Cette logique semble en fait différer de celle qu'on peut qualifier en « Emission/Réception » (E/R) (Nikitin, 2005), où *le crédit émet la valeur tandis que le débit reçoit la valeur*. Comme

²⁹ Par exemple : « Buonessegna Falconi ci à dato lib. xl: rekò Iakopo a termine. It. die avire lib. iiii (e) s. ii: leva(m)mo di rascio(ne) Buonessegne ove **dovea avire p(er)** ser Kalkagnio vi di anzi k. luglio. », que Lee traduit sous la forme : « Buoinsegna Falconi has given us £40. 0. Od.; Jacopo brought it at the due date. Item he is due to receive £4. 2. Od.; we deducted from Buoinsegna's account what he **was due to receive in respect of Ser Calcagno on 25th June** » (G. A. Lee, 1972).

³⁰ « Dem Kontentitel folgte das Soll und das Haben, das deve dare – deve avere (soll geben – soll haben). Später fiel auf beiden Seiten das deve (Soll) weg, so daß in Italien nur dare und avere (Geben und Haben) übrig blieben; während in Deutschland links das Geben und rechts das Soll wegfiel, so daß wir heute in Deutschland Soll und Haben anwenden » (Penndorf, 1933).

le résumé Fuzet et Deschamps, par exemple, dans leur manuel : « *qui reçoit est débité [...] qui livre est crédité* » (Fuzet & Deschamps, 1926).

Ce problème est en fait directement connecté à celui des termes du Journal « Per » et « A » ainsi qu'à la conception du « capital ». Précisons que ce point particulier a été un des moteurs de ce projet de recherche et fait toujours l'objet de travaux en cours, à développer dans les extensions à ce projet, à court et plus long termes, indiquées dans la partie I.C.

Plus clairement, l'usage de « Per » et de « A » au Journal chez Luca Pacioli, par exemple, semble indiquer que :

Par (« per ») le compte débité, « on » doit donner (die dare) à (« a ») un compte crédité, qui ainsi doit recevoir (« die avere »),

ce qui s'oppose au principe « E/R ». En effet, dans ce cas de figure, c'est *a priori* le débit qui émet la valeur et le crédit qui la reçoit.

Dans ce sens, la traduction des termes « Per » et « A » a été faite sous la forme « By » et « To » (dès Oldcastle (1588)), et parfois sous la forme « From » et « To » (Brown & Johnston, 1963; Hernández-Esteve, 1994). Il n'en reste pas moins que la compréhension de ces termes ainsi que leurs traductions ont été la source de nombreux débats (Geijsbeek, 1974).

En allemand, ces deux termes ont donné lieu à plusieurs propositions, comme :

- « Für » (Per) et « An » (A) dans (Schweicker, 1548)
- Pour Gamersfelder (1570), « Per » n'est traduit, mais remplacé par « Sol » et « A » est traduit par « An » ; on obtient ainsi, par exemple, « Cassa [...] sol // An Capital [...] », pour Débit du compte de caisse et crédit du compte de capital ;

En fait, on retrouve même des exemples de traduction directement opposées :

- Dans une traduction anglaise de l'ouvrage de Luca Pacioli, sous l'égide de la « Pacioli Society » (de Seattle), on trouve : « *'To' prefixes debit entries [...] 'By' prefixes credit entries* » (Cripps, 1994), soit l'exact inverse des pratiques habituelles ;
- De la même façon, beaucoup plus tôt, le terme « A », normalement traduit par « An » en allemand, est devenu « Von » chez (Hager, 1662), tandis que Goessens (1594) utilise « per » pour indiquer le crédit.

A ce stade, selon nous, trois systèmes sont possibles pour appréhender cette problématique. (Nous présentons uniquement une synthèse de cette question).

1. Système « Emission (Crédit) – Réception (Débit) » (E/R), telle que mentionné ci-dessus : le crédit émet la valeur et le débit la reçoit.

Insistons sur le temps présent : le sens de l'enregistrement correspond au constat direct et présent du flux de valeur.

Cette perspective, classique actuellement, pose un problème quant aux terminologies initiales, ce que souligne par exemple Fourastié (1945).

Le compte « capital » devient dès lors émetteur de valeur (car créditeur) : il est une source de cette valeur, qui doit être maintenu à terme. Cette perspective semble se rapprocher d'un *capital* sous la forme « A | » ou « « B \rightsquigarrow A | », si nous reprenons les symboles introduits précédemment. En effet, le **capital** devient, notamment au commencement de l'entreprise, un compte émetteur, en attente de remboursement, qui de fait, ne serait pas intrinsèquement productif, mais éventuellement productif par le biais de ce qui est « alimenté » par ce compte. Plus précisément, étant émetteur, le **capital** ne peut varier en recevant de la valeur d'autres comptes.

Une question reste cependant ouverte sur l'existence de comptabilités à la Renaissance structurées ainsi.

2. Système « E/R – en contrepartie », contrepartie de la vision 1.

Ici, les flux de valeurs sont compris selon la vision 1, mais enregistrés en contrepartie, pour indiquer l'obligation de remboursement : le compte débité a reçu (temps passé) et doit ainsi (re-)donner à terme (temps futur), tandis que le compte crédité a émis et donc doit recevoir à terme.

Ce point de vue est cohérent avec les terminologies comptables développées dès la fin du Moyen-Age.

Il est par ailleurs clairement sous-entendu par les comptables allemands du 16^e siècle. Par exemple, Gamersfelder (1570) explique que les débits « coulent » du capital (« *Ist man dir etwas Schuldig und ist ans Capital geflossen so ist derjenige Schuldner das Capital aber Glaubiger* »), mais l'enregistrement au Grand Livre, par exemple, se fait avec le vocabulaire

suisant : « Compte Débité » *Sol An* Capital (le « compte débité » doit au Capital) (cf. aussi (Dafforne, 1635; Mennher de Kempton, 1565), influencés par cette vision).

Les comptes de la banque florentine de 1211 pourraient par exemple rentrer dans ce cadre (ou dans le suivant (système 3), ce point étant à discuter).

Ce système d'enregistrement semble considérer le *capital* de la même façon que le système 1 ci-dessus, étant en fait, juste une contrepartie de la logique 1 susmentionnée. Cette idée est clairement présente dans le fait que le « capital » (Gamersfelder, 1570) coule vers l'activité de l'entreprise (les actifs), et n'est pas productif intrinsèquement, par exemple.

En fait, les auteurs alignés selon cette vision font explicitement références à une expression du type :

« *All things received, or the receiver, must owe to all things delivered, or to the deliverer* » (Mellis & Oldcastle, 1588)

Cette locution, mise en avant chez Oldcastle, n'indique pas directement que « qui reçoit est débité et qui délivre est crédité », mais « tout ce qui est reçu doit (re)-donner à ce qui a délivré », c'est-à-dire que « le compte débité a reçu et doit ainsi (re)-donner à terme, tandis que le compte crédité a émis et donc doit recevoir à terme » (insistons sur les temps des verbes).

On retrouve cette expression par exemple chez Gamersfelder (1570) : « *wer empfangen hat ist Schuldner* (qui a reçu est débiteur) ; « *wer aus gegeben hat ist Gläubiger* » (qui a donné est créancier) ». Par contre, de manière importante, celle-ci n'existe pas par exemple chez Luca Pacioli (1523) ou Manzoni (1554) : il n'est ainsi qu'indiqué « qui est débiteur doit (donner) et qui est créancier doit avoir (recevoir) », sans mention de la provenance initiale.

En réaction à l'extrait cité dessus de Oldcastle, Littleton explique (rejoignant en cela Stevin, cité par Geijsbeek (1974)) :

« *Elsewhere in his text he [Mellis/Oldcastle] says, 'all things received must owe all things delivered, as Money owes to William Hall.'* This rendition-into English of the older authors seems to have introduced a novel idea. It is rather questionable whether the older writers in saying [au Grand Livre et non au Journal], "Cash shall give, per Peter" meant to imply that cash owed to Peter. It seems more likely that their thought was—

Cash shall give [to the Proprietor] and

Peter shall have [from the Proprietor]

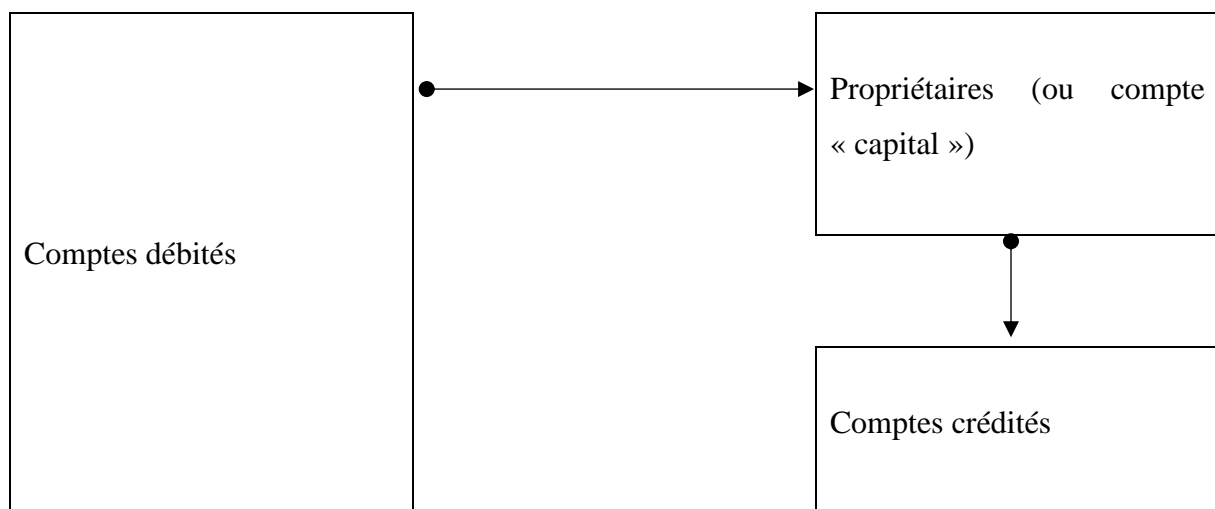
and the phrases in brackets would be implied even if not expressed » (Littleton, 1926).

Littleton souligne que Oldcastle introduit dans ces conditions une idée nouvelle, non présente chez Luca Pacioli, entre autres. Les propos de Littleton permettent de comprendre l'existence d'un troisième système de « partie double », entièrement axée sur le propriétaire et en cela sur le compte « capital » (ce qui n'est pas le cas des systèmes 1 et 2).

3. Système du compte « capital » comme pivot/réceptacle.

Selon cette perspective, **seul est enregistré et conceptualisé le fait que les comptes débités devront de la valeur et que les comptes crédités devront recevoir de la valeur, en transitant implicitement par le compte « capital » (ou le propriétaire).**

On peut représenter ce système de la façon suivante :



Ainsi un achat de marchandises à crédit consenti par un fournisseur pour une société donnée, devient enregistré sous la forme implicite :

Le propriétaire de la société (le compte « capital ») doit donner de l'argent au fournisseur

Les marchandises doivent donner de la valeur au propriétaire : les marchandises communiquent de la valeur au propriétaire, augmentant sa situation propre

En éliminant le compte du propriétaire, on obtient bien :

Marchandises « doivent donner » (die dare) à Fournisseur (qui dès lors doit recevoir (die avere)), c'est-à-dire : compte « Marchandises » débité et Compte « Fournisseur » crédité.

Outre l'articulation systématique autour du capital qui devient un pivot ou un réceptacle de l'activité de l'entreprise, il faut souligner que ce système implique que la valeur due n'est pas en elle-même conditionnée par la valeur reçue, ce qui l'éloigne directement des systèmes 1 et 2. Plus clairement, dans le cas décrit ici, la variation intrinsèque de valeur des marchandises peut dès lors communiquer de la valeur au compte « capital ». On s'affranchit ainsi du flux de valeur initial, qui n'est plus du tout pris en compte : l'achat de marchandises en lui-même n'apparaît ni directement (comme le cas du système 1) ou indirectement, sous la forme d'un remboursement en l'état de ce qui a été apporté (système 2). Il est ainsi constaté ici que l'achat de marchandises va donner de la valeur au propriétaire, et que celui-ci devra aussi en donner au fournisseur, mais ces valeurs peuvent fluctuer.

On arrive donc à une perspective plus proche d'un *reporting* : il s'agit pour un propriétaire de faire un listing de tout ce qu'il doit donner à termes (les comptes crédités) et de tout ce qu'il doit recevoir (les comptes débités). L'écart entre ces deux quantités correspond au « capital », vu comme le réceptacle/pivot (Littleton, 1926) des débits et des crédits. Cette orientation semble être celle de Luca Pacioli (*cf.* article en annexe) et de Stevin notamment.

Cette conception est, par ailleurs, celle dénommée par la suite en « actifs nets », c'est-à-dire dans laquelle le **capital** est un simple réceptacle, un contenant, qui reçoit la valeur des actifs, des comptes débités, et doit donner de la valeur au comptes crédités (hors **capital**), c'est-à-dire aux dettes. C'est cette situation qui fait notamment du **capital** un « equity » (Poitras, 2016).

Attardons-nous sur deux points.

Premièrement, le TLIO indique pour les définitions de « debitoare » et de « creditore » :

Debiteur³¹

1. Qui doit restituer un bien ou une somme d'argent

1.1. [Economie/commerce][Avec valeur d'adjectif ou d'apposition :] qui fait partie des obligations de paiement, qui donne lieu à un paiement, qui est enregistré comme "donner" (dare).

1.4. Par extension. Qui doit donner

³¹ 1. [Econ./comm.] Chi deve restituire un bene o una somma di denaro

1.1 [Econ./comm.] [Con valore di agg. o apposizione:] che rientra fra gli obblighi di pagamento, che dà luogo a un pagamento, che si iscrive come 'dare'. A debitore, assegnare a debitore; buono debitore, assegnare per buono debitore.

1.4. Estens. Che deve dare.

Créditeur³²

1. Qui a droit au recouvrement d'un bien, d'une somme d'argent, en général pour recevoir quelque chose des autres.

Il n'y a pas ainsi de précision du flux initial de valeur dans ces définitions. Par exemple, un créditeur n'est pas ainsi quelqu'un qui a donné et qui donc doit être remboursé, mais juste quelqu'un qui doit recevoir. Or comme expliqué dans l'article en annexe, les expressions « die avere » et « die dare » sont régulièrement utilisées par Luca Pacioli (1523) (et d'autres (Tartaglia, 1556) ou (Stevin, 1585)) dans le cas de prêt à intérêts, où le prêteur doit recevoir (dire avere) non seulement le prêt initial (flux de valeur initial) mais aussi l'intérêt cumulé avec le prêt. Il faut donc remarquer qu'une certaine logique de découplage entre le flux de valeur initial et le flux d'argent final semblait exister dans la pensée et le vocabulaire de la Renaissance (au moins en Italie).

Deuxièmement, il faut aussi souligner que le système 2 et le système 3 sont profondément incohérents dans certains types d'opérations, ce qu'indique clairement J.-P. Ricard (1724) par exemple. Il donne en effet l'exemple de « Jean » à qui sa société prête de l'argent. Cette opération de prêt oblige à débiter le compte de « Jean » et à créditer le compte de caisse de la société. Cette opération se comprend dès lors comme : Jean doit donner à caisse et ainsi caisse doit recevoir de Jean (que ce soit dans le système 2 ou 3). Mais lorsque Jean rembourse, le compte de « Jean » est crédité tandis que le compte de caisse est débité, ce qui se traduit par : Jean doit recevoir de la caisse et ainsi la caisse doit donner à Jean. Or J.-P. Ricard explique : « *Jean ne doit rien avoir de moi, lors qu'il me paye les mille florins qu'il me devoit [...] Je répons à cela qu'il ne faut pas toujours entendre qu'un débiteur doive ni qu'il soit dû à un créditeur [... ainsi je préfère] me servir du mot Crédit au lieu de Doit avoir* » (J.-P. Ricard & Ricard, 1724).

³² Chi ha diritto alla riscossione di un bene, di una somma di denaro, in generale di ricevere qsa da altri.

Au final, dans ces conditions, la question de la véritable place comptable du compte « capital » se pose ainsi que son lien avec la nature du « capital ». Deux grandes conceptions existent, articulées à trois systèmes de compréhension de la partie double :

- le **capital** est un compte « source », d'où coule du *capital* (le *capital* du propriétaire), ce qui renvoie aux systèmes 1 et 2 décrits ci-dessus. **Le *capital* n'est pas affecté/déterminé par le compte « capital »**. Dans ces conditions, on parlera du **capital** comme « vrai » passif ;
- le **capital** est un compte réceptacle, ou pivot, ce qui deviendra le « capital » comme « actifs nets » et renvoie au système 3. Dans ce cas, **la nature du *capital* sous-jacente est déterminée par le compte « capital »** : le *capital* est composé des valeurs du réceptacle qu'est le **capital**. **Dans ces conditions, le compte « capital » se rapproche de la notion d'« Equity »**.

Les résultats de la partie II.B, en lien avec ceux de la partie II.A, peuvent être résumés de la manière suivante.

		Capital comme « source » (vrai passif) → Le compte « capital » ne renvoie qu'à l'apport en argent du propriétaire	Capital comme réceptacle (faux passif) → « Capital » proche de la notion d' « Equity » La partie double correspond à un système d'inscription d'inventaire : la valeur dont dispose et que doit le propriétaire (à chaque arrêt des comptes) → Système 3
		E/R Système 1 de la partie double	E/R – contrepartie Système 2 de la partie double
<i>Capital</i> comme argent, non productif intrinsèquement	A		
	B ~ A		
<i>Capital</i> productif intrinsèquement	B → A'	Dans le cas d'un compte « capital » comme vrai passif, la nature du « capital » n'est pas des biens ou de l'argent productif intrinsèquement.	
	A → B → A'		

Tableau C

Tableau 2 en cours de construction

A partir de cette analyse, qui devra largement être poursuivie, nous proposons de synthétiser les éléments mis au jour, compilés avec les travaux antérieurs à ce projet de recherche (Rambaud, 2015; Rambaud & Richard, 2015a; Richard, 2012), pour formuler une modélisation des « systèmes comptables » reposant fondamentalement sur l'appréhension du « capital ».

III. Modélisation

Si nous résumons, l'étude menée a conduit tout d'abord à mettre en évidence plusieurs types de nature de « capital » (cf. les Tableaux 2 en cours de construction) :

- *Capital* comme « *capitalis pars debiti* » « pure », noté précédemment « A | » ;

- *Capital* comme argent, découlant éventuellement de l'estimation de biens, extrinsèquement productif, noté précédemment « $B \rightsquigarrow A$ | » ;
- *Capital* Matérialiste, comme stocks de biens productifs, noté précédemment « $B \rightarrow A'$ » ;
- *Capital* Fundiste, comme fonds productif, noté précédemment « $A \rightarrow B \rightarrow A'$ »

Par ailleurs, nous avons montré que le compte « capital », pouvait être interprété comme :

- Un « vrai » passif, d'où coule du *capital* ; cette situation pouvant être représentée comptablement par deux systèmes :
 - Système « E/R » : Crédit comme émission de valeur – Débit comme réception de valeur ;
 - Système « E/R – contrepartie » : Crédit comme émission passée de valeur devant « reprendre » cette valeur – Débit comme réception passée de valeur devant redonner cette valeur ;
- Un réceptacle (un « faux » passif, déterminés par les actifs nets) ; cette situation étant représentée par le système suivant : le **capital**, qui s'apparente à l'« **Equity** », reçoit la valeur des comptes d'actifs débités, qui envoient dès lors de la valeur vers le propriétaire ; le **capital** doit envoyer de la valeur vers les comptes de passif, les dettes du propriétaire, qui dès lors doivent recevoir cette valeur. Surtout, dans cette situation, le fait de devoir donner de la valeur ou de devoir en recevoir n'est pas conditionné par un apport initial : plus clairement, l'enregistrement oublie cet éventuel apport initial pour se concentrer sur les flux de valeurs à venir, et donc sur la productivité. Dans ce cas, le *capital* est déterminé par les comptes débités qui sont uniquement fournisseurs de productivité au propriétaire. Nous sommes donc dans le cas d'un *capital* Matérialiste ou Fundiste.

Ceci nous conduit naturellement aux modèles suivants.

		Capital comme « source » (vrai passif)		Capital comme réceptacle (faux passif)
		E/R	E/R - contrepartie	
Capital comme argent, non productif intrinsèquement	A	Modèle 1.a	Modèle 1.a.C³³	
	B \rightsquigarrow A	Modèle 1.b	Modèle 1.b.C	
Capital productif intrinsèquement	B \rightarrow A'			Modèle 2.a
	A \rightarrow B \rightarrow A'			Modèle 2.b

Tableau 2

Modèles comptables

Avant de détailler ces modèles, il est nécessaire de poursuivre sur la question du « profit Hicksien » (Rambaud, 2015). En effet, le but est de comprendre comment ces modèles permettent de traiter l'activité de l'entreprise et, dans ces conditions, la question du profit.

A. Profit(s) Hicksien(s) générique(s)

En accord avec l'analyse de la partie II.B.1., nous allons nous baser sur l'**Income n°1 de Hicks**, en tout cas, son « armature » telle que décrite par Ijiri (1967) ci-dessus³⁴. Il s'agit en effet de la définition structurelle d'un profit reposant sur le « capital » : il sera dès lors question pour nous de relier ce type de profit aux profits comptables « classiques » selon les modèles. Par ailleurs, nous allons approfondir ce profit Hicksien pour nous orienter vers ce que nous pouvons dénommer le profit « Hicksien selon Lindahl générique » (Rambaud, 2015).

³³ C pour contrepartie.

³⁴ « [...] if one has a plot of land on January 1, and the same land plus a building on December 31, the building is his income during the year. How to represent the building by means of a number is a problem which exists apart from the definition of income [...] This concept is consistent with the Hicksian concept of income [...] Even though Hicks defined income as value, the underlying concept is clearly free of any quantification. The man can 'consume' the building and still be as well off at the end of the year as he was at the beginning. In other words, he can restore the original position even after 'consuming' the building » (Ijiri, 1967).

Plus précisément, la base de l'Income n°1 est de définir le profit de cette manière (Bromwich, Macve, & Sunder, 2010; Hicks, 1939):

$$R_1 = C_1 + (V_1 - V_0)$$

où R_1 est le profit sur une période allant de l'instant 0 à l'instant 1 (par exemple, une année où 0 est le 1^{er} janvier et 1 est le 31 décembre) ; C_1 correspond à la création de valeur maximale possible pendant la période donnée ; V_0 (resp. V_1) la valeur du « capital » au début de la période (resp. à la fin de la période, tel que « dégradé »).

Le profit est donc la création de valeur corrigée de la dégradation du « capital » sur la période : une partie de la création de valeur doit ainsi être attribuée au maintien du « capital ». Grâce à cela, à la fin de la période, on a :

$$V_1 + (C_1 - R_1) = V_0$$

c'est-à-dire que le « capital » dégradé, augmenté de la part de la valeur créée et non considérée comme du profit, permet de retrouver le « capital » initial, et donc de revenir aux conditions initiales de début de période.

Pour l'instant, la notion de « capital » n'est pas correctement définie, et nous nous basons sur une perspective encore informelle, telle que formulée par Ijiri (1967) à partir des travaux de Hicks.

Hicks fit remarquer que cette formule pose un problème (comme nous allons l'expliquer) et, dans ces conditions, il l'a « améliorée » en se basant sur une idée développée par Lindahl (1933).

L'**Income n°1 selon Lindahl** est défini de cette façon (avec R_1 l'Income n°1 selon Lindahl) :

$$R_1 = C_1 + (V_{1|1} - V_{0|1})$$

La différence avec la formule de l'Income n°1 « basique » ci-dessus est l'apparition d'une évolution de l'information sur le « capital » (voire du « capital » lui-même). Plus précisément :

- $V_{1|1}$ est la valeur du « capital » (informellement défini pour l'instant) tel que dégradé à la fin de la période, avec les informations sur le « capital » à la date de la fin de période.
- $V_{0|1}$ est la valeur du « capital » de début de période, avec les informations sur le « capital » à la date de la fin de période.

Le premier chiffre en indice indique dès lors la temporalité du « capital » : 0 pour début de période, 1 pour la fin de la période (et donc au moment où le « capital » est dégradé).

Le second chiffre en indice désigne la temporalité des informations sur le « capital » : 0 pour les informations au début de la période et 1 pour les informations de fin de période.

On suppose que C_1 est donné avec les informations de fin de période (il s'agit donc exactement de $C_{1|1}$).

Plus clairement, ce que l'Income n°1 « oublie », est le fait que le « capital » peut varier intrinsèquement durant la période donnée indépendamment de sa dégradation causée par son emploi. En effet, l'Income n°1 « aligne » la temporalité du « capital » et des informations le concernant : ainsi $V_0 = V_{0|0}$ et $V_1 = V_{1|1}$. En d'autres termes, ce profit ne permet pas d'isoler l'évolution intrinsèque du « capital » pendant la période.

Dans ces conditions, on peut relier l'Income n°1 et l'Income n°1 selon Lindahl. Si nous notons R_1 l'Income n°1 selon Lindahl et R'_1 l'Income n°1, nous avons :

$$R'_1 = C_1 + (V_{1|1} - V_{0|1}) + (V_{0|1} - V_{0|0}) = R_1 + (V_{0|1} - V_{0|0})$$

Le terme correctif reliant l'Income n°1 et l'Income n°1 selon Lindahl correspond à ce qu'on peut appeler un « profit (ou une perte) de capital ». Ce « profit de capital » est donc égal à :

$$V_{0|1} - V_{0|0}$$

Il s'agit *stricto sensu* de la variation de valeur du « capital » dans son état initial, entre les informations le concernant de début de période et celles de fin de période, donc de **la variation de « capital » intrinsèque**. Si nous reprenons l'exemple générique de Ijiri (1967), le « capital »

étant le terrain (et le bâtiment le bénéfice), il est possible que le terrain soit détérioré par un glissement de terrain (donc indépendamment de l'activité de la personne exploitant ce terrain) faisant que la valeur du terrain (quelle que soit la façon de la calculer) dans son état initial (sans bâtiment) varie entre les informations de début de période (où on ne sait pas qu'il y aura un glissement de terrain) et de fin de période (où le glissement de terrain a eu lieu). Le profit de « capital » dans ce cas est une perte et représente ce qu'on perd avec ce terrain, lui-même, dans son état initial, du simple fait du glissement de terrain (donc de sa variation d'état intrinsèque).

A cet Income n°1 selon Lindahl, ajoutons un dernier élément qu'il est nécessaire de différencier : **la variation de « capital » extrinsèque**. En effet, durant une période, il est possible aussi d'ajouter ou d'enlever du « capital », sans que celui-ci ne varie « intrinsèquement ». Si nous reprenons là encore l'exemple d'Ijiri, il est dès lors envisageable que le propriétaire du terrain obtienne un autre terrain, faisant ainsi augmenter son « capital ». Cette augmentation est une variation extrinsèque du « capital ».

Pour comprendre comment intégrer ce type de modification du « capital », prenons l'exemple suivant. Découpons la période donnée, commençant en 0 et se terminant en 1, en deux sous-périodes, une première, P_1 , débutant en 0 et finissant en T, strictement compris entre 0 et 1, et une seconde, P_2 , commençant en T et se terminant en 1.

Au début de la période P_1 , en 0, un seul « capital » K, est présent.

Au début de la période P_2 , donc à la fin de la période P_1 , en T, le « capital » K' est ajouté au « capital » K.

L'Income n°1 total, noté R_1 , sur la période est par définition :

$$R_1 = C_1 + (V_{1|1} + V'_{1|1} - V_{0|0})$$

avec :

- C_1 , la création maximale de valeur pendant la période, du fait de l'exploitation d'abord de K, puis de K et K' ;
- $V_{1|1} - V'_{1|1}$, la valeur de l'ensemble du « capital » tel que dégradé en fin de période, avec les informations de début de période. En fin de période, le « capital » total est constitué de K et K' ;

- $V_{0|0}$, la valeur de l'ensemble du « capital » tel que constaté dans son état initial, avec les informations de début de période. En début de période, l'ensemble du « capital » n'est composé que de K.

Décomposons maintenant cet Income n°1 pour faire apparaître les variations intrinsèques (ce que nous avons déjà établi ci-dessus) et extrinsèques du « capital ». Nous obtenons :

$$R_1 = [C_1 + (V_{1|1} + V'_{1|1} - V_{0|1} - V'_{T|1})] + [V_{0|1} - V_{0|0}] + [V'_{T|1} - V'_{T|T}] + [(V'_{T|T} + V_{0|0}) - V_{0|0}]$$

avec :

- $V_{0|1}$, la valeur de K dans son état initial, en 0, avec les informations à la date 1 (fin de période) ;
- $V'_{T|1}$, la valeur de K' dans **son état initial**, c'est-à-dire à la date de son introduction, à la date T, avec les informations sur son état « intrinsèque » à la date 1 ;
- $V_{T|T}$, la valeur de K dans son état dégradé en T, sachant qu'on détient les informations sur K à la date T ;
- $V'_{T|T}$, la valeur de K' dans son état initial, à la date T, avec les informations disponibles à la date T ;

Nous pouvons ainsi isoler plusieurs composantes :

$C_1 + (V_{1|1} + V'_{1|1} - V_{0|1} - V'_{T|1})$ correspond à l'**Income n°1 selon Lindahl**, c'est-à-dire à la création de valeur maximale sur la période (allant de 0 à 1), corrigée de la dégradation du « capital » total exploité, en tenant compte des variations intrinsèques du « capital » total.

$V_{0|1} - V_{0|0}$ correspond à la **variation intrinsèque du capital K, dans son état initial**, sur sa période d'exploitation, donc celle allant de 0 à 1.

$V'_{T|1} - V'_{T|T}$ correspond à la **variation intrinsèque du capital K', dans son état initial**, sur sa période d'exploitation, donc celle allant de T à 1.

$(V'_{T|T} + V_{0|0}) - V_{0|0}$ correspond à la variation extrinsèque de « capital », dans son état initial, avec les informations disponibles au moment de l'introduction du « capital » : date 0, pour K et date T, pour K'.

De façon générale, le profit global sur une période est ainsi décomposé entre :

- Un profit « fondamental », l'Income n°1 selon Lindahl ;
- Un « profit de capital », provenant des variations intrinsèques des différents « capitaux » exploités ;
- Une variation extrinsèque de « capital », provenant des ajouts ou suppressions de « capital » exploité.

Nous allons maintenant appliquer ces formules à tous les modèles, en remplaçant le « capital » informel de ces formules par le « capital » défini dans ces modèles. Dès lors, nous montrerons que l'Income n°1 selon Lindahl générique (tel que défini ci-dessus pour tout type de « capital ») correspond de façon théorique aux différents types de résultats comptables selon les cadres appréhendés, tandis que l'Income n°1 générique renvoie à des variations plus globales au sein des bilans. Nous chercherons ainsi aussi à savoir à quoi correspondent les « profits de capital » et les « variations extrinsèques » de « capital » en rapport avec le profit.

B. Etudes des modèles

1. Modèles de type « 1.a » et « 1.b »

a) Approche théorique

Ces modèles peuvent être schématisés de la manière suivante :

$$A | \rightarrow B \rightarrow A' \text{ (pour les modèles 1.a et 1.a.C)}$$

$$B \rightsquigarrow A | \rightarrow B' \rightarrow A' \text{ (pour les modèles de type 1.b et 1.b.C)}$$

Plus clairement, dans ces modèles le *capital* est de l'argent et/ou de l'argent estimé *via* des biens, sans productivité intrinsèque, et devant être remboursé, mais il permet, par contre, d'alimenter un cycle d'exploitation, apte à obtenir des biens (ou services) [B'] et à créer de la valeur en retour [A'].

La productivité est ainsi extrinsèque au *capital*.

Le compte « capital » est, dans ces conditions, le *capital* du propriétaire, faisant que d'autres acteurs peuvent aussi apporter du *capital* à l'entreprise.

On peut résumer schématiquement la logique de ces modèles ainsi :

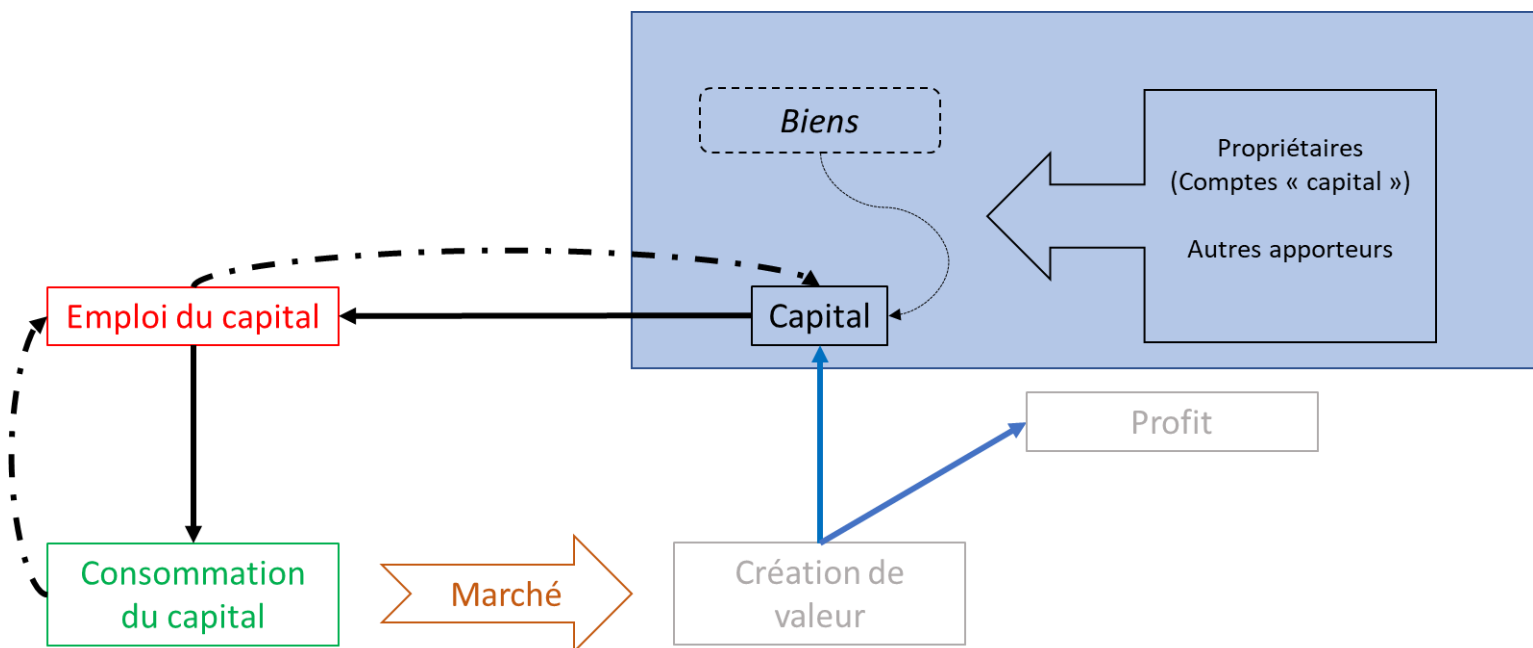


Figure 1

Système comptable des modèles « 1.a » et « 1.b »

Dans tous les cas, le point de départ est le *capital*, dont découle l'activité, par ses emplois et sa consommation : on suit ainsi le parcours du *capital* à travers les flèches noires épaisses et pleines. Les actifs sont donc uniquement des emplois de *capital* et non des biens propres (Ijiri, 1967).

La consommation de capital permet de proposer sur le marché des biens et services, qui rend en retour possible de créer de la valeur. Celle-ci génère un flux (flèches bleues) qui sert à rembourser à terme le *capital* et à obtenir un profit (comme surplus après remboursement du *capital*). Ce flux est en bleu pour bien indiquer qu'il ne provient pas du *capital*.

Le *capital* est apporté par plusieurs acteurs, dont le propriétaire disposant du compte « capital » : le *capital* constitue en fait l'ensemble du passif. Le profit appartient au propriétaire qui peut en retour le ré-apporter à l'entreprise, en en faisant un nouveau *capital* : le compte dédié pour le propriétaire croît dès lors de manière extrinsèque, par cette action.

Les modèles 1.a, 1.a.C, 1.b et 1.b.C renvoient à des sous-figures de la figure 1.

Le modèle 1.a correspond au fait que :

- Le système de la partie double est aligné sur le « sens » des flèches de la figure 1 : le crédit envoie la valeur, tandis que le débit la reçoit, que cette valeur provienne du *capital* (flèches noires et épaisses), ou de la création de valeur ;
- Le *capital* n'est composé que d'argent et non de l'estimation en argent de biens : le cadre « biens » n'apparaît pas dans le modèle 1.a

Le modèle 1.a.C correspond au fait que :

- Le système de la partie double est inversé par rapport au « sens » des flèches de la figure 1 : en particulier, il repose sur les flèches noires épaisses et en pointillé ;
- Pour le reste, il est identique au modèle 1.a

Le modèle 1.b correspond à l'ajout au modèle 1.a du cadre « biens » et de la flèche fine noire allant de « biens » vers « capital ». Les apporteurs de « capital » peuvent donc l'être aussi en « nature ».

Le modèle 1.b.C correspond au modèle 1.a.C augmenté du cadre « biens » et de la flèche fine noire allant de « biens » vers « capital ».

Précisons deux points. Dans la figure 1, la création de valeur revient directement vers le *capital* et va vers le profit. Normalement, la création de valeur se dirige vers les actifs (les emplois de capital), vers les comptes de disponibilité et de créances. En fait, il faut voir que ces disponibilités et créances nouvellement « arrivées » proviennent (découlent) d'un réinvestissement implicite des propriétaires, qui en ne réclamant pas directement leur profit, le remettent dans l'entreprise (ce profit devient dès lors un nouveau *capital*).

Par ailleurs, la clôture des comptes annuels, présente dès les comptables et auteurs comptables de la fin du Moyen-Age, correspond au fait (implicite) de rembourser l'ensemble du *capital* apporté, aux différents apporteurs, puis de considérer que celui-ci est remis dans l'entreprise.

b) Approche par les acteurs

Le modèle 1.b.C se retrouve historiquement, comme expliqué dans la partie II, chez la plupart des auteurs comptables allemands de la Renaissance. Les auteurs tels que Ympyn (1543), Savone (Savonne, 1588) ou Savary (1675), ainsi que S. Ricard (1709) (comme expliqué) semblent aussi se rapprocher de ce modèle. Il structure d'ailleurs une grande partie de la comptabilité à cette époque. Il serait nécessaire dans une étude étendue (*cf.* partie I) d'étendre ce type d'analyse à d'autres auteurs.

Le modèle 1.a.C semble être celui de la banque florentine de 1211, cas présenté dans la partie II.B., même si la question de l'intérêt dissimulé peut suggérer qu'on soit déjà dans une perspective Fundiste. D'une certaine façon, il s'agit du modèle le plus proche de la vision du *capital* en « *capitalis pars debiti* », structuré autour de prêts en argent, non intrinsèquement productif, à rembourser à terme.

Les modèles 1.a et 1.b se retrouvent quant à eux, par exemple, au cœur de la vision (théorique) française et allemande plus récente, sous une forme ou une autre. On le trouve en France chez (Fuzet & Deschamps, 1926) ou (Fourastié, 1945) et en Allemagne chez (Passow, 1930) pour ne citer que ces auteurs. Il est notamment à la base du modèle de la « comptabilité statique » (ou patrimoniale) (Richard, 2012; Richard, Bensadon, & Rambaud, 2018) qui a prévalu en Allemagne et en France, notamment, au 19^e siècle, basée sur l'« exit value ». Plus précisément, ce type de comptabilité provient essentiellement d'une vision juridique : « [...] *the basic view of lawyers, such as Delaporte in 1808, Vincens in 1821, Molinier in 1846 and Bedarride in 1854, was that the balance sheet must give an indication of the firm's ability to reimburse its debts in case of failure* » (Richard, 2015). Comme expliqué dans (Richard et al., 2018), ces juristes évoluaient dans un contexte marqué par le droit romain, où un bénéficiaire ne pouvait être distribué qu'à la fin de la vie de la société concernée, après la vente des actifs (donc à leur exit value) et le paiement des dettes, donc au moment d'une liquidation réelle (ce que Chambers appelle une « [...] *forced liquidation* [...] » (Chambers, 1966)). Au moment des révolutions industrielles, cette philosophie a été adaptée pour tenir compte du fait que les entreprises et les

sociétés avaient *de facto* une durée d'existence de plus en plus longue. C'est ainsi qu'a été créé le dispositif de la fiction de la liquidation périodique : il s'agissait de faire « comme si l'entreprise devait être liquidée », tout en permettant sa continuité d'existence. Le but était de garantir les intérêts des créanciers, c'est-à-dire de garantir la capacité de l'entreprise à pouvoir rembourser à chaque fin de période le *capital* qu'ils avaient engagé. La conséquence logique de cette façon de voir était que les « [...] *assets were to be valued on the basis of their potential market value in order to be able to compare them with the debt amount to be reimbursed* » (Richard, 2015). On constate clairement les fondements du modèle 1.a et 1.b ici : le but de cette comptabilité était précisément de garantir le remboursement des apports en *capital*, défini selon ces modèles.

Il faut néanmoins préciser que le modèle 1.b est beaucoup plus couramment utilisé, étant donné que lui seul autorise les apports en « nature ». En fait, seul la notion de « bilan économique » (Thibierge, 2014), établi comme évolution du bilan classique selon le PCG par exemple, est structuré selon le modèle 1.a, puisque celui-ci ne fait apparaître que le *capital* en argent « pur » (provenant des propriétaires/actionnaires et des banques, notamment).

Dans cette optique, nous proposons d'analyser la notion de « capital » dans le PCG (nous ne donnons ici que les éléments centraux) entre 1957 et 1982, période qui permet d'expliquer un certain nombre de points essentiels dans notre propos.

Dans le PCG 1957 [Version utilisée : (Conseil National de la Comptabilité, 1965)], le capital est défini de la façon suivante : « *Dans les sociétés, le capital représente la valeur nominale des actions ou des parts sociales. Dans les entreprises à caractère personnel il correspond à l'actif net* ».

Par ailleurs, le terme « capital » est repris dans les expressions :

- Capitaux permanents qui sont définis comme les « *moyens de financement utilisés par l'entreprise de façon permanente ou durable et formés, en particulier, par le capital, les primes d'émission, les bénéfices mis en réserves et les emprunts à long et moyen terme* » (Conseil National de la Comptabilité, 1965) ;
- Capitaux propres

Le premier constat est, comme attendu, l'utilisation du terme « capital » au-delà du simple compte du propriétaire, même si cette notion n'est pas étendue à tout le passif. En second lieu, on peut ainsi noter une certaine « incohérence » au niveau du *capital* concernant le compte

« capital » : dans les sociétés, le *capital* est en accord avec le modèle 1.a, tandis que dans les entreprises à caractère personnel, on semble se situer dans le modèle 2.a ou 2.b. Néanmoins, il semblerait plutôt qu'on soit en présence du modèle 1.b, c'est-à-dire que le terme d'actifs nets ne soit que l'expression des biens (éventuellement nets) dont on calcule en amont la valeur en argent. Cette même problématique se trouve aussi chez Passow (1930), pour la perspective allemande. Ce point est conforté par le fait que, contrairement au modèle 2.a ou 2.b, le « capital » n'est pas affecté par la suite (après l'apport initial) par les valeurs des actifs. En effet, il existe bien une notion de réévaluation dans le PCG 1957, qui provient de l'ordonnance du 15 août 1945, mais celle-ci est largement facultative et n'a qu'un aspect fiscal. Il est d'ailleurs demandé sous la forme d'un « vœu », dans (Conseil National de la Comptabilité, 1965) une évolution de cette situation pour permettre une réévaluation « [...] mieux adaptée aux nécessités d'ordre économique et comptable » (Conseil National de la Comptabilité, 1965).

Signalons à ce propos que la suggestion méthodologique de réévaluation proposée dans (Conseil National de la Comptabilité, 1965) correspond directement au modèle 2.a. (*capital* selon la perspective Matérialiste), ce qui entraîne dès lors un problème conceptuel au niveau de la perspective sur le *capital*.

Dans le PCG 1982 (Conseil National de la Comptabilité, 1982), les mentions du capital sont notamment les suivantes. Tout d'abord, le « capital individuel » est défini à deux endroits, une première fois de cette façon :

« *Capital individuel. A la création de l'entreprise exploitée sous la forme individuelle, le capital initial est égal à la différence entre la valeur des éléments actifs et des éléments passifs que l'exploitant, à défaut de règle de droit, décide d'inscrire au bilan de son entreprise.*

Le capital initial est modifié ultérieurement par les apports et retraits de capital et par l'affectation des résultats » (Conseil National de la Comptabilité, 1982).

Puis, une seconde fois de cette façon :

« *Le compte [...] « Capital individuel » enregistre à son crédit :*

- *la valeur des apports de l'entrepreneur au début ou en cours d'activité ;*
- *le bénéfice de l'exercice précédent [...]*

Il enregistre à son débit :

- *les prélèvements de toutes natures ;*
- *la perte de l'exercice précédent [...]* » (Conseil National de la Comptabilité, 1982).

Le capital dans les sociétés est quant à lui défini de cette façon :

« Dans les sociétés, le capital représente la valeur nominale des actions ou des parts sociales »
(Conseil National de la Comptabilité, 1982).

Les capitaux propres, quant à eux, sont compris comme :

« Capitaux propres :

- *Du point de vue de l'analyse du bilan, les capitaux propres sont déterminés par la différence entre l'expression comptable, d'une part, de l'ensemble des éléments actifs de l'entreprise et, d'autre part, de l'ensemble des éléments passifs (passif externe) [...]*
- *Dans une optique fonctionnelle, les capitaux propres participent, concurremment avec les éléments du passif externe, au financement de l'entreprise »* (Conseil National de la Comptabilité, 1982)

Et aussi comme « [...] la somme algébrique [...] » (Conseil National de la Comptabilité, 1982) de plusieurs comptes.

Le premier constat est que le « capital » pour les sociétés ne diffère pas avec celui du PCG 1957. Surtout, ces définitions confortent largement notre position concernant le PCG 1957 relativement au « capital individuel ». Initialement le « capital individuel » correspond à un « apport », calculé, en amont, par la « valeur » des éléments d'actifs et de passifs. Par la suite, les variations du « capital individuel » sont des apports et retraits de « capital ». Ces éléments vont ainsi dans le sens du modèle 1.b.

Par ailleurs, les « capitaux propres » sont assimilés, de manière fonctionnelle, à l'ensemble du passif, pour financer l'entreprise (et donc apporter du *capital-argent*) : on se situe clairement dans le mécanisme de la figure 1. Les « capitaux propres » sont ainsi un amalgame, une somme algébrique, de tout le capital apporté par les propriétaires : apport initial, seul à être dénommé compte « capital » (ce qui correspond à une évolution avec les auteurs et comptables de la Renaissance) ; apport par les réinvestissements du résultat. Le passif externe est quant à lui le *capital* apporté par les non-propriétaires.

On peut néanmoins remarquer que les « capitaux propres » sont aussi définis de manière soustractive, comme « actifs nets ». On retrouve ici le même problème de confusion entre les modèles que celui rencontré dans le PCG 1957 concernant la définition du « capital individuel ».

Une notion commune aux PCG 1957 et 1982 (et ceux suivants), et qui est la source de ce type de confusion, est celle de « situation nette ». Celle-ci est introduite, marginalement, dans le PCG 1957 (elle n'est présentée qu'au niveau du plan du bilan). Dans les commentaires sur les débats autour de la révision du PCG 1957 et la construction du PCG 1982, Raffegau & al. (1980) expliquent : « *le bilan du plan 1957 fournit le montant de la situation nette de l'entreprise [...] mais la pratique a souvent omis cette précision donnée entre parenthèses assimilant capitaux propres et situation nette [...] Par ailleurs, la notion d' « actif net » figure dans le droit des sociétés, sans y être définie [...] Ces difficultés et ambiguïtés seront levées par [...] le plan révisé en substituant la notion de « situation nette » à celle d' « actif net » [...] » (Raffegau et al., 1980). Or dans le PCG 1982, la situation nette est définie comme « [...] *somme algébrique [...] » de comptes de passif.**

En cela, il y a ici un point fondamental : **selon le modèle 1.a ou 1.b, la « situation nette » n'est pas (et ne peut pas) être l'actif net et n'est pas (ne peut pas) définie de manière cohérente de façon soustractive mais bien additive**, comme somme de *capital* dans certains comptes rattachés aux propriétaires.

Plus précisément, selon le modèle 1.a ou 1.b, la « situation nette », tout comme les « capitaux propres », sont des notions additives, qui, quand elles sont présentées de façon soustractive (les rapprochant des actifs nets), ne sont que des différences de « second ordre » : cette différence ne définit pas le capital, et certains comptes rattachés au compte « capital », mais est un pur calcul comptable d' « *analyse de bilan* » (Conseil National de la Comptabilité, 1982), en d'autres termes, une grandeur utile pour une analyse financière à rapprocher de grandes masses telles que les Fonds de Roulement ou Dettes Financières Nettes.

Le dernier point intéressant qui émerge dans le PCG 1982 est celui relatif aux opérations en capital (charges et produits exceptionnels). Dans le PCG 1957, la cession d'une immobilisation était traitée *via* le compte « 874. *Pertes et profits exceptionnels [...] 8740. Réalisations d'immobilisations corporelles [...] 8741. Réalisations d'immobilisations incorporelles [...] »* (Conseil National de la Comptabilité, 1965). A partir du PCG 1982, cette même cession donne lieu à des « opérations en capital ». Or ce terme est totalement impropre pour désigner une immobilisation selon le modèle 1.a et 1.b, puisqu'une immobilisation est un emploi de *capital*. Or Raffegau & al. (1980) précisent justement à ce propos : « [...] *opérations en capital (au sens économique : cessions d'immobilisations, etc.) »*. Le terme important ici est bien « au sens

économique ». En cela, il s'agit d'un capital selon le modèle 2.a ou 2.b. et donc bien d'une incohérence introduite dans le PCG 1982.

On constate ainsi qu'à partir d'une base reposant sur le modèle 1.b, le PCG a construit un ensemble de notions qui sont incohérentes avec cette base, que ce soit dans la confusion autour de l'actif, de la situation nette ou des opérations en capital, sans oublier un point plus discuté qui est le problème de la réévaluation (libre) (Richard et al., 2018).

c) Approche par l'évaluation et le profit (Hicksien)

Attardons-nous maintenant sur la question de l'évaluation sous-jacente au modèles 1.a et 1.b, ainsi qu'à la forme du profit dans ce cadre, à partir de la structure du profit Hicksien introduit dans la partie III.A.

Le premier point à noter est que, dans ces modèles, le « capital » étant **indépendant** de l'activité de l'entreprise, et ainsi étant défini à l'extérieur de la façon dont il est employé, sa valeur « ne pose pas » de problème en soi, en tout cas en première intention : le *capital*, dans tous les comptes de passif, y compris les comptes rattachés au compte « capital », est uniquement estimé à la valeur de l'argent (en tant que médium d'échanges) apporté (voire réinvesti implicitement). Par ailleurs, en suivant la figure 1, l'évaluation des emplois du capital (les actifs) repose sur le « poids » que font peser ces derniers sur le *capital*. En d'autres termes, ils sont estimés selon la part de *capital* nécessaire à cet emploi. Nous préciserons ce point plus loin.

Intéressons-nous à la question du profit. **Dans les parties suivantes, nous traiterons les questions abordées par un ensemble d'exemples qui serviront de support aux démonstrations.**

Exemple 1 – III.B.1.c : Introduction

Pour ce faire, prenons un exemple : une entreprise est fondée avec un apport en *capital* de 1 000 (en argent) par sa propriétaire, à la date 0 (la période comptable va de 0 à 1). Durant la période, elle achète un stock de marchandises pour 900, et en vend le tiers pour 500. Comme il n'y a aucune variation intrinsèque ou extrinsèque du capital dans cet exemple, seul l'Income n°1 (noté R_1) est à considérer et celui-ci vaut :

$$R_1 = C_1 + V_1 - V_0$$

avec :

- C_1 la création de valeur maximale, donc 500 ;
- V_0 la valeur du « capital » dans son état initial, à la date 0, donc, ici, la valeur du « capital » selon le modèle 1.a ou 1.b. Il s'agit ainsi du *capital* de nature « A | » apporté par la propriétaire. Sa valeur est de 1 000 ;
- V_1 la valeur du « capital » dans son état dégradé à la date 1. Le *capital* a été dégradé par les consommations, il reste donc 700 de capital non dégradé, 600, incorporé dans les marchandises, vues comme des emplois non consommés de *capital*. et 100, sous la forme de *capital* rendu disponible, c'est-à-dire employable.

On obtient dès lors :

$$R_1 = 500 + 700 - 1\,000 = 200$$

Il est clair que 200 correspond au profit constaté dans le cadre de la comptabilité selon le PCG par exemple. Il y a donc dans cet exemple une convergence entre ces deux notions de profit.

Exemple 2 - III.B.1.c : Variation extrinsèque de « capital »

Supposons maintenant que cette même entreprise après son achat de marchandises au comptant, rachète des marchandises à crédit auprès d'un fournisseur, pour 200, à la date T (comprise entre 0 et 1). Supposons qu'elle vende à nouveau le tiers de ses achats au comptant ainsi que la totalité des achats de marchandise à crédit, le tout pour 800. Cette situation correspond *stricto sensu* à un variation extrinsèque de « capital » : le « capital » initial, de type « A | », est augmenté durant la période par l'ajout d'un autre capital, de type « B ↷ A | ». Que devient le profit ? Comme il n'y a pas de variations intrinsèques, on a, pour l'Income n°1 en entier (d'après la partie III.A) :

$$R_1 = [C_1 + (V_1 + V'_1 - V_0 - V'_T)] - [(V_0 + V'_T) - V_0]$$

avec :

- C_1 la création de valeur maximale sur la période, soit 800 ;
- V_0 , le *capital* apporté à la date 0 (donc le *capital* apporté par la propriétaire), dans son état initial, soit ici 1 000 ;
- V_1 , le *capital* de la propriétaire tel que dégradé à la date 1. Ici, ce capital non consommé est égal à celui décrit dans le précédent exemple, et vaut donc 700 ;
- V'_T , le *capital* apporté à la date T (donc celui apporté par le fournisseur), dans son état initial, soit ici 200 ;
- V'_1 , le capital apporté par le fournisseur tel que dégradé à la date 1. Comme il a été entièrement consommé, V'_1 vaut 0.

On obtient dès lors :

$$R_1 = [800 + (700 + 0 - 1\,000 - 200)] - [(1\,000 + 200) - 1\,000] = 100$$

Par ailleurs, l'Income n°1 selon Lindahl générique (noté R'_1) est égal à :

$$R'_1 = [C_1 + (V_1 + V'_1 - V_0 - V'_T)] = [800 + (700 + 0 - 1\,000 - 200)] = 300$$

L'Income n°1 selon Lindahl générique renvoie donc bien au résultat comptable (selon le PCG) attendu dans cet exemple. L'écart entre ces deux « profits », soit 200, correspond à l'augmentation de « capital » extrinsèque (l'apport de *capital* par le fournisseur du fait du délai de paiement octroyé).

Exemple 3 - III.B.1.c : Liquidation réelle/fictive versus principe de continuité

Pour aller plus loin, reprenons les données du premier exemple et considérons deux situations, qui abordent le maintien du capital sur la période considérée (entre 0 et 1) de deux manières différentes (nous ne supposons pas de variations intrinsèques ou extrinsèques du « capital »).

Situation A : Maintenir le « capital » signifie pouvoir rembourser en argent « réel » tous les apporteurs de « capital » à la fin de la période, du fait d'une liquidation réelle ou fictive de l'entreprise.

Situation B : Maintenir le « capital » signifie être capable de rembourser les apporteurs de capital en argent employé (pour des achats) mais non consommé ; cette situation diffère en fait dans le temps le remboursement en argent « réel » des apporteurs de *capital* (Rambaud, 2015).

Dans le cas de la situation A, les grandeurs dans l'Income n°1 sont les suivantes :

- V_0 est la valeur du « capital » dans son état initial, à la date 0, donc, ici, la valeur du « capital » de type « A » ou « $B \rightsquigarrow A$ » apportés par différents apporteurs. Ainsi V_0 vaut 1 000.
- V_1 est la valeur du « capital » dans son état dégradé à la date 1. Ici, les conditions de la situation A font qu'il est nécessaire de trouver tous les moyens possibles de rembourser en argent le *capital* apporté. Dans ce cas, au-delà de l'activité normale de l'entreprise, qui a généré du chiffre d'affaire par exploitation du *capital* apporté (soit 500 ici), on doit ajouter la possibilité d'augmenter la création de valeur par la revente de l'ensemble des biens obtenus par emploi de *capital* et non encore consommé à la date 1.

Cette volonté d'augmenter le chiffre d'affaires provient de la nécessité de pouvoir rembourser en argent « réel » le *capital* apporté.

De ce fait, l'ensemble du capital non disponible, et donc employé par l'achat d'un bien, sera consommé (au moment de la clôture de la période) par la revente (réelle ou fictive à la date 1) du bien correspondant. Ainsi V_1 est uniquement égal au capital encore disponible, soit ici, 100 (les marchandises encore en stock sont revendues – réellement ou fictivement).

- C_1 est la création maximale de valeur durant la période. Dans ces conditions, au vu de l'explication fournie pour V_1 , il faut ajouter au chiffre d'affaires « normal » (soit 500 ici) à C_1 , la valeur de revente (réelle ou fictive) des biens obtenus par emploi du *capital* apporté et non encore consommé à la date 1. Dans l'exemple, nous ne disposons pas de l'information : supposons dès lors qu'à la date 1, la valeur de revente des deux tiers des marchandises non encore vendues soient de 700. Dès lors, $C_1 = 500 + 700 = 1\,200$.

L'Income n°1 vaut donc :

$$R_1 = C_1 + V_1 - V_0 = 1\,200 + 100 - 1\,000 = 300$$

Ce profit se décompose entre un profit réalisé (de 200) et un profit provenant de la revente (réelle mais potentiellement fictive) de 100 (= 700 – 600).

La **situation A** correspond précisément à la « **comptabilité statique** » (Richard, 2015), introduite ci-dessus, et reposant sur l'évaluation des actifs à l' « exit value » (Chambers, 1966; McNeal, 1939; Sterling, 1970). En fait, comme montré dans (T. A. Lee, 1975) par exemple, dans ce cas, l'évaluation initiale des actifs est fait selon le principe du coût (comme « poids » pesant sur le « capital » de type « A| » ou « $B \rightsquigarrow A$ | » apporté), tandis que la réévaluation des actifs est nulle. Par contre, si on se situe dans un liquidation fictive de l'entreprise, on affecte la valeur de revente (l' « exit value ») potentielle à l'actif considéré, **donnant l'impression d'une comptabilité où les évaluations des actifs sont au prix de marché, alors que – point central conforme aux modèles 1.a et 1.b – la valeur des actifs est au coût.**

Plus clairement, l' « exit value » intervient au niveau de C_1 dans l'Income n°1, comme un ajout au chiffre d'affaire « normal », et non au niveau de V_1 (qui lui est estimé sur la base des coûts).

La **situation B**, quant à elle, conduit, avec le même type de raisonnement à se demander comment **répartir la consommation du capital employé**, et donc à évaluer V_1 (la question étant beaucoup plus problématique dans le cas de biens durables, d'immobilisations). On reconnaît immédiatement le problème des amortissements à ce niveau, qui sont donc bien une règle de répartition du coût initial, permettant **non pas un rachat de l'actif concerné, mais bien un maintien à terme du « capital » de type « A| » ou « $B \rightsquigarrow A$ | » apporté** (par plusieurs types d'apporteurs). La situation B renvoie donc à la comptabilité en coût historique.

Ces deux comptabilités sont bien des comptabilités incluses dans les modèles 1.a et 1.b., qui diffèrent uniquement sur le principe de liquidation réelle/fictive (situation A) ou de continuité (situation B).

Dans les deux cas, on observe que l'Income n°1 permet de décrire précisément le profit comptable, en rendant possible une analyse de ce profit à partir de l'évolution du *capital* lui-même.

Dans le cas de la comptabilité en coût historique « pure », on peut en fait obtenir une formule très générale rapprochant le résultat comptable standard de l'Income n°1 selon Lindahl générique, sans variations intrinsèques du *capital*.

L'équation classique de variation du bilan (en supposant que le résultat est mis en réserve pour simplifier) s'écrit :

$$\Delta A = \Delta P + R$$

avec :

- $\Delta A = A_1 - A_0$, la variation (sur la période considérée) des actifs (en coûts historiques) ;
- $\Delta P = P_1 - P_0$, la variation du passif, hors résultat ;
- $R = CA - Ch$, le résultat comptable en coût historique ;

Dès lors :

$$(\Delta A - CA) - \Delta P = -Ch$$

Or dans la formule de l'Income n°1 selon Lindahl générique, ci-dessus, par définition :

- le capital total dans son état initial est égal à $A_0 + \Delta P$, notamment dans le second exemple ci-dessus, $A_0 = V_0 = 1\ 000$ et $\Delta P = V'_T = 200$;
- le capital total dégradé en fin de période est égal à $A_1 - CA - Div$. En effet, le capital dégradé ne prend pas en compte les flux de valeurs provenant de l' « extérieur », c'est-à-dire les flux en bleu dans la figure 1, ce qui correspond au CA. Il s'agit donc de voir précisément à quel point le *capital*, tout seul, à été consommé. On a donc $V_1 + V'_1 = A_1 - CA$.

On déduit de ce raisonnement que les charges³⁵, Ch , proviennent de la différence entre le capital final dégradé et le capital initial, non dégradé, en d'autres termes (dans l'exemple 2) :

$$-Ch = V_1 + V'_1 - V_0 - V'_T$$

Et ainsi l'Income n°1 selon Lindahl générique est bien exactement le résultat comptable. Ce que nous avons appelé la variation extrinsèque du capital ($(V_0 + V'_T) - V_0$ dans l'exemple 2) est égal à ΔP , soit la variation du passif hors résultat.

³⁵ Dans le cas de la structure du PCG, par exemple, il faut considérer que tous les produits qui ne sont pas un flux de création de valeurs depuis l'extérieur (flèche bleue sur la figure 1) sont des charges. La production stockée est ainsi une charge négative.

Nous en concluons que la détermination précise du *capital* en jeu, et le recours à la formule formelle du profit Hicksien, permettant de décomposer plusieurs problématiques liées au capital et au profit, rendent possible :

- une analyse méthodique de la logique comptable à l'œuvre derrière ce type de capital, ce que nous avons résumé par la figure 1 notamment ;
- un regroupement de types de comptabilités en apparence différentes (coût historique et « exit value ») ;
- un réexamen du résultat comptable, au niveau du compte de résultat et du bilan, par le biais du *capital* lui-même, ce que nous donnent les formules de Hicks ;

Cette partie III repose donc sur l'idée de réorienter toute l'analyse comptable sur la notion centrale qu'est le « capital », et de constater que sa compréhension est la clé pour appréhender les différentes structures comptables existantes et possibles (en passant par le profit Hicksien).

Il nous reste à saisir ce que signifie dans le cas du modèle 1.a et 1.b la **variation du « capital » intrinsèque**. Nous ne détaillerons pas ce point ici, mais nous en donnerons juste les grandes lignes. Le « capital » étant de type « A | » ou de type « B \rightsquigarrow A | », sa variation intrinsèque ne peut qu'être une variation de l'argent lui-même, c'est-à-dire de la **variation générale des prix**. Dans ce cas, le « profit (ou la perte) de capital », c'est-à-dire

$$V_{0|1} - V_{0|0}$$

est égal à une réestimation du *capital*-argent initial (V_0), entre l'indice des prix à la date 0 (ce qui donne la valeur de ce *capital* $V_{0|0}$) et cet indice à la date 1 (ce qui donne la valeur du capital tel qu'à l'état initial mais avec en prenant compte le nouvel indice des prix, soit une valeur notée $V_{0|1}$).

La comptabilité ainsi conçue est typiquement la **comptabilité indexée** (Burlaud, 1979).

En guise de conclusion à la partie III.B.1., nous proposons de résumer les apports de cette modélisation, dans la structuration des problématiques comptables, par le tableau suivant :

Théorie du « capital » selon modèles 1.a, 1.b, 1.a.C, 1.b.C				
	Modèle 1.a	Modèle 1.a.C	Modèle 1.b	Modèle 1.b.C
Nature du « capital »	Argent non intrinsèquement productif			
Place comptable du « capital »	Passif (le capital constitue l'ensemble du passif)			
Compte « capital » (et comptes associés)	Capital apporté sous une forme ou une autre par les propriétaires			
Rapport Actifs et « Capital »	Les actifs sont des emplois de « capital » ; ils découlent du « capital »			
Evaluation du « capital »	Valeur monétaire du « capital » L'évaluation des actifs, en retour, représente le « poids » avec lequel ces emplois (actifs) pèsent sur le « capital »			
Rapport du « capital » à l'activité	Le « capital » est indépendant de l'activité de l'entreprise. Il irrigue par contre cette activité, dans un schéma « A → B → A' » ou « « B ↷ A → B' → A' » » La rentabilité est ainsi déterminée <i>ex-post</i>			
Sous-variété de nature du « capital »	« A »		« B ↷ A »	
Logique de la partie double	« E/R »	E/R - contrepartie	« E/R »	E/R - contrepartie
Comptabilités existantes / ayant existé (exemples) & Principes d'évaluation		Comptabilité de la banque florentine de 1211 (G. A. Lee, 1972)	Comptabilité en coût historique (si principe de continuité) Comptabilité en « exit value » (si liquidation réelle ou fictive) Base théorique historique du PCG	Comptabilité allemande du 16 ^e siècle + autres comptabilités de la Renaissance
Liens avec le profit Hicksien				
Income n°1 selon Lindahl générique	Résultat comptable (approche par le compte de résultat)			
Variations extrinsèques de « capital »	Augmentation ou diminution des apports en capital, par les différents apporteurs, donc variations du passif (hors résultat)			
Variations intrinsèques de « capital »	Variations générales du niveau des prix → Comptabilité indexée			

Tableau 3

Théorie du « capital » et modèles comptables selon la perspective du « capital » comme véritable passif

2. Modèles de type « 2.a » et « 2.b »

Nous ne détaillerons pas l'ensemble de ces modèles, une partie de ce travail donnant lieu à une extension du projet de recherche (*cf.* partie I.C.). Nous nous contenterons de donner les éléments importants concernant le modèle 2.a. et irons un peu plus en profondeur dans le modèle 2.b., pour surtout le comparer avec les modèles 1.a et 1.b.

Dans ces deux modèles, le capital est intrinsèquement productif, soit *via* des biens (et services) – modèle 2.a –, soit *via* un fonds (de l'argent en particulier) – modèle 2.b. Le modèle 1.a. renvoie donc à la perspective Matérialiste, tandis que le modèle 2.b., à la perspective Fundiste.

Le cycle d'exploitation n'est pas réellement pris en compte dans ces modèles : ils ne font que décrire les sources de valeurs productives, sans expliciter le circuit interne de l'exploitation d'une entreprise.

Le compte « capital » est un réceptacle qui accueille la valeur provenant des actifs, qui sont les supports de la productivité (des biens et services pour le modèle 1.a ; des fonds indistincts pour le modèle 1.b).

On est donc dans un schéma :

$$\begin{aligned} & B \rightarrow A' \text{ pour le modèle 2.a} \\ & A \rightarrow B \rightarrow A' \text{ pour le modèle 2.b} \end{aligned}$$

On peut résumer la logique comptable des deux modèles dans la figure suivante :

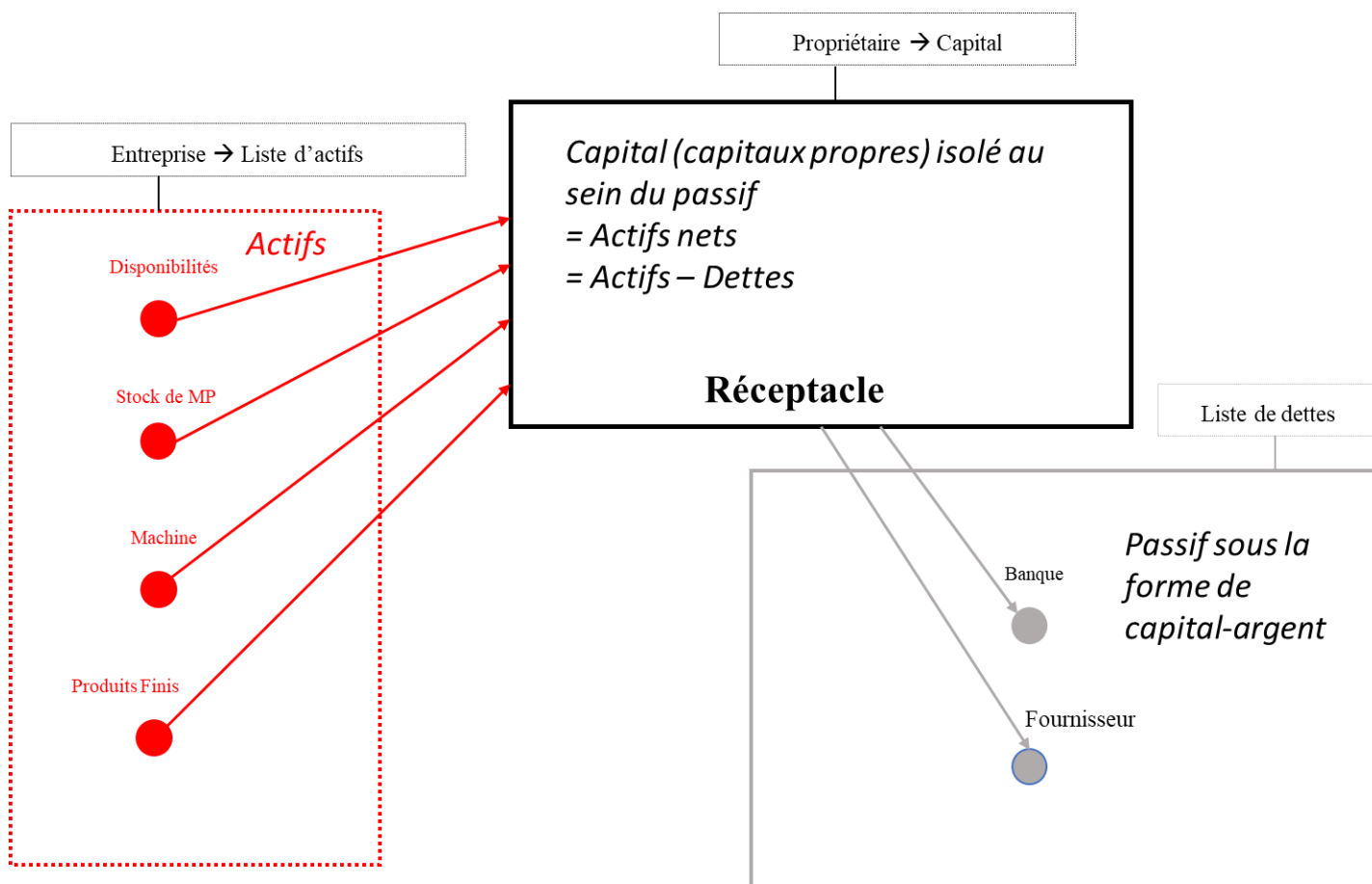


Figure 2

Système comptable des modèles 2.a et 2.b

On reconnaît le modèle introduit dans la partie II.B.3. pour décrire le système en « capital » comme pivot/réceptacle.

Ici, le compte « capital » (et comptes associés) a une place particulière qui n'est plus celle d'un vrai passif : le propriétaire est dissocié du reste des acteurs dans cette vision comptable. Ce compte est une « boîte vide », recueillant la valeur des actifs et en devant (au nom du propriétaire) à d'autres acteurs (au niveau des dettes). **Le compte « capital » s'apparente ainsi à l'« Equity ».**

Tandis que **dans la figure 1, tout part du passif, ici tout part des actifs.** La partie double est totalement inversée par rapport au sens « E/R » et diffère dans ses fondements de la logique « E/R – contrepartie ».

Le résultat est obtenu théoriquement par variations de l'actif net, donc du compte « capital » et comptes associés (ce qui donne les « capitaux propres »).

Plus précisément, dans le modèle 2.a, les actifs sont nommés précisément : le capital étant un stock de biens productifs, il y a un enjeu décisif à en connaître la nature (Burk, 1992).

Dans le modèle 2.b, la liste des actifs n'est pas en elle-même importante ; ce qui l'est, est la façon dont le fonds est utilisé pour organiser/optimiser des arrangements de biens et services, aptes à augmenter la valeur communiquée au « capital/réceptacle ». Dès lors, on pourrait en conclure que l'usage du fonds pour obtenir des biens renvoie au modèle 1.a ou modèle 1.b. Néanmoins, comme expliqué dans la partie II.B.3., le flux de valeur correspondant à l'achat de biens par exemple n'est pas enregistré : seul est enregistré le fait que le bien, ainsi présent, devra donner (« die dare » originellement) de la valeur au propriétaire.

On se situe, avec ces deux modèles, dans une **logique de reporting pur**, c'est-à-dire de « listing » des raisons permettant au « capital/réceptacle » de croître (liste d'actifs) ou de décroître (liste de dettes).

Ainsi, comme indiqué précédemment, l'exploitation interne de l'entreprise n'est pas considérée, au-delà d'un mécanisme, potentiellement automatisable et optimisable, permettant de générer de la valeur pour le « capital/réceptacle ».

Pour un des défenseurs de ce point de vue, Fisher, l'entreprise n'avait d'ailleurs pas d'existence réelle (Fisher, 1906) (on retrouve en particulier ici les théories de l'entreprise comme nœud de contrats (Alchian & Demsetz, 1972) par exemple).

a) Modèle 2.a

La nature du capital, dans le modèle 2.a., comme indiqué, est un stock de biens productifs : cela correspond à la perspective Matérialiste. Plus concrètement, il s'agit d'un ensemble d'éléments disposant de deux informations : une « quantité » physique (et ainsi un niveau d'usure du fait de l'utilisation de l'élément considéré) et une valeur monétaire par « unité physique » (et ainsi un potentiel de productivité). Dans le cas, d'un stock de marchandises, la quantité physique peut être la masse, tandis que la valeur par unité physique, le prix de marché par kg (avec la précision apportée ci-dessous sur la notion de « prix de marché »). Dans le cas d'une machine, la quantité physique peut être son état « réel » d'usure, ou sa durée d'usage, et la valeur par « unité physique », le ratio entre sa valeur de marché (à préciser) et sa durée d'usage (en euros par an par exemple).

L'évaluation des biens dans ce cadre se fonde sur la possibilité de reproduire le niveau de productivité d'un bien : ainsi, la base de l'évaluation repose sur l'« entry value » (E. O. Edwards & Bell, 1961; Schmidt, 1930) , appelée aussi « coût de remplacement », bien qu'il faille être vigilant sur l'emploi du terme « coût ».

L'idée est simple : le « capital » selon le modèle Matérialiste étant un stock de biens productifs, sa valeur consiste à savoir comment reproduire la productivité de tous les biens, un par un, en tenant compte du niveau d'usure de ces biens (ce qui renvoie à la quantité physique mesurant cette usure).

Exemple 1 – III.B.2.a : Evaluation des biens durables selon la perspective Matérialiste

Prenons l'exemple d'une propriétaire qui fonde une entreprise à la date 0, avec 1 000. Cette somme est immédiatement utilisée pour acheter une machine pour 600 et du stock de matières premières pour 400. A la fin de la période, à la date 1, l'ensemble de la production, qui a consommé tout le stock de matières premières, est vendue pour un montant de 500.

Insistons tout d'abord sur le fait que l'enregistrement comptable à l'ouverture de l'entreprise, par exemple, ne se fait pas selon une logique : « argent de la propriétaire → disponibilités de l'entreprise » (comme selon la figure 1), mais, en oubliant précisément cette action, « argent de l'entreprise doit de la valeur au propriétaire » (comme si la propriétaire redécouvrait cet argent dans l'entreprise, en oubliant qu'elle l'y a mis).

Par ailleurs, le but est de pouvoir reproduire en fin de période la productivité du « capital » telle que constatée en début de période, après obtention de la machine et du stock.

Le stock étant entièrement consommé, sa quantité physique est tombée à zéro, faisant que, quelle que soit son coût de remplacement unitaire, le coût de remplacement de zéro unité est nul. La machine quant à elle dispose d'une « entry value » de 550 : il s'agit du coût pour remplacer cette machine dans son état d'usure à la date 1.

La valeur au bilan du stock est donc de 0, tandis que celle de la machine est de 550.

La consommation totale a été ainsi de 400 pour le stock et de 50 pour la machine. Ceci permet d'obtenir un résultat de 50. Ainsi, à la fin de la période, en distribuant 50, il reste 450, ce qui permet :

- de racheter le stock dans son état initial, pour 400 ;
- de « racheter » les unités physiques perdues de la machine pour 50.
- d'obtenir ainsi le même « capital » Matérialiste à la fin de la période qu'à la date 0 (et donc de conserver le « capital » Matérialiste).

On peut constater que, comme il n'y a pas de variations de « capital », l'Income n°1 selon Lindahl générique, noté R_1 , vaut dans ce cas :

$$R_1 = C_1 + V_1 - V_0$$

avec :

- $C_1 = 500$;
- V_0 , le coût de remplacement du stock et de la machine neuve, soit 600 ;
- V_1 , la valeur du stock et de la machine dans leur état dégradé à la date 1, soit 0 + 550

Ainsi l'Income n°1 selon Lindhal générique est directement égal au profit, dans le cas d'un *capital* Matérialiste.

Nous laisserons ici de côté la question de la variation extrinsèque du « capital », qui consiste juste à ajouter pendant le période de nouveaux biens productifs au « capital » Matérialiste

initial. Le point par contre important à souligner concerne la variation intrinsèque du « capital » Matérialiste.

Exemple 2 – III.B.2.a : Variations intrinsèques du « capital » Matérialiste

Si nous reprenons l'exemple précédent, il se peut que la machine (et le stock³⁶) elle-même ait gagné en valeur, indépendamment de son usage. Ainsi, il est possible que les 450 constatés pour son coût de remplacement soit en fait partiellement dus à un gain de valeur de la machine elle-même.

Supposons ainsi que le coût de remplacement de la machine à la date 1, dans son état d'origine (à la date 0) soit non pas de 600 mais de 620. Cela signifie que pour pouvoir être en mesure de racheter cette machine à la fin de la période 1, et donc maintenir le « capital » Matérialiste, il faudrait non plus « racheter » pour 50 unités monétaires d'unités physiques perdues, mais 70 (soit $620 - 550$). Le résultat serait dès lors égal à $500 - 400 - 70 = 30$.

Or l'Income n°1 selon Lindahl générique, noté R_1 , vaut précisément :

$$R_1 = C_1 + (V_{1|1} - V_{0|1})$$

Avec :

- $C_1 = 500$;
- $V_{1|1}$, la valeur du « capital » Matérialiste en fin de période, donc dégradé, avec les informations de fin de période, soit $0 + 550$;
- $V_{0|1}$, la valeur du « capital » Matérialiste en début de période, **avec les informations de fin de période**, soit $400 + 620$ (et non plus 600).

L'Income n°1 selon Lindahl générique vaut donc 30, soit le profit comptable attendu.

Par ailleurs, le « profit de capital », égal à $V_{0|1} - V_{0|0}$, vaut ici $620 - 600 = 20$. Il s'agit précisément de la variation de valeur du coût de remplacement de la machine dans son état initial.

La formule du profit Hicksien permet à nouveau de constater :

- la nécessité de séparer le profit structurel – qui est l'Income n°1 selon Lindahl générique –, du « profit de capital » ;
- que sa structure correspond au profit attendu, à partir du moment où le profit Hicksien est appliqué au « capital » à étudier (ici le « capital » Matérialiste).

³⁶ Nous supposons ici qu'il n'en est rien pour le stock.

Précisons enfin qu'au lieu d'utiliser le coût réel de remplacement dans l'état dégradé, avec les informations de fin de période, soit $V_{1|1}$, il peut être utilisé un « proxy » de cette valeur (difficilement appréhendable) par le biais de la « sound value » ou « Actual Cash Value » (Hinkle, 1967). Cette valeur vaut précisément le coût de remplacement dans l'état original, avec les informations de fin de période, soit $V_{0|1}$, multiplié par un amortissement, correspondant à une estimation du niveau d'usure du bien concerné.

Ainsi, dans l'exemple 2, si la machine a une durée de vie de 5 ans (5 périodes), sa « sound value » à la date 1 vaut, dans l'exemple 2,

$$620 \cdot \frac{4}{5} = 496$$

Cette valeur est ainsi un « proxy » des 550 constaté.

Comme nous avons commencé à l'expliquer dans la partie III.B.1.a, le PCG 1957 recourt à la « sound value » comme proposition de réévaluation des immobilisations, ce qui est incohérent avec le cadre théorique reposant sur le *capital* comme argent.

Précisons enfin que la « variation intrinsèque de capital » dans le cas du « capital » Matérialiste diffère totalement de celle dans le cas du « capital » des modèles 1.a ou 1.b. En effet, dans le premier cas, cette variation provient d'une **variation de prix sur un bien donné**, tandis que dans le second cas, cette variation découle de la **variation générale des prix** (et donc de la « valeur de l'argent »).

Terminons en précisant que, selon nous et en nous basant sur (Chambers, 1978) – mais ce point est à approfondir – le concept de « *physical capital maintenance* » retenu dans le cadre conceptuel de l'IASB renvoie directement au « capital Matérialiste » et en fait au modèle 2.a.

b) Modèle 2.b

La nature du « capital » dans ce modèle, qui correspond à la perspective Fundiste, est un fonds productif (de l'argent productif). Concrètement, on peut représenter ce *capital* comme une double suite (Hicks, 1939) :

$$(F_1, r_1), (F_2, r_2), \dots, (F_n, r_n)$$

où les F_i représente les flux de trésorerie (les A' de la formule $A \rightarrow B \rightarrow A'$) générés par le fonds, période après période, et les r_i , les taux d'intérêts attendus sur chaque période. Ces taux correspondent à un niveau de productivité **contrôlable *ex-ante***.

L'évaluation d'un tel « capital » correspond à la valeur actualisée de cette suite, soit ici :

$$V = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{F_i}{\prod_{j=1}^i (1 + r_j)}$$

Comme indiqué précédemment, les formules du profit Hicksien ont été conçues initialement pour le cadre du « capital » Fundiste. Elles ont été notamment étendues dans (Rambaud, 2015) et dans ce projet de recherche pour donner les bases d'une approche méthodique au concept de profit, articulée à l'analyse du « capital ».

Donnons un exemple du calcul du profit dans un cas simple.

Exemple 1 – III.B.2.b : Introduction

Une propriétaire fonde une entreprise à la date 0 avec un « capital Fundiste » donné, dont la valeur n'est pas connue, et surtout avec un capital-argent de 1 000.

Ces 1 000 servent à acheter, à la date 0, un stock de marchandises pour 1 000.

Ces marchandises sont vendues entièrement à la date 1, pour un montant de 1 200.

Ces 1 200 sont immédiatement utilisés pour racheter des marchandises, elles-mêmes vendues à la fin de la période 2 (à la date 2), pour un montant de 1 331.

L'entreprise arrête son activité à la fin de la période 2.

On suppose que le taux d'intérêt est toujours égal à 10%.

Tout d'abord, la valeur du « capital » Fundiste vaut :

$$V_0 = \frac{0}{1 + 10\%} + \frac{1\,331}{(1 + 10\%)^2} = 1\,100$$

Cette valeur n'a ainsi aucune raison d'être égale à la valeur du *capital-argent*.

Par définition, le profit sur la 1^{ère} période, R_1 , est exactement le profit Hicksien (ici, il n'y a aucune variation de « capital ») :

$$R_1 = C_1 + V_1 - V_0$$

avec :

- C_1 , la valeur maximale créée sur la période 1. Dans ce cas, par définition, il s'agit de F_1 , soit le premier flux de trésorerie, c'est-à-dire 0 ;
- V_1 , la valeur du « capital » Fundiste dégradé en fin de période 1, soit $V_1 = \frac{1\,331}{1+10\%} = 1\,210$;
- $V_0 = 1\,100$

Ainsi $R_1 = 0 + 1\,210 - 1\,100 = 110$

En premier lieu, on constate un phénomène connu, que Hicks avait mis en avant (Hicks, 1939, 1979), qui est que, même en l'absence de création de valeur au sens du « capital Fundiste », peut être présent un profit. Ceci est dû au fait que le « capital » « dégradé » est dans un meilleur « état » que le « capital » initial. Ce phénomène est impossible dans le cas des modèles 1.a, 1.b ou 2.a : l'activité d'une entreprise ne peut que diminuer l'état d'un « capital » dans ces modèles (au mieux le conserver).

Ensuite, on peut voir un autre principe central du « capital Fundiste » : **le profit est égal au taux d'intérêt multiplié par la valeur du « capital », soit ici 10%. $1\ 100 = 110$.**

En fait, ceci implique directement que le profit est déjà contenu dans le « capital » (Kaldor, 1955), ainsi que toutes les créations de valeur maximales. Cette situation est aussi totalement opposée à celle des modèles 1.a et 1.b, où le profit n'avait aucune raison de se déduire *ex-ante* du *capital*.

Si nous mettons de côté, comme dans le modèle 2.a, la « variation de capital extrinsèque », que pouvons-nous dire maintenant sur le problème de la « variation intrinsèque du capital » ? Ce type de variation, par définition du « capital Fundiste », ne peut provenir que d'une variation des flux de trésorerie ou des taux d'intérêts attendus. Prenons un exemple.

Exemple 2 – III.B.2.b : Variations intrinsèques du « capital » Fundiste

Reprenons l'exemple 1, mais en supposons qu'à la fin de la période 1, la propriétaire révisé ses prévisions pour la période 2. Elle prévoit dès lors de vendre sa marchandise à la date 2 pour 1 464,10, au lieu de 1 331.

Le profit sera ainsi l'Income n°1 selon Lindahl, c'est-à-dire (en le notant R_1) :

$$R_1 = C_1 + (V_{1|1} - V_{0|1})$$

Avec :

- $C_1 = 0$;
- $V_{1|1}$, la valeur du « capital Fundiste » dégradé à la date 1, avec les informations de date 1. Ainsi, on a : $V_{1|1} = \frac{1\,464,10}{1+10\%} = 1\,331$;
- $V_{0|1}$, la valeur du « capital Fundiste » initial à la date 0, avec les informations de date 1. Ainsi on a : $V_{0|1} = \frac{0}{1+10\%} + \frac{1\,464,10}{(1+10\%)^2} = 1\,210$.

Dans ces conditions,

$$R_1 = 0 + (1\,331 - 1\,210) = 121$$

En se plaçant à la date 1, le « capital Fundiste » initial vaut maintenant non plus 1 100, mais 1 210, avec les informations à la date 1.

Par ailleurs, le profit Hicksien selon Lindahl reste bien égal à 10% de la valeur du « capital » initial.

La « variation intrinsèque de capital » est dès lors égale à :

$$V_{0|1} - V_{0|0} = 1\,210 - 1\,100 = 110$$

De la même façon, comme nous l'avons indiqué dans la partie III.1, le profit Hicksien total vaut la somme du « profit Hicksien selon Lindahl » et du « profit de capital », soit, ici, 121 + 110 = 231.

A ce stade, nous souhaitons conclure la présentation synthétique du modèle 2.b, par un premier commentaire. **Celui-ci fait écho au dernier commentaire sur le modèle 2.a : selon nous, le concept de « financial capital maintenance » du cadre conceptuel de l'IASB ne renvoie aucunement au maintien du « capital » selon le modèle 1.a ou 1.b, mais au maintien du « capital Fundiste », donc au modèle 2.b.**

Par ailleurs, nous proposons de résumer les apports de cette modélisation pour les modèles 2.a et 2.b, dans la structuration des problématiques comptables, par le tableau suivant :

Théorie du « capital » selon modèles 2.a et 2.b

	Modèle 2.a Issu de la perspective économique Matérialiste	Modèle 2.b Issu de la perspective économique Fundiste
Nature du « capital »	Stock de biens productifs <i>Capital</i> du type B → A' (Tableau 2) Représentable sous la forme d'une « quantité » physique (qui est amenée à s'user) associée à une valeur monétaire par « unité physique » (correspondant au potentiel de productivité).	Argent/fonds productif <i>Capital</i> du type A → B → A' (Tableau 2) Représentable sous la forme d'une double suite de flux de trésorerie (F_i) et de taux d'intérêts/actualisations attendus (r_i): $(F_1, r_1), (F_2, r_2), \dots, (F_n, r_n)$
Place comptable du « capital »	« Actifs » (le compte « capital » est déterminé par les actifs nets)	
Compte « capital » (et comptes associés)	Compte « capital » comme réceptacle de valeurs pour les propriétaires/actionnaires Compte « capital » apparenté à l'« Equity »	
Rapport Actifs et « Capital »	Les actifs (nets) communiquent leur valeur au compte « capital » (Equity) : le compte « capital » est déterminée par les actifs (nets). La valeur du « capital » est celle des actifs.	
Evaluation du « capital »	Base d'évaluation : « Entry value » Valeur d'entrée (ou de remplacement) du stock de biens productifs (du <i>capital</i> Matérialiste), dans leur état d'usure respectifs (à la clôture des comptes)	Base d'évaluation : « Valeur actualisée » Valeur actualisée de la double suite de flux de trésorerie (F_i) et de taux d'intérêts/actualisations attendus (r_i): $(F_1, r_1), (F_2, r_2), \dots, (F_n, r_n)$ Ainsi: $V = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{F_i}{\prod_{j=1}^i (1+r_j)}$
Rapport du « capital » à l'activité	Le « capital » est dépendant de l'activité de l'entreprise, de la façon de gérer les actifs.	
Logique de la partie double	Le compte « capital » est un compte « pivot », par lequel transite implicitement l'ensemble des opérations comptables Le « débit » (hors compte « capital ») indique la valeur dont dispose le compte « capital » : dans ce cas, le « débit » « doit » (envoie) la valeur au compte « capital » Le « débit » du compte « capital » indique la valeur que ce compte (donc les propriétaires/actionnaires) doit (aux créditeurs) : dans ce cas, le « débit » « doit » (envoie) la valeur aux créditeurs Le « crédit » du compte « capital » correspond donc à ce que « doit avoir » le compte « capital »	

Comptabilités existantes/ayant existé (exemple)	Comptabilité théorisée par Luca Pacioli (<i>cf.</i> article en annexe) Pratiques comptables des USA du début du 20e siècle (Broaker & Chapman, 1897; Grossman, Himmelblau, & Andersen, 1916; Midland Club & Wyllie, 1919; Previts, 1972, 1975; Racine, 1913; Railway Accounting Officers Association, 1917; United States - Interstate Commerce Commission & Sweney, 1914)	Comptabilités théorisées notamment par Luca Pacioli ou Stevin (<i>cf.</i> article en annexe) Un des perspectives dominantes des IAS/IFRS (Bullen & Crook, 2005; Cardao-Pito & Silva Ferreira, 2018; Jameson, 2005; Richard, 2015)
Lien avec les normes IAS/IFRS	Le capital au sens Matérialiste est associé à la notion de « Physical capital maintenance »	Le capital au sens Fundiste est associé à la notion de « Financial capital maintenance »
Liens avec le profit Hicksien		
Income n°1 selon Lindahl générique	Résultat selon un maintien des capacités productives physiques	Résultat défini par le « capital » Fundiste lui-même Si $V = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{F_i}{\prod_{j=1}^i (1+r_j)}$ alors le résultat de la première période est égal à $r_1 \cdot V$
Variations extrinsèques « capital » de	Augmentation ou diminution des quantités physiques du stocks de biens productifs (Par exemple, ajout d'une machine au « capital »)	Ajout (ou retrait) d'une nouvelle suite de flux de trésorerie → Ajout (ou retrait) d'une suite de la forme $(G_1, s_1), (G_2, s_2), \dots, (G_n, s_n)$ Pour obtenir un nouveau « capital » de la forme $(F_1 + G_1, r_1 + s_1), (F_2 + G_2, r_2 + s_2), \dots, (F_n + G_n, r_n + s_n)$
Variations intrinsèques « capital » de	Variations de la valeur monétaire (donc du prix de marché) par unité physique du stock de biens productifs → Variations de l'« entry value » du stock dans son état neuf (non utilisé) Cette variation est dénommée « Holding Gain » (E. O. Edwards & Bell, 1961; T. A. Lee, 1975)	Variations des informations sur les flux de trésorerie (F_i) et/ou sur les taux d'intérêts/actualisations attendus (r_i)

Tableau 4

Théorie du « capital » et modèles comptables selon la perspective du « capital » comme actifs
(nets)

3. Epilogue : Liens avec la Juste Valeur et les Other Comprehensive Income

a) Evaluation et théorie du « capital »

Nous souhaitons finalement insister dans cette partie sur un point particulier : **le fait que la question de la valeur et de la valorisation (notamment des actifs et, en regard, d'évaluation du résultat), souvent présentée comme première en comptabilité, est en fait la conséquence de la théorie du « capital » retenue.** Ainsi, c'est la théorie du « capital » qui conditionne les bases conceptuelles et méthodologiques des systèmes comptables et non directement la question de la valorisation. Plus précisément, comme expliqué dans la partie III (*cf.* notamment les tableaux 3 et 4), l'évaluation des actifs et passifs découle de chaque modèle de la théorie du « capital » :

- L'évaluation au « coût historique » provient des modèles 1 (modèle 1.b), avec principe de continuité ; en particulier, cette évaluation provient d'une conception du « capital » comme de l'argent non intrinsèquement productif, qui est apporté par un ensemble d'apporteurs constituant le passif. Le compte « capital » désigne uniquement l'apport spécifique du propriétaire/actionnaire ;
- L'évaluation en « exit value » repose sur les modèles 1 également ;
- L'évaluation en « entry value » renvoie au modèle 2.a, où le « capital » (Matérialiste) est un stock de biens productifs et le « capital » « comptable » s'apparente à l'« Equity ». Dans ces conditions, le « capital » est déterminés par les actifs nets, évalués à l'« entry value » ;
- L'évaluation en valeur actualisée correspond au modèle 2.b, où le « capital » (Fundiste) est un fonds productif et le « capital » « comptable » s'apparente ici aussi à l'« Equity ». Dans ce cas, le « capital » est aussi déterminés par les actifs nets, évalués à la valeur actualisée.

De la même manière, le profit découle de la théorie du « capital » : les parties II.B.1 et III.A ont permis de montrer que la base de compréhension du profit en comptabilité est toujours celle du surplus après maintien du « capital ». Le problème étant dès lors de déterminer ce qu'est le « capital » et donc ce qu'il faut maintenir. Cette approche rend possible de séparer :

- Le profit, comme surplus après maintien du « capital » (« capital » à définir selon les modèles 1 ou 2) ;
- La variation du « capital » lui-même, variation devant être scrupuleusement dissociée du profit ; cette variation correspond en fait à un changement des bases relatives au maintien du « capital ». Les variations peuvent être de deux types (*cf.* Tableaux 3 et 4) :
 - Variations extrinsèques : ajout ou retrait de « capital » ;
 - Variations intrinsèques : le « capital » change intrinsèquement de nature.

Nous avons appelé ici, à la suite des travaux de Hicks, Income n°1 selon Lindahl générique, le « vrai » profit, c'est-à-dire celui qui tient compte des variations extrinsèques et intrinsèques du « capital » (selon la définition du « capital » retenue), et donc qui détermine le résultat compte en l'isolant de ces variations de « capital ».

En conséquence, changer de mode d'évaluation ne correspond pas uniquement à un changement technique de méthode de quantification, mais signifie un changement *de ce qui doit être maintenu* (changement de définition du « capital ») et de l'organisation comptable sous-jacente (passage d'un modèle à un autre). Ces changements ne sont pas non plus neutres d'un point de vue sociétal, car selon les modèles, certaines insistances plus ou moins importantes seront accordées à la notion de « productivité », à la place du propriétaire/actionnaire, *etc.* De manière plus générale, l'article en annexe aborde la question des liens entre théorie du « capital » et « imaginaires » sociaux dans un sens anthropologique.

Dès lors, la présence conjointe de plusieurs modalités d'évaluation dans un même système comptable ne peut être analysée d'un point de vue purement technique et pratique, mais doit être interprétée comme le croisement de plusieurs modèles de théorie du « capital », incompatibles entre eux, et **posant ainsi une question centrale sur la cohérence de la compréhension du résultat, de l'organisation du système comptable (et de son analyse, c'est-à-dire de son analyse financière) et des interactions entre les variations intrinsèques de plusieurs types de « capital » mobilisés.**

Prenons un exemple très schématique pour illustrer ce point.

Exemple 1 – III.B.3.a : Valorisations mixtes et théorie du « capital »

Le 01/01/N, un propriétaire crée une société avec un apport de 2000. Celle-ci achète 1000 unités de marchandises S1, à 1 l'unité, et 500 unités de marchandises S2, à 2 l'unité.

L'intégralité du stock est vendue le 31/12/N. Le montant des ventes est de 2200.

On dispose des données suivantes :

Coût d'achat (de remplacement) d'une unité de S1 au 31/12/N : 1,2

Coût d'achat (de remplacement) d'une unité de S2 au 31/12/N : 2,1

Aucune autre charge n'a été constatée.

Par ailleurs, supposons que le stock S1 soit évalué selon le coût historique et le stock S2 selon le coût de remplacement.

Le résultat de l'année N est ainsi de :

$$2200 - 1000 - 1050 \text{ (soit } 2,1 \times 500) = 150$$

Le profit de capital (qui provient du stock S2) est de $1050 - 1000 = 50$

Le résultat de l'année N selon le coût historique est quant à lui de :

$$2200 - 1000 - 1000 = 200$$

Enfin, le résultat de l'année N selon le modèle 2.a (capital Matérialiste – Valorisation à l'« entry value » – cf. Tableau 5) est de :

$$2200 - 1200 \text{ (soit } 1,2 \times 1000) - 1050 \text{ (soit } 2,1 \times 500) = -50$$

Le profit de capital (Holding Gain) est de $(1200 + 1050) - (1000 + 1000) = 250$

Selon la logique du coût historique, ce qui doit être maintenu est le « capital » comme argent non productif intrinsèquement, donc sa valeur nominale. Ainsi, au 31/12/N, après distribution intégrale du résultat, il reste bien 2000 dans la société, c'est-à-dire le montant en argent initialement apporté.

Selon la logique du coût de remplacement, ce qui doit être maintenu est le « capital » au sens Matérialiste, donc, ici, l'ensemble du stock, comme biens productifs, dont la productivité est estimée par le biais de leur valeur de remplacement unitaire.

Ainsi, au 31/12/N, le résultat négatif de -50 indique que la société n'est pas en mesure de pouvoir racheter l'ensemble du stock : il manque 50 pour y parvenir. La société échoue donc à maintenir son stock de biens/moyens productifs.

Que se passe-t-il dans le cas où on a recours à une évaluation mixte ? Que signifie le résultat de 150 ? **Il ne s'agit en fait pas d'une indication de maintien de « capital » comme argent ou de « capital » Matérialiste.** La distribution de ce résultat conduit ainsi à sous-estimer ce

qui revient au propriétaire si le but est de maintenir l'argent apporté et à surestimer (de façon très problématique dans le cas présent) les dividendes à verser si le but est de maintenir le stock productif. **Ce résultat de 150 est ainsi en déconnexion avec le rôle central qu'il devrait remplir, à savoir mesurer le niveau de dividendes**, de surplus, après garantie du maintien du « capital ». On constate, dans ces conditions, que même si, d'un point de vue purement technique, un calcul de résultat et de valeur est possible, la cohérence conceptuelle de la notion de résultat n'est pas assurée, car la notion de « capital » est *in fine* incohérente dans un modèle mixte.

Mettons aussi en avant un point important : **le profit de capital ne doit pas et ne peut être considéré comme du profit** (comme indiqué en partie III.A). Dans cet exemple, selon la perspective du « capital » au sens Matérialiste, établir que le profit de capital de 250 serait du résultat signifierait simplement que la société pourrait distribuer au-delà du maintien de ses capacités productives.

Cette perspective sur l'évaluation comptable rend possible une analyse critique de la notion de Juste Valeur, selon IFRS 13. En effet, « *IFRS 13 defines fair value as the price that would be received to sell an asset or paid to transfer a liability in an orderly transaction between market participants at the measurement date (ie an exit price)* » (IASB, 2013). A partir de cette base, il est précisé : « *An entity shall use valuation techniques that are appropriate in the circumstances and for which sufficient data are available to measure fair value, maximising the use of relevant observable inputs and minimising the use of unobservable inputs. The objective of using a valuation technique is to estimate the price at which an orderly transaction to sell the asset or to transfer the liability would take place between market participants at the measurement date under current market conditions. Three widely used valuation techniques are the market approach, the cost approach and the income approach* » (IASB, 2013). La notion de Juste Valeur ainsi définie renvoie à une approche basée sur le marché (« *[...] market-based measurement [...]* » (IASB, 2013) (par opposition à un « *[...] entity-specific measurement [...]* » (IASB, 2013)) et à un ensemble de techniques d'évaluation aptes à approcher cette valeur de marché, en optimisant les inputs informationnels observables. Il s'agit donc conceptuellement de proposer une estimation de ce qu'est ou devrait être une « valeur de marché » : la Juste Valeur affiche un choix en faveur de ce type de valeur, supposée mieux représenter la réalité des événements économiques, et ensuite se concentre sur des aspects techniques de mesure. Ce choix fait l'objet de nombreuses critiques et débats (D.

Alexander, Britton, Jorissen, Hoogendoorn, & van Mourik, 2015; Hayoun, 2019) ; par exemple, comme indiqué dans (D. Alexander et al., 2015), l'EFRAG, en 2006, avait ainsi déjà émis un questionnaire sur le concept de Juste Valeur, en indiquant : « [...] *we are not convinced by the arguments [...] that (a) market value measurement objective provides superior information to entity-specific measurement objectives, at least on initial recognition [...] and (b) fair value is more relevant than measures bases that depend on entity-specific expectations [...]* »³⁷. Notre propos ici n'est pas de revenir sur ces débats mais plutôt de mettre en lumière une autre problématique inhérente au concept de Juste Valeur, celle relative à la théorie du capital mobilisée et en conséquence à la question de la compréhension du profit et de la structuration comptable.

Dans ce contexte, les choix d'évaluations (market approach, the cost approach and the income approach) sont donc présentés comme des choix purement techniques, déconnectés de toute théorie particulière du capital et de son maintien : on remarque d'ailleurs que la notion de maintien du capital (capital maintenance) n'apparaît pas dans IFRS 13.

Par ailleurs, les techniques d'évaluation mentionnées sont les suivantes :

- Market approach : « *A valuation technique that uses prices and other relevant information generated by market transactions involving identical or comparable (ie similar) assets, liabilities or a group of assets and liabilities, such as a business* » (IASB, 2013) ;
- Cost approach : « *A valuation technique that reflects the amount that would be required currently to replace the service capacity of an asset (often referred to as current replacement cost)* » (IASB, 2013) ;
- Income approach : « *Valuation techniques that convert future amounts (eg cash flows or income and expenses) to a single current (ie discounted) amount. The fair value measurement is determined on the basis of the value indicated by current market expectations about those future amounts* » (IASB, 2013).

On peut dès lors constater que :

³⁷ En fait, la logique sous-jacente à cette approche tend à être celle défendue par la perspective micro-économique néoclassique « traditionnelle » (Donleavy, 2019; Elad, 2007) qui « [...] *redescribes business firms as rational and fully informed calculators and profit maximizers without an internal structure, connected to each other with the external ties of price mechanism in perfect competition. According to this description, firms have only one goal, namely maximum profits. But they do not try to reach this goal by means of strategic manoeuvres but just by reacting passively to external stimuli which consist of changes in price information* » (Mäki, 1985)

- la définition même de la Juste Valeur renvoie à l'« exit value » (« [...] *exit price* [...] » (IASB, 2013))
- le Cost approach correspond, par définition, à l'« entry value »
- l'Income approach renvoie, par définition, à la valeur actualisée

Dans ces conditions, au regard de l'analyse formulée dans ce rapport, il apparaît que **la Juste Valeur, selon IFRS 13, mixte plusieurs techniques d'évaluations, qui correspondent, comme démontré, à plusieurs modèles de « capital ».**

En outre, les IAS/IFRS autorisent dans un certain de normes l'emploi de deux modèles pour l'évaluation (cas par exemple de IAS 16, IAS 38 ou IAS 40) : celui du coût (amorti) et celui de la réévaluation à la Juste Valeur (avec certaines variations d'application³⁸).

Dans ces conditions, en accord avec l'analyse formulée dans ce rapport, ce recours à plusieurs modèles d'évaluation, questionne sur la cohérence non seulement technique, mais surtout – et ceci constitue le propos de ce rapport – en termes de théorie du « capital » mobilisée, et donc de conception du profit et de l'organisation comptable (à commencer par la conception du compte « Capital » et des comptes de passif).

Ce panachage de méthodes d'évaluation correspond de fait à un panachage d'appréhensions du « capital » : que ce soit au niveau de la Juste Valeur elle-même ou des modèles d'évaluations postérieures à la comptabilisation initiale, les normes IAS/IFRS entremêlent les modèles 1.b, 2.a et 2.b, qui sont incompatibles entre eux conceptuellement, que ce soit dans leur nature du « capital », leur rapport à la productivité, leur relation au compte « Capital » – et aux Capitaux Propres –. En conséquence, les profits calculés dans le cadre de méthodes mixtes ne peuvent assurer un réel « maintien du capital », celui-ci n'étant pas défini de manière cohérente et stable dans ces conditions.

De manière similaire, cette analyse, entre les différents modèles, complétée par la notion de profit Hicksien générique, rend possible une étude plus poussée (et à développer) sur les « Other Comprehensive Income » (OCI).

³⁸ En particulier sur le traitement de la réévaluation dans le compte de résultat (cas du modèle de réévaluation selon IAS 40 (IASB, 2016)) ou les OCI (cas du modèle de réévaluation selon IAS 16 (IASB, 2017))

b) Other Comprehensive Income

Ce concept, défini dans la norme IAS 1, « [...] *is the change in equity during a period resulting from transactions and other events, other than those changes resulting from transactions with owners in their capacity as owners* » (IASB, 2014). Ce « résultat global » est constitué de « [...] *all components of 'profit or loss' and of 'other comprehensive income'* » (IASB, 2014). Plus précisément, l'expression « other comprehensive income » (OCI) correspond, en particulier, aux éléments suivants : « *les variations des écarts de réévaluation d'actifs corporels et incorporels ; les normes IAS 16 Immobilisations corporelles et IAS 38 Immobilisations incorporelles autorisent en effet sous condition la réévaluation des actifs cités [;] les pertes et les gains actuariels reconnus en application d'IAS 19 Avantages au Personnel [;] les pertes et les gains liés à la conversion des états financiers libellés en devises, conformément à IAS 21 [;] les pertes et les gains liés à la réévaluation des actifs financiers disponibles à la vente conformément à IAS 39 [;] les pertes et les gains liés aux opérations de couverture de flux de trésorerie en application d'IAS 39* » (Le Manh-Bena, 2009).

Ce que nous aimerions indiquer ici, et qui devra faire l'objet de travaux ultérieurs, est qu'une des sources des OCI est à la fois :

1. un décalage entre l'application (incohérente) de deux modèles, le modèle 1.a/1.b et le modèle 2.b (voire le modèle 2.a) ;
2. le « profit de capital » selon le modèle 2.b.

Considérons l'exemple suivant.

Exemple 1 – III.B.3.b : OCI et théorie du « capital »

Le 01/01/N, une société est créée avec un apport de 2000. Celle-ci achète une construction pour 2000, utilisable sur 2 ans, de valeur résiduelle nulle.

Le 01/01/N, on dispose des informations suivantes :

Année N (estimations) :

Charges (décaissées) (payées en fin d'année) : 1000

Chiffre d'affaires (au comptant) (encaissé en fin d'année) : 2210

→ Flux de trésorerie : 1210

Année N+1 (estimations) :

Charges (décaissées) (payées en fin d'année) : 1000

Chiffre d'affaires (au comptant) (encaissé en fin d'année) : 2210

→ Flux de trésorerie : 1210

Le taux d'actualisation est de 10%.

Le 31/12/N, les informations concernant l'année N+1 sont modifiées. On estime ainsi que pour l'année N+1, il sera constaté :

Charges (décaissées) (payées en fin d'année) : 1000

Chiffre d'affaires (au comptant) (encaissé en fin d'année) : 2331

→ Flux de trésorerie : 1331

Au 31/12/N, on obtient :

Comptabilité en coût historique – Modèle 1.a et modèle 1.b (avec principe de continuité)

Bilan				
	Brut		VNC	
Construction	2000	1000	1000	Capital 2000
Disponibilités			1210	Résultat 210
Compte de résultat				
Charges décaissées			1000	Ventes 2210
Dotations aux amortissements			1000	

Comptabilité en valeur actualisée – Modèle 2.b (capital Fundiste)

Bilan			
Construction (3)	1210	Capital (1)	2100
Disponibilités	1210	Profit de capital (2)	100
		<i>i.e.</i> Variation intrinsèque du capital	
		Résultat (5)	220
Compte de résultat			
Charges (variations des actifs) (4)	990	Gains : flux de trésorerie (année N+1) (FT_{N+1})	1210

Détail des calculs (*cf.* Partie III.A et III.B.2.b) :

(1) : Capital Fundiste (comme flux de trésorerie) initial : $2100 = \frac{1210}{1+10\%} + \frac{1210}{(1+10\%)^2}$

La valeur du *capital* Fundiste diffère donc de celle du *capital* comme argent (*cf.* Exemples de la partie III.B.2.b).

Contrairement au modèle 1 (qui inclut la perspective selon le coût historique) – où le « capital » n'est pas évalué par le biais des actifs –, le « capital » au sens du modèle 2.b (perspective Fundiste) est déterminé par la valeur des actifs (*cf.* Tableaux 3 et 4).

(2) : Variation intrinsèque du capital Fundiste, du fait des nouvelles informations (au 31/12/N+1) sur les flux de trésorerie (donc sur le capital au sens Fundiste)

Valeur du capital Fundiste (initial) avant ces nouvelles informations : 2100

Valeur du capital Fundiste (initial) après ces nouvelles informations : $2200 = \frac{1210}{1+10\%} + \frac{1331}{(1+10\%)^2}$ → Valeur qu'aurait dû avoir le capital Fundiste initialement en tenant des informations de fin d'année.

Profit de capital : $100 = 2200 - 2100$

(3) : Valeur d'utilité de la construction (avec les informations au 31/12/N) : $1210 = \frac{1331}{1+10\%}$

(4) : Charges totales : Pertes sur la valeur de l'actif : $990 = 2200 - 1210$

La valeur de l'actif, avec les informations au 31/12/N+1, valait en effet non pas 2100 (la valeur de l'actif est celle du capital Fundiste initialement, car ce « capital » est déterminé par les actifs), mais aurait dû valoir 2200.

(5) : Résultat : Profit Hicksien selon Lindahl (avoir prise en compte du profit de capital) : $220 = 1210 - 990 = FT_{N+1} - (2200 - 1210)$

Comptabilité selon IAS 16 (modèle de la valeur réévaluée)

Bilan				
	Brut		VNC	
Construction (1)	2420	1210	1210	Capital 2000
Disponibilités			1210	Ecarts de réévaluation (2) 210
				Résultat 210
Compte de résultat				
Charges décaissées			1000	Ventes 2210
Dotations aux amortissements			1000	

Détail des calculs :

(1) : La valeur d'utilité de la construction au 31/12/N est de 1210. Ainsi la valeur brute réévaluée selon IAS 16 est de $2420 = 1210 + \frac{2000}{1000}$

(2) : La réévaluation de la valeur brute, égale à $2420 - 2000 = 420$, correspond à un crédit des comptes d'amortissement et d'écarts de réévaluation. L'amortissement est égal à la valeur brute réévaluée diminuée de la valeur nette réévaluée (la valeur d'utilité), c'est-à-dire 1210 . L'amortissement réévalué est ainsi de $1210 - 1000 = 210$. L'écart de réévaluation est donc égal à $420 - 210 = 210$.

Cet écart de réévaluation rentre dans le cadre des OCI.

Analyse de l'exemple

Introduisons quelques notations.

	Notations		Valeurs dans l'exemple
Valeur spécifique selon la norme IAS 16	<i>OCI</i>	Ecart de réévaluation constaté au 31/12/N, avec les informations disponibles au 31/12/N	210
	<i>Disp.</i>	Disponibilités au 31/12/N	1210
Valeurs selon le modèle 1.a/1.b (avec principe de continuité)	<i>VNC</i>	Valeur nette comptable (selon le coût historique)	1000
	<i>C1</i>	<i>Capital</i> -argent au sens du modèle 1; ici, <i>capital</i> -argent de la comptabilité en coût historique	2000
	<i>Rés. 1</i>	Résultat (profit Hicksien générique) au sens du modèle 1 ; ici, résultat selon la comptabilité en coût historique	210
Valeurs selon le modèle 2.b	<i>VA</i>	Valeur actualisée (valeur d'utilité) de la construction au 31/12/N, avec les informations disponibles au 31/12/N	1210
	<i>C2b</i>	<i>Capital</i> Fundiste (modèle 2.b) (déterminé par les actifs)	2100
	<i>PC</i>	Profit de capital selon le modèle 2.b (Variation intrinsèque du capital Fundiste, du fait d'une modification des informations entre le début et la fin de l'année N)	100
	<i>Rés. 2b</i>	Résultat (profit Hicksien générique) au sens du modèle 2.b	220

Tout d'abord, on peut montrer que l'écart de réévaluation est égal à (ceci se déduit de sa méthode de calcul) :

$$OCI = VA - VNC$$

Par ailleurs, on a les égalités de bilan suivantes :

- Comptabilité en coût historique : $VNC + Disp. = C1 + Rés. 1$
- Comptabilité selon le modèle 2.b : $VA + Disp. = C1 + PC + Rés. 2$

Dès lors, on obtient l'égalité :

$$OCI = (C2b + PC + Rés. 2b - Disp.) - (C1 + Rés. 1 - Disp.)$$

Ce qui conduit à :

$$OCI = (C2b - C1) + (Rés. 2b - Rés. 1) + PC$$

Avec les valeurs de l'exemple : $210 = (2100 - 2000) + (220 - 210) + 100$

Il est ainsi possible de faire le lien entre cet OCI et la théorie du capital :

<i>OCI</i>	=	$(C2b - C1) + (Rés. 2b - Rés. 1)$	+	<i>PC</i>
		Part de l'OCI provenant d'un décalage, au niveau de la théorie du capital, entre deux modèles (Modèle 1 et Modèle 2.b)		Part de l'OCI provenant de la variation intrinsèque du capital Fundiste

Cet OCI découle dès lors de deux raisons, directement liées à la théorie du capital :

- **un ajustement entre deux modèles, incompatibles conceptuellement.** On constate aussi que cet OCI intègre non seulement un ajustement au niveau de deux types de « capital », mais aussi au niveau des résultats : l'OCI contient de ce fait des éléments de profit ;
- et **une variation intrinsèque d'un « capital » particulier** – cette variation de « capital » étant d'ailleurs une problématique généralement ignorée, en tant que telle, dans l'approche comptable, tandis qu'elle est centrale d'un point de vue de cohérence et de compréhension du profit.

Au-delà d'un simple calcul technique, l'OCI correspond ainsi à panachage de modèles et rend, en conséquence, très difficile – voire impossible – son interprétation, son emploi et son analyse. L'OCI n'est ni un profit (ou une perte) de capital, ni un résultat particulier – bien qu'il inclue des éléments de résultats provenant de modèles différents, et est une simple grandeur technique de réajustement, sans consistante réelle théorique. A l'instar de l'analyse de la Juste Valeur, s'opposent dès lors deux visions sur l'évaluation et l'OCI :

- une lecture technique, selon laquelle ces grandeurs comptables correspondent à des sortes de proxys au sens statistique, c'est-à-dire des variables qui ne sont pas significatives en elles-mêmes, mais qui remplacent une variable utile mais non observable ou non mesurable. La variable utile mais non forcément observable étant la valeur, supposée idéale, de marché ;
- une lecture issue de la théorie du capital, selon laquelle la comptabilité (et la théorie économique) provient d'un cadre cohérent dans ses principes et ses fonctions, à commencer par le maintien du « capital » et la mesure du profit en conséquence. Dans cette vision, la notion d'OCI et de Juste Valeur ne peuvent qu'être perçues comme en désaccord avec ce cadre cohérent.

Réinsistons sur le fait que ces premières conclusions ne constituent qu'un « épilogue » à l'analyse du « capital » formulée dans les parties II et III et nécessitent des recherches complémentaires.

IV. Conclusion

Si nous reprenons les éléments présentés, la partie II a permis de débiter une étude systématique de la notion de « capital », entre économie et comptabilité, à un tournant important de notre histoire, qui conditionne encore nos sociétés actuelles, à savoir la Renaissance, et surtout l'émergence de la Modernité. Il est ainsi nécessaire de comprendre en profondeur cette notion clé qu'est le « capital » pour comprendre les enjeux présents, et cette compréhension ne peut faire l'économie d'une étude scrupuleuse histoire, voire anthropologique, de cette notion, au tournant de la Modernité.

L'étude menée à conduit tout d'abord à mettre en évidence plusieurs types de nature de « capital » :

- *Capital* comme « *capitalis pars debiti* » « pure » ;
- *Capital* comme argent, découlant éventuellement de l'estimation de biens, extrinsèquement productif ;
- *Capital* Matérialiste, comme stocks de biens productifs ;
- *Capital* Fundiste, comme fonds productif.

Par ailleurs, nous avons montré que le compte « capital », pouvait être interprété comme :

- Un « vrai » passif, d'où coule du *capital* ; cette situation pouvant être représentée comptablement par deux systèmes :
 - Système « E/R » : Crédit comme émission de valeur – Débit comme réception de valeur ;
 - Système « E/R – contrepartie » : Crédit comme émission passée de valeur devant « reprendre » cette valeur – Débit comme réception passée de valeur devant redonner cette valeur ;
- Un réceptacle (un « faux » passif, déterminés par les actifs nets).

Nous avons aussi mis en évidence l'apports de la comptabilité dans la réflexion sur le « capital » et les traditions comptables qui se sont forgées dès la Renaissance, ce qui soutient certaines orientations actuelles.

Forts de cette analyse, fournissant des bases solides pour appréhender les systèmes comptables, nous avons proposé d'en déduire une modélisation de ces systèmes (modélisation à approfondir) (*cf.* tableau 2). Un des autres apports de ce travail a été d'articuler ces modèles, basés sur la théorie du « capital », à une conception générique du profit, le profit Hicksien. Cette démarche a été motivée pour :

- Mettre en lumière que la notion de « capital » détermine l'ensemble des systèmes comptables, et qu'ainsi, dans tous les systèmes comptables, le profit peut être systématiquement abordé par une même formule générique, en appliquant le concept de « capital » retenu ;
- Décomposer le profit en problématiques particulières, renvoyant à un profit structurel (le vrai profit), le « profit de capital » et la « variation extrinsèque de capital » ;
- Relier ces questions à l'évolution et aux réflexions concernant le PCG ;
- Analyser (ou plutôt initier une telle analyse) de façon méthodique les différentes conceptions comptables en présence actuellement, notamment celle du PCG et des IAS/IFRS ;
- Alimenter le débat sur les OCI

En particulier, nous voulons souligner, finalement, l'absolue nécessité de fonder la comptabilité sur des bases conceptuelles solides et cohérentes, permettant de formuler des analyses adéquates et dont les sous-jacents soient clairs et potentiellement discutables (professionnellement, académiquement, voire « citoyennement »). Cet examen du « capital », couplé à cet essai de modélisation, intégrant la question du profit, participe en cela à cet exercice de débat sur les hypothèses et orientations souhaitables pour la comptabilité actuelle et de demain, notamment au vu des enjeux sociétaux.

V. Annexe

Aux origines du capital : *Le capital chez Luca Pacioli, entre comptabilité et économie, entre mondes ancien et Moderne*

Working Paper – Mars 2018

Alexandre Rambaud

Université Paris-Dauphine, PSL Research University, CNRS, UMR, DRM, M-Lab, 75016
PARIS, FRANCE

AgroParisTech, Université Paris-Saclay, 75005 PARIS, FRANCE

Abstract :

Nous étudions ici la question du capital, d'un point de vue comptable et économique, dans la « *Summa* » de Luca Pacioli, le Père de la comptabilité moderne. Nous proposons une analyse historique du capital avant Pacioli, permettant d'explicitier certains traits saillants de cette notion à l'époque où est rédigée la « *Summa* ». Nous réalisons ensuite une étude, *a priori* inédite, du capital dans cet ouvrage : nous mobilisons en effet, dans ce but, certaines parties de la « *Summa* », en-dehors de la célèbre partie « *Particulis de computis et scripturis* » où sont présentés théoriquement pour la première fois le capital comptable et la partie double. Notre but est de voir dans quelle mesure Pacioli est un « pont entre deux mondes (ancien et Moderne) » en ce qui concerne la question du capital.

Mots-clés : Luca Pacioli ; capital ; Modernité ; Antiquité ; Moyen-Age

Remerciements : Cette recherche a été financée par l'Autorité des Normes Comptables, dans le cadre du projet de recherche 2017 intitulé « Le capital : analyse croisée comptable, économique et historique »³⁹.

³⁹ <http://www.anc.gouv.fr/cms/sites/anc/accueil/recherche/appels-a-projets-1.html>

1. Introduction

La notion de capital est une des plus discutées (Hodgson, 2014) et des plus centrales dans de nombreux domaines, à commencer par celui de la comptabilité et de l'économie. Ce concept a structuré une partie importante des réflexions socio-économiques contemporaines et continue largement de le faire notamment par la reformulation du Développement Durable en termes de maintien de capitaux extra-financiers (IIRC Council, 2013; Pearce, 1988). Il reste néanmoins problématique dans sa définition stricte, sa compréhension économique et comptable, ainsi que dans les conséquences de son utilisation. Au niveau économique, il est ainsi affirmé que « *there is no term in economics which has given rise to so much controversy as capital [...]* » (Eatwell, 2016). Cette citation peut être étendue sans difficultés à la comptabilité (Nobes, 2015) : le terme de « capital » est utilisé de tant de façons différentes dans ce domaine qu'il est difficile d'identifier clairement son acception. Ainsi, par exemple, Bellandi (2012) dénombre pas moins de 8 usages différents voire contradictoires de ce concept par les US GAAP et le FASB. On peut noter par ailleurs que l'exploration de la notion de capital reste largement segmentée, chaque domaine l'investissant sans réelle mise en lien avec d'autres disciplines. En particulier, les analyses conjointes économiques et comptables de ce concept restent rares.

A partir de ce constat, cet article, qui s'inscrit dans le cadre d'un projet de recherche plus large visant à appréhender le capital selon une approche historique, mêlant analyse économique et comptable (*cf.* Remerciements et note de bas de page 1), a pour finalité de se concentrer sur un auteur majeur en comptabilité qu'est Luca Pacioli, considéré comme le Père de la Comptabilité Moderne (Macve, 2014; Sangster, 2007), et plus particulièrement sur son ouvrage « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* » (dont la première publication remonte à 1494). Ce livre inclut en effet une – célèbre – partie (la *Distinctio 9 Tractatus 11 (D9 T11)*) sur la tenue des livres comptables, intitulée « *Particulis de computis et scripturis* ». Celle-ci propose, entre autres, la première explication « théorique » du principe de la « partie double » (Macve, 2014), bien que la pratique de la partie double existait avant Luca Pacioli. Par ailleurs, apparaît aussi une des premières mentions et définitions du « capital » en comptabilité (Nobes, 2015). Là aussi le terme « capital » est employé par certains marchands dans leurs livres comptables (G. A. Lee, 1973) avant Luca Pacioli mais la description « théorique » de ce concept comptable par un auteur revient en grande partie à Luca Pacioli.

On peut signaler que ce terme est utilisé aussi par un autre auteur avant Luca Pacioli, à savoir Benedetto Cotrugli, mais sous une forme beaucoup moins claire et explicite.

L'intérêt que nous portons ici à Luca Pacioli est triple. D'un point de vue déjà *comptable*, comme nous venons de l'indiquer, il introduit pour la première fois une définition du capital dans ce domaine. Ceci implique aussi un enjeu *historique* pour analyser le développement du concept de capital, enjeu renforcé par le fait que Luca Pacioli écrit à une période particulière correspondant au début de la période Moderne, elle-même connectée à l'émergence du Capitalisme (Goody, 2004; Nitzan & Bichler, 2009). Or les liens entre la notion de Capitalisme, les travaux de Pacioli, la « partie double » et le capital, au niveau comptable et économique ont attiré l'attention de nombreux auteurs et suscité un grand nombre de débats (Carruthers & Espeland, 1991; Chiapello, 2007; Yamey, 1964). En fait, il se trouve que Luca Pacioli est loin d'être le témoin passif de cette Modernité naissante : il en est un des acteurs majeurs comme nous l'expliquerons. Par ailleurs, la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* » n'est pas qu'un traité comptable : à l'intérieur, Luca Pacioli a retranscrit et articulé de nombreuses connaissances et pratiques de son époque, à la fois mathématiques et économiques (Buck, 1973; Macve, 2014). Il est ainsi possible au travers de son ouvrage d'avoir un aperçu assez complet, à la fois comptable et économique, de la notion de « capital » à cette période charnière de l'Histoire.

L'objectif de ce papier est double : dans un premier temps, nous formulerons une analyse du concept de « capital » « avant Luca Pacioli », c'est-à-dire de l'Antiquité à la Renaissance, tout en faisant un point sur le concept de « capital » actuel. Notre but n'est pas de proposer une exploration fine micro-historique mais de faire ressortir un certain nombre de traits saillants à même de rendre compte de la réalité de cette notion dans les sociétés considérées. Nous souhaitons dans cette analyse insister sur l'idée que la notion même de capital et son évolution n'est pas un simple problème technique ou économique mais reflète une cosmologie, un imaginaire (Castoriadis, 1999) particulier. En cela, nous voulons souligner ce en quoi le capital des « pré-Modernes », de l'Antiquité au Moyen-Age, ne peut être réellement et complètement le « capital » des Modernes. Cette première partie permettra ainsi de comprendre le contexte dans lequel émerge le travail de Luca Pacioli. Nous proposerons à partir de là de jeter les bases d'une étude du capital chez cet auteur d'un point de vue qui à notre connaissance est inédit : réinscrire la D9 T11 – le traité de comptabilité de la « *Summa de*

arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita » –, dans l'ensemble de cet ouvrage. Plus précisément, nous suggérons ici d'analyser le concept de capital tel que défini dans la D9 T11, par le biais des autres parties de cet ouvrage mentionnant cette notion (plus particulièrement les Distinctio 5 et 9). En effet, « [...] le livre de Pacioli [la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* »] n'a jamais fait l'objet d'une traduction, ni même d'une transcription qui en permettrait une lecture agréable : on en est réduit à déchiffrer l'édition originale [...] Avec toutefois une exception... Le livre comporte, parmi d'autres sujets, une description de la comptabilité en 'parties doubles' [...] Or ce passage-là – mais lui seul – a été transcrit et traduit dans 15 langues [...] » (Gavin & Schärli, 2012). En fait, l'analyse de la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* » est faite de manière désarticulée entre d'une part, les auteurs et éventuels praticiens en comptabilité qui tendent à se concentrer sur la D9 T11 (tout en indiquant dans certains cas qu'elle s'inscrit dans un ensemble plus large) – ce qui a comme conséquence une abondance de traductions de la D9 T11 – et les mathématiciens (notamment) qui s'intéressent à certaines autres parties très spécifiques (en-dehors de la D9 T11), mais sans impliquer de traductions massives de certaines autres sections de l'ouvrage (on peut ainsi trouver régulièrement dans la littérature mathématique des traductions ponctuelles, y compris en italien moderne, de certains passages de la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* », comme par exemple dans (Gavin & Schärli, 2012), (Heffer, 2010) ou (Bressanini & Toniato, 2011)). Dans ces conditions, nous souhaitons ici approfondir la conception du capital chez Luca Pacioli par cette articulation de la D9 T11 avec d'autres parties de son ouvrage. Cette lecture sera croisée avec l'analyse formulée dans la première partie, afin d'expliquer ce en quoi Luca Pacioli constitue réellement un pont entre capital « pré-Moderne » et capital au sens Moderne, et entre comptabilité et économie.

2. Les origines du « capital »

2.1. Introduction

En introduction de cette partie, nous souhaitons reproduire le rappel essentiel formulé par Braudel en prologue de son étude des termes « capital, capitaliste et capitalisme » :

« le lecteur doit être prévenu que c'est là une recherche compliquée [...] Chaque civilisation, déjà la babylonienne, déjà la grecque, la romaine, et, sans doute, toutes les autres aux prises avec les nécessités et les litiges de l'échange, de la production et de la consommation, ont dû créer des vocabulaires particuliers dont les mots, ensuite, ne cessent de se déformer. Nos trois mots [capital, capitaliste, capitalisme] n'échappent pas à cette règle. Même le mot capital, le plus ancien des trois ne prend le sens où nous l'entendons [...] que vers 1770, avec Turgot [...] » (Braudel, 1979). Cet extrait expose bien les problématiques sous-jacentes : l'étude du terme « capital » ne peut se faire qu'à travers des formes mouvantes en termes de concepts et de vocables – comme l'explique Fisher, dans son analyse du « capital », « *the problem of definition is always twofold: it is partly a matter of words and partly a matter of idea* » (Fisher, 1904). Ce passage met en avant plusieurs points, sur lesquels nous reviendrons, à savoir les équivalents du « capital » dans les sociétés mésopotamiennes, grecques et romaines, et le décalage entre l'acception Moderne du capital – que Braudel trouve chez Turgot et dont nous souhaitons montrer certaines origines dès Luca Pacioli – et ses conceptions plus anciennes.

Dans la recherche sur l'origine du terme « capital », il apparaît, dans une première analyse, qu'il provient de la notion de « *pars capitalis* » ou « *capitalis pars [Debiti]* » : « *Originally the word Capital (Capitale from Caput) was used to signify the Principal of a money loan (Capitalis pars debiti) in opposition to the Interest* » (Sweeney, 1933). Ainsi, le capital « [...] was that part [of a loan] which it was of vital or 'capital' importance to preserve intact, as opposed to interest which might be spent with impunity » (Tuttle, 1903). Cette origine est acceptée chez la plupart des auteurs comptables et économistes traitant du sujet (Braudel, 1979; Fisher, 1904; Hodgson, 2014; Macleod, 1863; Nobes, 2015; Poitras, 2016). Cette idée est aussi en lien avec l'expression latine « *Caput pecuniae* » (Macleod, 1863) et le terme grec « κεφάλαιος » (Macleod, 1863) – dont le dictionnaire « Liddell & Scott »⁴⁰ donne la définition suivante : « *of money, capital, opp. interest or income* » –, chacune de ces expressions indiquant qu'il s'agit de la « tête » d'un prêt.

Le terme « capital » découle donc de la chose « capitale » à préserver dans un prêt sous forme *a priori* d'argent, c'est-à-dire l'argent du prêt lui-même. Le « capital » est par ailleurs

⁴⁰ Ce dictionnaire grec-anglais, remis à jour régulièrement depuis 1843, est intégré actuellement dans le Thesaurus Linguae Graecae, centre de recherche de l'Université de Californie à Irvine (UC Irvine), dédié à la réalisation d'une base de données éponyme visant à regrouper l'ensemble des textes écrits en grec depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours.

originellement compris comme opposé à la notion d'intérêt et par là même de retours (sous formes de profits) en lien avec ce prêt.

Comparons cette vision à la perspective actuelle sur le capital en économie. Pour cela, nous nous basons sur les travaux notamment de Hicks (1974) et de Knight (1935), qui ont donné une synthèse des conceptions de cette notion dans l'économie Moderne. Pour Knight, le capital est soit « [...] *'things' of limited life which are periodically worn out or used up and reproduced [...]* » (Knight, 1935), soit « [...] *a 'fund' which is maintained intact though the things in which it is invested may come and go to any extent [...]* » (Knight, 1935). De façon très proche, Hicks explique : « *there are some for whom Real Capital is a Fund – I shall call them Fundists; and there are some for whom it consists of physical goods. [...] I shall venture [...] to call them Materialists* » (Hicks, 1974). Ces deux grandes distinctions apparaissent dans les analyses de plusieurs auteurs en économie et en comptabilité ayant travaillé sur la notion de capital (Fetter, 1937; Fisher, 1904; Hodgson, 2014; Tuttle, 1903).

Pour les Matérialistes, le capital est un ensemble, un *stock* de biens *productifs* (Hulten, 1991), évalués à la leur valeur de marché (« *entry value* » (E. O. Edwards & Bell, 1961; T. A. Lee, 1975)). Ces biens productifs génèrent un profit *via* une *fonction de production*. Le taux de profit ou d'intérêt est ainsi une conséquence de la fonction de production et est égal à la productivité marginale du capital-stock (Bénicourt & Guerrien, 2008). Dans cette vision du capital, la structure économique, dans son ensemble, est « [...] *a set of realized and interdependent processes of production* » (Scazzieri, 1999).

Pour les Fundistes, le capital est un fonds ou plus précisément de « l'argent générant de l'argent » (et plus généralement des flux d'argent ou de services) : « *what is meant [...] by capital, is not money, but money's worth* » (Raguet, 1835) ; il s'agit ainsi d' « [...] *argent productif [...]* » (Braudel, 1979). Dans cette perspective, comme l'explique Bilgram et Levy, « *money is always idle capital [...] The fact that capital returns a revenue has led to the conclusion that capital has not only the faculty of maintaining itself, but has actually a power of increase [...]* » (Bilgram & Levy, 1914). Du point de vue Fundiste, le capital « [...] *provides services in a specific manner which a characteristics of the fund* » (Pekkarinen, 1979). Son évaluation repose sur la valeur actualisée des flux qu'il génère. Le taux de profit ou d'intérêt est ainsi interne au capital (Kaldor, 1955). La structure économique Fundiste est associée à « [...] *a switch from space of virtual production possibilities to the set of realized technical practices* » (Scazzieri, 1999).

Ces deux grandes distinctions permettent de saisir les grandes théories économiques Modernes, qui s'inscrivent toutes dans une de ces deux orientations, en les raffinant le cas échéant, ou les croisent (Kirzner, 1976). Ainsi, par exemple, en suivant Hicks (1974) et Tarascio (1993), les économistes Classiques, y compris Marx, étaient Fundistes, tandis que les Néoclassiques originels (de A. Marshall à R. Solow notamment, en passant par A. Pigou) étaient Matérialistes. Keynes était plutôt Matérialiste, tandis que les post-keynésiens s'inscrivaient dans la vision Fundiste. Finalement, un des Fundistes les plus emblématiques fut I. Fisher. En effet, « *the modern [au sens contemporain] present value formula was developed by economist Irving Fisher in 1930 [...]* » (Goetzmann, 2005). C'est ainsi cet auteur qui rendit possible la concrétisation du calcul en valeur actualisée (Fisher, 1930; Hodgson, 2014; Mouck, 1995; Nitzan & Bichler, 2009) et introduisit ces idées en comptabilité (Chambers, 1971; Rambaud & Richard, 2015a). Selon lui, dans la logique Fundiste, toute chose matérielle capable de « [...] *render services* » (Fisher, 1906) peut être vue comme du Capital.

Il ressort ainsi deux grandes problématiques, qui vont nous guider, sur la caractérisation et l'analyse du capital.

Premièrement, **quelle est la nature des « choses » sous-jacentes au capital ?** Est-ce de l'argent (comme dans le cas du Fundisme, dans son acception d' « *argent productif* ») ; est-ce des biens divers (comme dans le cas du Matérialisme) voire des « choses » non directement produites, comme le capital humain (Becker, 1964) ou immatérielles, comme le capital social (IIRC Council, 2013) ? Cette question intéresse évidemment la comptabilité, dans la mesure où dans les débats sur la prise en compte de nouvelles formes d'enjeux liés à la création de valeur (et donc à la productivité) des entreprises, celles-ci se font majoritairement par le biais de la notion de capital, dont la nature des choses sous-jacentes est justement l'objet de ces discussions. Il en va ainsi du capital intellectuel (Brännström & Giuliani, 2009) ou des capitaux extra-financiers (IIRC Council, 2013; Rambaud & Richard, 2015b, 2017) par exemple. On peut noter à ce propos, que la nature propre de la « *pars capitalis* », et des notions associées, renvoie systématiquement chez les Romains, les Grecs et jusqu'à la fin du Moyen-Age à de l'argent : « [...] *we see that [...] the word κεφάλαιος is applied to a sum of money [...] in Latin, in medieval Latin, and in Italian, the word Capital was originally applied to money [...]* » (Macleod, 1863) ou « [...] *in medieval and early modern times, capital meant money investable or invested in business [...]* » (Hodgson, 2014). Nous affinerons ce point plus loin. Par contre, à la fin du Moyen-Age, à partir de la « *pars capitalis* », on passe à autre chose : le concept de

capital a été progressivement étendu « [...] *to include besides actual money loaned, the monetary value of wares sold on credit, and still more generally the worth of any other credit (receivable) expressed in terms of money* » (Fetter, 1937). Ainsi, le concept de « capital » « [...] *was then metaphorically applied to other things [que de l'argent]* » (Macleod, 1863). On retrouve cette distinction de nature dans le dictionnaire d'italien des « origines » (Tesoro della Lingua Italiana delle Origini – TLIO)⁴¹ (qui renvoie à la période allant du 13^e au 15^e siècle, c'est-à-dire à la fin du Moyen-Age et donc juste avant l'écriture de la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* »). Le TLIO définit le terme italien « *capitale* » (les numéros sont ceux donnés par TLIO) de cette manière :

- 1) Patrimonio fruttifero in denaro accantonato da un singolo o da un gruppo di individui.
- 2) Estens. Qualsiasi bene o patrimonio, mobile o immobile.
- 3) Somma di denaro prestata a qno, al netto degli interessi.

La « *pars capitalis* » correspond uniquement à la définition 3, tandis que les deux autres définitions sont déjà des extensions de la « simple » « *pars capitalis* », à des biens et du patrimoine. Nous reviendrons sur ces définitions par la suite.

Deuxièmement, **quel lien le capital entretient-il avec la notion d'intérêt (de taux d'intérêt) et de profit (de taux de profit), et ainsi de productivité ?** Dans le cas de la « *pars capitalis* », il y a une déconnection affichée, tandis que dans le cas du capital Moderne, il existe une association directe de ces concepts. Le taux d'intérêt structure le capital au sens Fundiste. Par ailleurs, dans le Fundisme, « *capital appears only as the capitalized value of a certain future prospect and income as the standard stream equivalent of that prospect. Capital and income are thus two different ways of expressing the same thing, not two different things* » (Kaldor, 1955). Le profit et le capital apparaissent donc indissociables. Dans sa perspective Matérialiste, le taux de profit se déduit de la fonction de production appliquée au capital-stock, en étant égal à la productivité marginale du capital.

A ces deux problématiques structurantes, nous proposons d'en ajouter un troisième – sur laquelle nous reviendrons lors de l'étude de la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* » – provenant de l'analyse comptable du capital et que l'on

⁴¹ <http://tlio.oivi.cnr.it/>. Cette base de données est établie et mise à jour par le Consiglio Nazionale delle Ricerche italien.

retrouve par exemple dans (Nobes, 2015). **Le capital apparaît-il comme un concept au crédit ou au débit ?** Pour Nobes, le capital, en comptabilité, est initialement une notion au crédit, cette vision se retrouvant en particulier dans la théorie de l'entité (Husband, 1954; Müller, 2014; van Mourik, 2010; Zambon & Zan, 2000). Or, « [...] *the word now appears often: capital budgeting, intellectual capital, working capital. The common feature of those expressions is that they relate to assets, rather than to equity or other claims* » (Nobes, 2015). Parallèlement, l'assimilation du capital avec les actifs nets, comme, par exemple, dans la théorie du propriétaire (Müller, 2014; van Mourik, 2010; Zambon & Zan, 2000), renvoie à une vision du capital comme débit. Nobes note en outre qu'en économie, la notion de capital est associée aux actifs (Rambaud & Richard, 2015b).

A partir de cette première approche, nous proposons maintenant d'approfondir l'étude du capital « avant Pacioli » par le biais d'un premier questionnement ayant l'avantage de relier les deux premières problématiques susmentionnées et de mettre en avant le problème de l'anachronisme, et par là même de la nécessaire attention aux cosmologies des sociétés étudiées, dans l'analyse du concept de capital. Ce questionnement concerne l'analogie (ou plutôt les analogies) entre « Bétail/cheptel : Petits » et « Capital : Intérêt », qui existerait comme fondement historique voire anthropologique essentiel de la notion de « capital » : le capital viendrait de l'idée que l'argent aurait la possibilité de se « reproduire » sous la forme d'intérêt, comme le bétail se reproduit sous la forme de petits ; par ailleurs, le bétail (et tout autre type d'entités naturelles ayant la possibilité de reproduire) serait réciproquement associé potentiellement à du « capital » « productif ». Le dernier point est précisé par l'anthropologue Paine, dans son étude du concept d'animal comme capital dans certaines sociétés préModernes, et pour qui « [...] *working definition of capital is a resource in respect of which one controls its reproductive value. [...] The distinction between resource and capital [is] seen as reposing in the matter of control over reproductive value* » (Paine, 1971). Plusieurs éléments expliquent le regard particulier porté à ces analogies. Tout d'abord, les termes concernant la notion d'intérêt se traduisent par exemple en Mésopotamie, en Grèce antique et dans la Rome antique par un mot exprimant le petit d'un animal (Hudson, 2000) (respectivement, Mash, Tokos et Foenus). Ensuite, il est régulièrement supposé que les termes tels que « cheptel » ou « cattle », en anglais, seraient les origines étymologiques de « capital » (Hart & Sperling, 1987). Enfin, on comprend que les analogies susmentionnées sont totalement alignées sur la vision du capital Moderne et en reprennent les principaux éléments : la notion de productivité, voire de génération quasi-automatique de « fruits », ainsi que l'inclusion dans la notion de capital de

choses autres que de l'argent. Démontrer que ces analogies ont une raison d'être anthropologique permettrait ainsi d'asseoir « notre » notion de capital comme étant fondamentale voire « naturelle ».

2.2. Le « capital » et ses équivalents dans l'Antiquité : quelques éléments de débat

2.2.1. « L'argent ne se reproduit pas »

Dans (Hudson, 2000), l'auteur revient ainsi sur le problème des liens étymologiques entre intérêts et « petits » dans diverses langues antiques, sur la période allant des civilisations Mésopotamiennes^{42 43}(débutant par la période sumérienne⁴⁴, suivie des périodes babyloniennes et assyriennes) à la Rome Antique en passant par la Grèce Antique (ce qui conduit aux portes du Moyen-Age). Sa thèse centrale est que l'existence des termes Mash en Sumérien⁴⁵, Tokos en Grec, et Foenus en Latin ne relève pas d'une métaphore de reproduction de l'argent, mais d'une analogie avec une division du temps : « *The 'birth' or 'calf/kid' metaphor for interest thus referred to 'baby fractions', not literally baby* » (Hudson, 2000). Plus précisément, cet auteur indique :

« A comparison of Sumerian, Greek and Roman interest rates and their terminology reveals a pattern not readily apparent when these economies are viewed in isolation. In each region the customary rate reflected the local system of numerical fractions, and specifically the "unit fraction": 1/60 per month in Mesopotamia's sexagesimal system, 1/10 in Greece's decimal system, and 1/12 in Rome's duodecimal system » (Hudson, 2000). Et de poursuivre :

« Although the words for interest in Sumerian, Greek and Latin all have an association with 'birth' or 'newborn', what is meant seems to be the periodic accrual or birth of a unit fraction, not literally of young cattle or crops. It was the local numeric system's basic unit-fraction, that

⁴² De la fin du 4^e millénaire avant JC jusqu'au 5^e siècle avant JC.

⁴³ Ces civilisations sont particulièrement intéressantes car elles ont, notamment, vu naître les premiers systèmes comptables (Hudson, 2004b), en ce qui concerne les périodes « sumériennes », et les premières formes d'entrepreneuriat en Assyrie et dans le Royaume de Babylone, du 2^e millénaire avant JC au 5^e siècle avant JC (Hudson, 2010; Wunsch, 2010).

⁴⁴ Sumer est une région située à l'extrême sud de la Mésopotamie antique. La civilisation sumérienne s'étend de la fin du 4^e millénaire avant JC jusqu'à la fin du 3^e millénaire avant JC).

⁴⁵ Sumer est une région située à l'extrême sud de la Mésopotamie antique. La civilisation sumérienne fait partie des sociétés mésopotamiennes antiques et s'étend environ de – 3000 à – 2000.

is, the smallest unit of the sexagesimal, decimal or duodecimal system: a 60th, 10th and 12th respectively » (Hudson, 2000).

Hudson vise ainsi à expliquer que l'intérêt ne correspond pas, durant l'Antiquité, à un retour sur un principal supposé productif et capable de se reproduire (vision contemporaine), mais que l'intérêt est uniquement un ajout, un supplément à de l'argent prêté, basé sur des règles administrées – la plupart des intérêts étaient d'ailleurs perçus par les Temples et les Palais en Mésopotamie (les deux grands types d'institutions publiques de l'époque) (Hudson, 2004a; Wunsch, 2010) – et non purement « économiques », découlant de fractions de temps. Il relie cette vision à la *cosmologie* notamment sumérienne qui conceptualisait le *temps* selon des boucles, avec des renaissances régulières (temps cyclique), qui donnait d'ailleurs lieu à des rites d'effacement de certaines dettes (« *clean slates* » (Hudson, 2002)) à chaque renaissance (Hudson, 2002). Le lien entre représentation du temps et intérêt est d'ailleurs un élément sur lequel nous reviendrons. Pour lui, « *a mundane corollary of this cosmology was that, to the extent that payment of debts and the accrual of interest became important social phenomena, their timing was set a key calendrical renewal points. In the case of commercial debts this was the transition from one month to the next. In the case of crop debts, payment was made annually at the appropriate New Year. In this way Sumerian debts were associated with the traditional birth metaphor for the periodic renewal of time. The monthly payment of a shekel- 1/60th of a mina- appeared as a newborn unit accruing each month* » (Hudson, 2000). Il y a donc une association entre nouveau-nés (les « petits ») et des petites fractions de temps se « reproduisant » cycliquement, rythmant la structure de l'intérêt. Le caractère reproductif est donc celui du temps et non de l'argent, ce qui est l'exact inverse de notre rapport au monde, dominé par un temps linéaire, associé au Progrès continu (Ariffin, 2012), et de l'argent productif.

De cette perspective, Hudson tire d'ailleurs une explication assez convaincante de la stabilité des taux d'intérêts (Nitzan & Bichler, 2009), stabilité⁴⁶ résumée de cette façon :

« *The rate of 1/60th per month-one shekel per mina-seems to have remained stable within Mesopotamia for over a thousand years, starting with the laws of the Third Dynasty of Ur,*

⁴⁶ On peut aussi signaler que, en lien avec cet état de stabilité économique, « *the initial objective [de la comptabilité dans les civilisations mésopotamiennes] was to provide stable value equivalencies, not to open the way for price flexibility responding to shifts in supply and demand. Such fluctuation was perceived as disorder, especially for transactions in barley and other crops at the interface with the family-based economy on the land* » (Hudson, 2004b).

shortly before 2000 BC, and extending through the laws of Eshnunna and Hammurapi to Neo-Babylonian times.) Also stable for many centuries was the Roman rate of 1/12th, that is, an uncia (ounce) of copper per year on every as (pound), except when public law (widely flouted, to be sure) cut it in half in the 4th century BC Greek bankers typically paid a decimalized 1/10th (dekate) on deposits » (Hudson, 2000). Ainsi, « the apparent chronological decline in these interest rates was an accidental byproduct of the numerical fraction system in each region, rather than reflecting economic rates of return or the debtor's shrinking ability to pay » (Hudson, 2000). La stabilité, puis la chute des taux d'intérêts, n'a ainsi rien d'économique durant l'Antiquité, mais est plutôt la conséquence de changements institutionnels de rapport à la division du temps.

En fait, l'analogie « capital : intérêts » / « bétail : petits » prise au sérieux est connotée négativement de manière générale dans le monde Antique. « *From Babylonian times through classical antiquity, usury [dans le sens de reproduction de l'argent] was denounced as an exploitation of needy borrowers by the well-to-do, a violation of the traditional ethic of mutual aid. In nearly all communities studied by anthropologists, personal gain seeking is discouraged, in favor of socializing individuals to support group solidarity so as to survive in a hostile world » (Hudson, 2002). Dans ce contexte, on retrouve les propos de Platon dans la « La République »⁴⁷ et évidemment la thèse d'Aristote sur la stérilité de la monnaie, thèse centrale durant le Moyen-Age : « [...] on a surtout raison d'exéquer l'usure, parce qu'elle est un mode d'acquisition né de l'argent lui-même, et ne lui donnant pas la destination pour laquelle on l'avait créé. L'argent ne devait servir qu'à l'échange ; et l'intérêt qu'on en tire le multiplie lui-même, comme l'indique assez le nom que lui donne la langue grecque [Tokos]. Les pères ici sont absolument semblables aux enfants. L'intérêt est de l'argent issu d'argent, et c'est de toutes les acquisitions celle qui est la plus contraire à la nature » (Aristote, La Politique, 1258b – 1259a). On voit bien ici le problème de la reproduction de la monnaie.*

Cette condamnation morale ne signifie pas pour autant, notamment dans le monde Grec Antique, que l'intérêt, la reproduction de l'argent, était absent : « la plupart des hommes engagés dans les affaires ignoraient certainement que leur activité suscitait l'inquiétude et le

⁴⁷ « *Cependant les usuriers vont tête baissée, sans paraître voir leurs victimes ; ils blessent de leur argent quiconque leur donne prise parmi les autres citoyens, et, tout en multipliant les intérêts de leur capital, ils font pulluler dans la cité la race du frelon et du mendiant » (Platon, La République, 555e – 556). L'expression traduite par « les intérêts de leur capital » est dans le texte originale la suivante : « πατρὸς ἐκγόνους », qui signifie littéralement les descendants des pères.*

blâme de certains philosophe [...] C'est surtout aux petits boutiquiers de l'agora qu'on reprochait l'esprit de lucre et la malhonnêteté » (Migeotte, 2007). Les individus concernés par ce type de pratique étaient en fait surtout des non-citoyens (Finley, 2007; Migeotte, 2007), tels que des esclaves ou des métèques (des étrangers domiciliés dans une cité autre que celle dont ils sont originaires). On retrouve ici un fait assez constant durant l'Antiquité : la pratique de l'intérêt est une pratique en lien avec une « différenciation » : « *The essence of usury is "otherhood," not the brotherhood of mutual aid. [...] Throughout antiquity interest was charged most readily to outsiders or by patrons to clients – [par exemple] by the temples and palaces in Mesopotamia [ou par les non-citoyens en Grèce Antique] [...]* » (Hudson, 2002).

Certains citoyens grecs, surtout Athéniens, pouvaient pratiquer l'intérêt, mais, dans des limites particulières, sur des prêts de faible importance notamment (comme dans le cas des prêts « à la grosse aventure » pour des entreprises maritimes). Les citoyens, de manière générale, avaient comme premier but de « [...] tenir leur rang social, non simplement de s'enrichir [...] C'est pourquoi, [...] ils ont su diversifier leur patrimoine, en faisant des affaires, sans être dans les affaires » (Migeotte, 2007). Ainsi, à Athènes, où « [...] contrairement au reste de la Grèce, le fait d'avoir une occupation [notamment politique] n'empêche pas de participer aux affaires [économiques] » (Vidal-Naquet, 1990), « *l'homme athénien ne s'exprime [néanmoins] pas en termes de profit, il s'exprime en termes de puissance* » (Vidal-Naquet, 1990). En fait, Finley remarque que « *Eranoi [prêt d'amitié], rançon, dépenses de prestige [...]* » (Finley, 2007) constituent la majeure partie des prêts. Comme indiqué précédemment, quelques prêts productifs existent, mais de faible importance. « [...] lorsqu'une somme importante était empruntée avec des garanties immobilières, l'emprunt n'était jamais destiné à financer une activité productive » (Finley, 2007). Cet auteur explique que « [...] il ne manquait pas de gens riches, mais non pas parmi ceux qui s'intéressaient à la production (autre qu'agricole). Dès qu'on se tourne vers l'industrie et le commerce, le tableau est partout le même, et toujours négatif [...] Dans les études sur l'économie antique, les recherches désespérées des historiens « modernisants » pour découvrir quelque chose qu'ils puissent comparer sans honte avec Toulouse ou Lübeck au XVe siècle en sont une preuve suffisante » (Finley, 2007).

2.2.2 Dissociation des sphères commerciales/financières et agricoles

Un autre trait caractéristique des sociétés antiques est qu'il existe une séparation entre les sphères commerciales et agricoles (Finley, 2007; Hudson, 2000, 2004a; Ingold, 1980).

Ainsi, par exemple, Hudson explique, qu'en Mésopotamie, « *there are no traces anywhere of [interest] being paid in the form of offspring of livestock* » (Hudson, 2004a). L'intérêt, dans ces civilisations, émerge uniquement dans la sphère commerciale (« [...] *the practice of accruing interest seems to have been first invented in the commercial sphere of Sumer [...]* » (Hudson, 2000)). Par ailleurs, l'intérêt, en Mésopotamie, est en lien avec des dettes en argent (« silver ») et non physiques (Hudson, 2004a) (et notamment pas en termes de bétail). Dès lors, les premiers prêts pratiqués en Mésopotamie, principalement par les Palais et les Temples, pour favoriser l'achat de terres, d'ateliers, de bateaux, *etc.* (Hudson, 2004a), étaient sous la forme exclusive d'argent.

De manière assez générale dans les civilisations préModernes, les dettes physiques étaient d'un tout autre type : elles étaient non seulement improductives mais elles engendraient un lien de dépendance très forte entre le débiteur et le prêteur (Hudson, 2004a) : par exemple, « *anthropologists studying tribal economies have found that when cattle or land are part of the loan process, it is as antichretic collateral (that is, pledge) that produces a stream of services or usufruct for the creditor. The essence of usury is that the usufruct is not produced by the borrowed capital itself. The normal practice in herding economies is for debtors to pledge their cattle to their creditors, not to receive cattle and prosper by generating a usufruct. The only instances of productive lending (defined as that which provides borrowers with the means to repay their obligations) are commercial advances to merchants* » (Hudson, 2000).

Dans le monde Grec Antique, en ce qui concerne les prêts physiques en « terre », Finley indique que « [...] *la terre n'était pas une marchandise. La langue grecque n'avait pas de mot pour 'bien immobilier' [...] Il n'y a pas un seul texte athénien pour illustrer la pratique moderne qui consiste à hypothéquer un bien pour se procurer des fonds destinés à bâtir ou à apporter des améliorations au bien hypothéqué* » (Finley, 2007). La terre n'est pas conçue comme un « bien à rendement » ou un moyen productif pur, capable d'accroissement en termes de production, par exemple (la terre était « [...] *maintenue à un fixe d'exploitation [...]* » (Finley, 2007)). Pour bien distinguer notre perspective Moderne et celle existant en Grèce Antique, Finley explique : « *lorsque Nottingham, au XVIIIe siècle, déclarait que 'le droit principal du créancier hypothécaire était un droit sur l'argent, et son droit sur la terre n'est qu'une garantie pour l'argent', l'idée de nantissement avait fini par triompher en Angleterre. Derrière cette transformation se dessine une conception de la propriété selon laquelle toute*

chose peut être immédiatement transformée en argent. Le créancier anglais post-nottinghamien [...] voyait plutôt tant de livres sterling cachées sous la forme d'une terre [..., tandis que] son homologue athénien ne voyait là qu'une terre, et rien d'autre » (Finley, 2007).

On aurait donc d'un côté un monde commercial/financier, manipulant et prêtant de l'argent, et où émerge et se pratique l'intérêt – largement administré par des règles institutionnelles et cosmologiques –, sans que celui-ci ne soit entériné comme une reproduction de l'argent, et sans que les prêts soient nécessairement productifs, et de l'autre côté, un monde agricole, physique, foncier, *etc.* pris dans d'autres règles, et d'autres enjeux.

En fait, nous pouvons revenir à ce stade sur le débat « capital : argent » / « bétail : petits ». En réponse notamment à la posture de Paine expliquée précédemment sur l'assimilation des animaux à du capital dans certaines sociétés préModernes (Paine, 1971), l'anthropologue Ingold confirme que « *the natural reproduction of animal property and the social reproduction of capital* » (Ingold, 1980) dans les sociétés pastorales (notamment durant l'Antiquité) est un mythe (Moderne). « [...] *the fact that western society has found it convenient to base its categories for the 'social reproduction of economic goods' on those for the 'natural reproduction of animate beings' must not lead us to take what is no more than an analogy for an identity between these two processes* » (Ingold, 1980). Là aussi, le problème cosmologique de la représentation du monde a été souvent passé sous silence. Ingold, en anthropologue et spécialiste des questions d'écologie (Ingold, 2013), fournit une analyse croisant questions humaines et non-humaines, prises dans des enjeux ontologiques. Il critique ainsi par exemple la vision Marxiste (tout comme la vision Capitaliste) : « [...] *in Capital [le livre], domestic animals are classified alongside primitive tools as instruments of labour (1930:172). This, however, is to relegate animals to the status of mindless machines. In truth, the domestic animal [dans les sociétés pastorales] is no more the physical conductor of its master's activity than is the slave : both constitute labour itself rather than its instruments, and are therefore bound by social relations of production. In other words, taming is not a technological phenomenon* ». Dans les sociétés pastorales (notamment Antiques), l'animal n'est pas conceptualisé comme un pur objet au service de sujets humains, ce premier étant vu dès lors comme un pur moyen technique et de fait du « capital productif ». La relation entre l'homme et l'animal domestique repose sur un lien réciproque particulier qui co-définit en permanence le « travail », dans une sorte de « partenariat ». De la même manière, « *traditional top-down views of domestication present working animals simply as the tools of humans, but examples of animal agency are not*

difficult to find in antiquity. [Par exemple, à titre illustratif, dans les fables de la Grèce Antique correspondantes] the plough ox and the pack ass defy their owners' wishes and refuse to carry out their tasks. At first sight this seems no more than a problem for the ploughman or pedlar, but the stories in fact reveal some deeper truths. The tale of the unwilling ox demonstrates that agricultural work was a partnership : a farmer and an ox need to work together for a successful outcome. [...] just as with the ox, the pedlar does not turn to force to deal his donkey, but engages with it as an intelligent creature » (Lewis & Llewellyn-Jones, 2018).

On comprend dès lors que le monde physique, qu'il soit agricole, animal, foncier, *etc.* est réellement en-dehors de problématiques de productivité *per se*. On retrouve ici l'idée que le capital provient bien historiquement d'un sous-jacent purement monétaire, et non exprimé en termes de biens.

2.2.3. *Le capital au Moyen-Age*

Le Moyen-Age hérite évidemment de ces conceptions. Notamment, la doctrine centrale médiévale repose sur la perspective aristotélicienne susmentionnée. Par ailleurs, le capital, sous la forme de la « *pars capitalis* » est exclusivement de l'argent prêté. Dans ces conditions, la question de l'intérêt renvoie à deux problématiques et définitions : l'intérêt, qui se confond avec l'usure, est d'un point de vue purement « pratique » tout ce qui excède le principal (Wood, 2002), d'où la notion de « *pars capitalis* » ou de « *caput pecuniae* » ; l'intérêt réside aussi dans une attitude : le désir d'avoir plus que ce qu'on a prêté (Wood, 2002). En adéquation avec les représentations Antiques, l'intérêt n'est donc pas lié à une problématique de rendement du « capital » (ou du principal).

Dans son sens médiéval, l'intérêt est condamné dès le 4^e siècle (Wood, 2002). Les raisons de son bannissement peuvent être résumées de la façon suivante (Wood, 2002) :

1. l'intérêt correspond à la vente de quelque chose qui n'appartient pas au prêteur usurier, le *temps*, qui lui appartient à Dieu ;
2. l'argent est stérile et ne peut donc se reproduire : seuls les animaux ont cette possibilité et un animal ne se reproduit jamais à l'identique, mais sous une forme différente ;
3. l'intérêt correspond à une double « vente » : celle du principal et celle de l'usage du principal. L'argent est considéré comme étant fongible. Or une chose fongible est

consommée durant son usage ; on ne peut donc pas dissocier l'usage de la propriété, contrairement à une terre par exemple. Dans ces conditions, « *the usurer selleth together the thing that he lendeth and the use of the thing and therefore usury cometh of selling of the use* » (Wood, 2002)⁴⁸ ;

4. l'argent ne devrait servir qu'aux échanges et non aux prêts, donc percevoir un intérêt revient à utiliser l'argent de façon incorrecte ;
5. l'intérêt rompt un équilibre, celui du juste prix : « *the rapacious merchant and the usurer both violated justice by ignoring the balance between the two parties. The difference was that the price agreed by the sale contract was the result of free bargaining, and was assumed to be just. In the case of a loan contract, however, there was little opportunity for bargaining. The borrower had to take it or leave it* » (Wood, 2002) ;
6. l'intérêt correspond à l'accaparement d'un profit obtenu par le travail, en étant inactif : seul l'activité rend justifiable d'obtenir un profit.

Plusieurs de ces raisons renvoient clairement à la cosmologie Chrétienne Occidentale, celle du Moyen-Age Occidental. Celle-ci se fonde sur la notion de *Caritas* (Le Goff, 2010; Wood, 2002) : « [...] la société occidentale médiévale est dominée par la religion et par l'Eglise [...] L'argent n'est donc pas dans le Moyen-Age occidental une entité économique : sa nature et son usage relèvent d'autres conceptions. [...] si l'amitié, l'amour, la caritas, la paix existaient dans la Rome antique et existent encore chez nous, les réalités que recouvraient ces mots au Moyen-Age ne sont pas du tout les mêmes. Ce sont des logiques sociales différentes qui ont chacune leur cohérence. [...] l'économie n'existe pas [...] mais seulement une économie de la charité [interne à la Caritas]. [...] Dans ce système, le seul événement qu'on puisse comparer à ceux d'aujourd'hui c'est la banqueroute, et en effet, la plupart des établissements qu'on appelle banques au Moyen-Age ont fait faillite. Quant à l'argent, ou plutôt aux monnaies, le numéraire est mis au service de la communication des biens qui est une expression de la charité » (Le Goff, 2010).

Dès lors, le fait que le temps appartient à Dieu (raison 1) ou que l'argent ne peut se reproduire (raison 2) sont directement issus de cette idée de *Caritas*. La raison 5 renvoie quant à elle à un idéal de juste prix, de juste mesure. On peut noter à ce propos que cette notion est

⁴⁸ D'après « *Dives and Pauper* », un commentaire du 15^e siècle sur les Dix Commandements, sous la forme d'une dialogue.

elle-même prise dans la logique interne de la Caritas. Comme A. Guerreau le souligne, la notion de « mensura » au Moyen-Age « [...] combine [de manière générale] une considération quantitative (d'ailleurs assez grossière) à une visée prescriptive, on serait tenté de dire axiologique » (Guerreau, 2013). Ainsi, « [...] dans notre système de représentation, le lien entre 'aspect quantitatif concret' et 'aspect moral métaphorique' est conçu, et fonctionne, sous le régime de l'arbitraire et du facultatif, dans le système médiéval, au contraire, les deux aspects étaient structurellement liés et indissociables » (Guerreau, 2013). La « mensura » ne se fonde ainsi pas sur une dichotomie entre ce qui est Objectif et ce qui Subjectif, questionnement central de la pensée Moderne (Latour, 1997), entre Quantification Objective et Evaluation Subjective. La recherche d'une juste mesure, d'un juste prix repose sur la recherche d'un « bon ordre », en lien avec la vie bonne Chrétienne⁴⁹. La balance de Justice n'est pas une simple métaphore (Guerreau, 2013), elle est une dimension intrinsèque de l'expérience de la vie médiévale par exemple. Le nombre est d'ailleurs appréhendé, dans cet univers médiéval, comme le principal modèle dans l'esprit du Créateur (Guerreau, 2013), comme partageant ainsi « [...] l'éternité avec Dieu [...] ou une partie de son plan de création » (Guerreau, 2013). Il est ainsi « [...] du côté de l'intellectus et du spiritus, cette substantia est plus haut placée que la lux elle-même » (Guerreau, 2013). Le nombre est donc une substance spirituelle : il n'est pas une entité rationnelle mais bien un constituant fondamental du Cosmos. En cela, le juste prix est bien intégralement inscrit dans la cosmologie Chrétienne Occidentale et ne peut être confondu avec la recherche d'un prix Objectif et/ou Socialement accepté.

Certains types d'intérêts, au sens défini ci-dessus, donc comme « simple » excédent du principal, sont néanmoins acceptés au Moyen-Age (et ce dans la lignée du droit romain), lors d'une compensation (pour rétablir un équilibre, une juste mesure) accordée au prêteur, en cas

⁴⁹ La « mesure » Moderne peut être ainsi définie :

« 1). les divers sens [du terme] sont perçus comme différents et employés chacun sans que la relation aux autres soit même sous-jacente ;

2) La mesure physique, objective, précise et universelle, constitue le centre de gravité sémantique du vocable [...] les langues actuelles sont organisées pour mettre en œuvre la meilleure distinction possible, l'univocité est l'idéal » (Guerreau, 2013)

Cette perspective est directement opposée à celle de la « mensura », dans laquelle :

« 1). la totalité des sens que l'on peut identifier forme un tout compact, assez nettement articulé, mais où justement chaque emploi, avec la nuance propre au contexte, est incompréhensible si l'on ne voit pas que la totalité de la structure est en jeu à chaque instant, le sens résultant précisément de l'interaction entre les divers aspects ;

2). Le centre de gravité de ce terme réside dans la relation entre une appréciation physique, plutôt approximative et ne portant que sur quelques catégories d'objets, et une considération sur le bon ordre des choses, bon ordre qui renvoie, directement ou indirectement, à ce qui est considéré comme une prescription divine [...] l'idéal réside dans la mise en relation de perspectives diverses et hiérarchisées [...] et] pourrait peut-être défini comme une recherche du feuilletage systématique 'des sens' » (Guerreau, 2013).

de défaillance du débiteur. En fait, le terme même d'intérêt provient étymologiquement de cette perspective : Intérêt « [...] meant something which 'is between' [Inter-êt] : it meant difference [...] Payment of inter-est was meant to restore the balance of justice » (Wood, 2002).

A la fin du Moyen-Age (à partir du 13^e siècle), un ensemble de conceptions convergentes (Castoriadis, 1976)⁵⁰ vont modifier substantiellement ces doctrines et amorcer le passage au capital Moderne. Parmi ces « révolutions » plus ou moins conscientes ou clairement définies, on peut retenir :

1. l'émergence du Sujet (De Libera, 2015) au 13^e siècle, aboutissant à une conscience de soi, une nouvelle conscience de son individualité, non plus relationnelle (Sahlins, 2009) mais plus « atomique », plus introspective aussi ; Aho (2005) fait d'ailleurs de cette vision introspective de l'Homme (et en particulier du marchand) un des fondements de l'apparition de la « partie double » en comptabilité, comme expression d'une sorte de confession marchande, de « *business scruples* » (Aho, 2005) ;
2. l'idée que le Temps n'appartient pas réellement à Dieu, mais finalement (ou « de plus en plus ») aux Hommes, ce qui remet en cause la raison 1 de bannissement de l'intérêt ;

Les conséquences de ces postures sont multiples et vont déboucher sur la Modernité, par le biais de la Renaissance. Le point 2 donnera lieu à l'idée Humaniste que l'Homme est Maître et Architecte de son Destin, ce qui dessinera les contours de la notion centrale de Progrès (et de Temps Linéaire) (Ariffin, 2012). Le point 1 a comme résultat une nouvelle prise de conscience relative à la propriété, au droit, *etc.* Les phénomènes sociaux vont être pensés au regard du sujet naissant et de son individualité. En particulier, « *pour expliquer comment la Caritas [pierre angulaire de la cosmologie Chrétienne Occidentale (Le Goff, 2010) – Cf. ci-dessus] peut varier d'un individu à l'autre [...] les théologiens [du 13^e/14^e siècle] furent parmi les premiers à accepter [...] la quantification des qualités [interdite par Aristote]* » (Robert, 2013). « *En tant que qualité de l'âme, la charité est susceptible de plus ou de moins indépendamment de toute quantité corporelle* » (Robert, 2013). La Caritas principe central découlant de l'imaginaire Chrétien et renvoyant à une expérience de vie, devient un attribut individualisé des sujets

⁵⁰ C. Castoriadis résume la Modernité comme le constat d'une « [...] convergence que l'on constate à partir [...] du XIV^e siècle, entre la naissance et l'expansion de la bourgeoisie, l'intérêt obsédant et croissant porté aux inventions et aux découvertes, l'effondrement progressif de la représentation médiévale du monde et de la société, la Réforme, le passage 'du monde clos à l'Univers infini', la mathématisation des sciences, la perspective d'un 'progrès indéfini de la connaissance' et l'idée que l'usage propre de la Raison est la condition nécessaire et suffisante pour que nous devenions 'maîtres et possesseurs de la Nature' (Descartes) » (Castoriadis, 1976).

naissants : cette charité individuelle est alors soumise aux variations subjectives de ces sujets et il convient d'en établir une mesure pour comprendre le lien entre l'individu et la charité. Alors que la *Caritas* n'était pas individuelle mais est un lien cosmologique entre Chrétiens, elle se voit réduite à une qualité subjective personnelle, sujette à des variations inter-individuelles. Ceci conduira à la nouvelle physique développée dès le 14^e siècle au Merton College d'Oxford, basée sur « [...] *l'usage de la théorie mathématique des proportions pour envisager un calcul des variations qualitatives* » (Robert, 2013) et qui servira de base aux travaux de Newton.

Dans les conséquences directement visibles du point 1 au Moyen-Age, on peut mentionner le fait que de nouveaux liens apparaissent entre possession, travail et sujets-individus. Par exemple, une perspective défendue par certains théologiens de la fin du Moyen-Age, en anticipant Locke, était que « [...] *man by joining the labour of his body to something made it his property* » (Wood, 2002). Dans cette réflexion, les ordres mendiants, et notamment les Franciscains, vont avoir un rôle important. Todeschini explique ainsi que parmi les acteurs centraux du passage de la cosmologie Chrétienne Occidentale à la pensée Moderne, on trouve les ordres Franciscains qui vont faire évoluer la *Caritas* vers une vision plus matérialiste, où l'usage des choses va devenir central : ils redéfinissent en effet les vertus de la pauvreté à travers une bonne gestion des usages faits des choses. Il s'agissait de « *faire usage des choses pour les dominer et les connaître* » (Todeschini, 2017). Ceci conduisit à l'idée que la possession est le fait de Dieu (qui possède la Terre et ses ressources) et que les Hommes « gèrent » (en « [...] *holding by stewardship* [...] » (Wood, 2002)), le Pape ou le Roi pouvant assurer le rôle d'un intermédiaire entre Dieu et les Chrétiens administrant la Terre. A ces concepts sont associées la notion de « *Travail et Industrie* », introduite par Guillaume d'Auxerre (1150 – 1230). Cette industrie correspond à la capacité intellectuelle et d'entreprendre des chrétiens (notamment marchands), à même de bien faire usage des choses (Todeschini, 2017). C'est par le travail et l'industrie, termes repris massivement par les Franciscains notamment, qu'il est possible de gérer correctement les choses de ce monde et d'en tirer un « bon profit ». Comme indiqué par le Franciscain Richard de Middleton (1249 – 1308), « *of a sterile thing no one ought to demand a fruit, but money of itself is sterile thing, for it can bring forth no fruit except by the labour and solicitude of the user ; therefore you ought not to demand any fruit of your money if you have neither laboured nor been solicitous for that profit* » (Wood, 2002). Le travail et l'industrie sont les échappatoires à la stérilité de l'argent.

Dans ces conditions, on voit s'opérer un glissement de sens du concept de « capital ». Bernardin de Sienne (1380 – 1444), un autre Franciscain (italien), connu pour son ouvrage « *Tractatus de contractibus et usuris* » où il justifie la propriété privée et défend la place de l'entrepreneur dans le monde Chrétien, déclare : « [...] *money was truly worth more to its owner than itself because of the industry with which he would have use dit [...] and therefore the receiver of the money not only deprives the owner of his money, but also of all the use and fruit of exercising his industry in it and through it* » (Wood, 2002). L'emprunteur retire par le prêt non seulement le principal mais aussi tout ce qu'il aurait été possible de faire avec « travail et industrie » de ce principal par le prêteur. Dès lors, on ne peut pas ne pas reconnaître ici un début de réflexion en termes de coût d'opportunité. Bernardin de Sienne va plus loin (en tout cas en ce qui concerne nos questionnements) : il explique que le prêteur devrait obtenir plus en retour (donc un intérêt) car, comme indiqué ci-dessus, il aurait pu obtenir un profit avec cet argent, et ainsi il a dû assumer une perte de profit potentiel, et pour cela, Bernardin de Sienne affirme que le prêteur « [...] *gives not money [pecunie dans le texte original] in its simple character, but he also gives his capital [capitalis dans le texte original]* » (Wood, 2002). Bernardin de Sienne introduit l'idée que le capital n'est donc pas simplement de l'argent, que le capital est de l'argent capable par « travail et industrie » de produire un profit. Le capital devient donc de l'argent productif.

Par ailleurs, à côté de l'évolution du concept même de capital, le 13^e siècle débute avec un ouvrage révolutionnaire, « [...] *a quantum leap above existing [financial] knowledge* » (Goetzmann, 2005), le « *Liber Abaci* » de Leonardo Fibonacci (connu aussi sous le nom de Léonard de Pise), publié en 1202 et qui ouvre la voie au principe de capitalisation et au calcul mathématique de valeurs actualisées (Goetzmann, 2005). La valorisation de capital au sens Fundiste du terme émerge donc aussi à cette époque. Insistons sur le fait que « *the Church's attack [décrite ci-dessus] on the charging of interest was, in fact, an attack on exactly the kinds of operations described and analyzed in Leonardo's book* » (Goetzmann, 2005). Et c'est en conceptualisant un autre rapport au temps et au futur, en lien avec le point 2 mentionné ci-dessus, en les rendant maîtrisables et probabilisables notamment, que Léonard de Pise va pouvoir réellement envisager cette façon d'aborder les calculs de dettes et de prêts⁵¹ (Bernstein, 1998).

⁵¹ Goetzman note que, d'un côté, « *for at least seven centuries before Fibonacci, Indian mathematicians were calculating interest rates and investment growth [...] et] closer to Leonardo's era and very close to the spirit of the financial problems in the Pisan [L. Fibonacci]'s work, the Lilivati of Bhāskaraçārya (1114-1185), dates to about*

3. Le capital chez Luca Pacioli

Telle est donc la situation au moment où Luca Pacioli écrit la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* ». On peut la résumer de cette façon. Le capital sous la forme « *capitalis pars debiti* » est uniquement le principal, sous forme d'argent, d'un prêt, destiné à être productif ou non – il n'est ainsi pas de l'« argent productif » en lui-même – où l'intérêt ne provient pas d'une référence à un retour sur la productivité du principal et n'est évidemment même pas intégré dans le capital lui-même. Dans ces conditions, et en écho aux problématiques mentionnées dans la partie 2.1., le capital, sous cette forme, est :

- purement de l'argent ;
- sans référence à une notion de productivité ;
- dissocié de tout ajout (intérêt) augmentant la valeur du prêt initial ;
- n'est pas destiné à être utilisé par celui qui le possède, puisque la notion de « capital » n'émerge que lors d'un prêt ;
- destiné à être remboursé en l'état.

A la fin du Moyen-Age, du fait de l'ensemble de la réflexion explicitée ci-dessus, le capital devient autre chose (progressivement), et se rapproche de ses acceptions Modernes Fundistes et Matérialistes. Tout d'abord, il devient connecté à la notion de productivité : le capital n'est plus de l'argent mais de l'argent qui va produire par « travail et industrie », concepts qu'on retrouve à la Renaissance. Ensuite, l'intérêt devient aussi de plus en plus connecté au capital, dans la mesure où celui-ci renvoie au profit potentiel obtenu par la productivité de l'argent sous-jacent au capital. Enfin, le terme « capital » est utilisé par le propriétaire de l'argent : il ne s'agit plus d'un prêt mais du fait que l'argent qu'on possède puisse générer, par un éventuel prêt, de

1150 A.D. and, like the earlier works Trisastika and Āryabhaṭīya [des traités indiens], contains some loan problems and methods of finding principal and interest » (Goetzmann, 2005). Cependant, d'un autre côté, « *despite broad parallels, however, none of the earlier Indian works develop a present-value criterion* » (Goetzmann, 2005). De la même manière, cet auteur remarque que : « *returning to the broader theme of the contrast between Europe and the Far East during the late Middle Ages and the Renaissance, it is curious that the interplay between mathematics and financial contracts witnessed in Europe from 1200 to 1700 was not matched in China, despite the advancement of both the Chinese financial system and Chinese mathematics – and indeed despite the cultural ties that linked China, India and the Middle East fostered by religious and commercial intercourse* » (Goetzmann, 2005). Ce que souligne cet auteur est l'absence de développement d'une théorie de la capitalisation en Inde ou en Chine, alors même que ces sociétés semblaient disposer des structures financières et techniques adéquates. Peut-être pouvons-nous faire l'hypothèse que cette impossibilité à faire émerger une telle théorie financière et une telle vision du capital tient plus à une attitude différente au monde (non-Moderne) qu'à des facteurs techniques ou culturels.

l'argent du fait de la productivité de cet argent. En possédant de l'argent, on possède dès lors plus que cet argent, on possède du « capital ».

On peut ainsi mieux comprendre l'extension du « capital » à d'autres « choses » à la fin du Moyen-Age. ». Le capital perd potentiellement son lien à l'argent et au prêt, pour être associé à la productivité. Devient du capital toute chose productive, par le détour conceptuel expliqué ci-dessus. On retrouve en cela les définitions de « *capitale* » telle que donnée par le TLIO (cf. partie 2.1) et présentes dès la fin du Moyen-Age : la définition 3 est, comme expliqué, la « *pars capitalis* », tandis que les définitions 1 et 2 renvoient clairement à la vision émergence du capital à la fin du Moyen-Age. Le terme central dans la définition 1 est d'ailleurs bien « *fruttifero* ».

A partir de là, et pour en finir avec la question du lien « Capital : Intérêt » / « Bétail : Petits), on peut mieux comprendre la formation de certains termes qui ont été mis en relation avec la notion de capital. Il est ainsi possible de saisir pourquoi « *cattle* » ou « *cheptel* » découlent du terme « *capital* » et sont créés à la fin du Moyen-Age. Ainsi, les termes « *cattle* » et « *cheptel* » viennent de « *chatel* » d'après le CNRTL⁵² et le « *Online Etymology Dictionary* »⁵³ (OED). A l'origine, « *chatel* » signifie « *capital* » dans son sens strict originel, comme l'indique le dictionnaire de Chrétien de Troyes⁵⁴. Puis « *Chatel* » va être étendu pour signifier « *biens, propriétés* » puis « *profit, intérêt* » à la fin du 12^e siècle (d'après le CNRTL). On assiste à une véritable « *contamination* » du terme « *capital* » par des idées de productivité, de profit, et d'extension à des biens. Le CNRTL indique, pour la création du terme « *cheptel* » à partir de « *chatel* » : « *1466 tenir une jument a chaptau (en parlant d'un métayer) 'avoir un contrat avec un seigneur selon lequel, moyennant la nourriture et les soins donnés au bétail, on partage le profit'* ». Le OED quant à lui indique pour « *cattle* » : « *mid-13c., 'property" of any kind, including money, land, income; from Anglo-French *catel* 'property' (Old North French *catel*, Old French *chatel*) [...] in later Middle English especially 'movable property, livestock' (early 14c.), including horses, sheep, asses, etc.; it began to be limited to "cows and bulls" from late 16c.* ». Les concepts de « *cheptel* » et de « *cattle* » reflètent ainsi l'évolution de la notion de « *capital* », sous une forme ou une autre : focalisation sur la productivité (le profit créé par l'exploitation) ; extension à des biens ; éventuellement, extension du prêt à la propriété.

⁵² Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (<http://www.cnrtl.fr/>)

⁵³ <https://www.etymonline.com/>

⁵⁴ http://atilf.atilf.fr/scripts/dect.exe?BASE_LEXIQUE;SANS_MENU;AFFICHAGE=2;VED=chatel

« cattle » et « cheptel » sont donc le reflet dans le cas de l'élevage du passage du concept de « capital » à son acception plus Moderne.

3.1. Luca Pacioli et la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* »

3.1.1. A propos de Luca Pacioli

Nous pouvons dès lors nous intéresser à notre but final qui est de comprendre, ou plutôt donner quelques pistes pour mieux comprendre, la notion de capital chez Luca Pacioli et plus précisément dans la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* ». En particulier, Luca Pacioli fonde-t-il sa vision sur le capital-argent dérivé de la « *pars capitalis* » ou sur une vision plus proche de celle de la fin du Moyen-Age, et annonçant le capital au sens Moderne ? Comme annoncé en introduction, pour répondre à cette question, nous nous proposons d'articuler le fameux D9 T11, et les sections D9 et D5.

Luca Pacioli présente de nombreux intérêts par rapport à notre questionnement sur le capital tel que défini dans ce papier. Non seulement il permet une réelle convergence entre approche comptable et économique, mais il se situe à l'intersection entre la pensée Humaniste de la Renaissance et celle des Franciscains. Il est ainsi un point nodal pour appréhender l'état de la question à son époque.

D'après (Haulotte & Stevelinck, 1975), Luca Pacioli (environ 1445 – 1517) (ou Luca di Borgo), surnommé le « *moine ivre de beauté* » (Buck, 1973), naît à Borgo San Sepolcro en Toscane. Haulotte et Stevelinck (1975) indiquent que la proximité de certaines villes proches de son lieu de naissance et influencées par l'ordre des Franciscains, à commencer par Assise, ont sûrement instillé une « [...] *ambiance franciscaine* [...] *dans le milieu où [Luca Pacioli] passa ses premières années* [...] » (Haulotte & Stevelinck, 1975). Il bénéficia de l'enseignement de Piero delle Francesca, né aussi à Borgo San Sepolcro, mathématicien et peintre, maître de la perspective, concept central dans l'émergence de la pensée Moderne⁵⁵

⁵⁵ « *l'esprit va devenir scientifique en voyant le monde en perspective* » (Latour, 1985). Cette technique « *reconstruit logiquement les invariances internes [à un objet] à travers toutes les transformations produites par les déplacements dans l'espace [... tout en permettant] de le déplacer sous un autre angle et à une autre distance sans qu'il ait subi de déformation* » (Latour, 1985). Il est ainsi possible de transporter avec soi des « bouts de notre monde » et, le cas échéant, d'établir des allers-retours entre l'image et l'objet représenté : le monde peut dès lors être appréhendé par l'Homme (l'Homme pouvant ainsi devenir la mesure de toute chose).

(Latour, 1985) et de la géométrie euclidienne. Ce dernier fut une des figures importantes de la Renaissance italienne. Luca Pacioli devint ainsi lui aussi peintre et mathématicien, et il étudia notamment la question de la perspective et des proportions. Piero delle Francesca introduisit Luca Pacioli à la cour du Duc d'Urbino (Nikitin, 2010). Cette cour fut le lieu de l'Humanisme mathématique (Terzariol, 1997), et le centre de certaines « expériences », comme « [...] la codification de la perspective centrale à point de fuite unique, l'intensification des recherches astronomiques [...], l'étude des lettres grecques, littérature scientifique comprise » (Terzariol, 1997). Elle fut notamment composée, outre les deux mathématiciens-peintres susmentionnés, de Leone Battista Alberti, « [...] un des esprits les plus brillants de son époque » (Nikitin, 2010), chez qui Luca Pacioli vécut par la suite entre 1470 et 1471. Luca Pacioli fut par ailleurs formé aux activités commerciales en tant qu'apprenti dans la famille de Folco de Belfoci (Nikitin, 2010). Cette formation fut enrichie lorsqu'il fut pris comme précepteur de 1465 à 1471 pour les enfants d'un riche marchand vénitien, Antonio Rompiasi. Pour le compte de ce dernier, il effectua un certain nombre de voyages commerciaux (Haulotte & Stevelinck, 1975). Durant son séjour chez Leone Battista Alberti, il rencontra la très réputée famille della Rovere ; il se lia d'ailleurs d'amitié avec Giulano della Rovere qui allait devenir le pape Jules II (de 1503 à 1513). En outre, à la suite de ce même séjour, il rejoignit l'ordre des Franciscains (en 1472). Luca Pacioli devint professeur à l'université de Pérouse de 1474 à 1481, pour enseigner l'art métrique (Haulotte & Stevelinck, 1975). Il obtint par la suite le grade de « Maître », plus haut titre académique de l'époque et fut nommé Maître à l'université de Pérouse, pour enseigner l'abaque, de 1486 à 1494, date de première publication de la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* ».

Luca Pacioli est ainsi mathématicien, peintre et formé à la pratique du commerce. Il appartient en même temps à l'ordre des Franciscains et aux cercles des Humanistes de la Renaissance italienne. En tant que Franciscain et érudit, il semble probable qu'il soit au clair avec les thèses de ses prédécesseurs, comme celles de Bernardin de Sienne que nous avons évoquées dans la partie 2.2.3. L'Humanisme chez Luca Pacioli se traduit notamment par son adhésion au néoplatonisme de la Renaissance, un des mouvements de pensée centraux du quattrocento italien. Pour cette école de pensée, par exemple, « [...] l'homme ne mesure plus le monde, il est devenu le monde, le fameux microcosme » (Golsenne, 2009). Luca Pacioli participe pleinement à cette idée notamment dans son ouvrage « *De divina proportione* » (1496 – 1508) (Golsenne, 2009), faisant de l'Homme, la mesure de toute chose. Au niveau des mathématiques, « [...] Pacioli was the first man since the thirteenth century's Leonardo

Fibonacci to throw a new light on the science of algebra » (Crosby, 1997). Il participa aussi activement dans sa vision des mathématiques à « [...] *l'expression d'une propension [généralisée dans les milieux intellectuels de la Renaissance...] à quantifier et à mesurer l'univers* » (Terzariol, 1997).

3.1.2. *A propos de la « Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita »*

Attardons-nous maintenant sur la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* ». Cet ouvrage, d'un peu plus de 600 pages, est une sorte de compilation, de petite encyclopédie (Haulotte & Stevelinck, 1975) des sciences mathématiques, dans un sens très large. Il reprend ainsi un certain nombre de connaissances et de pratiques de son époque. Sa première impression date de 1494, suivie d'une réimpression partielle de 1504. Il fut ensuite réédité en entier en 1523, dans une version très proche de celle de 1494 (Haulotte & Stevelinck, 1975). Notre étude se base dans ce papier sur cette dernière édition disponible en ligne.

Ce livre semble avoir eu un certain succès lors de sa première édition ; ainsi « [...] *the apparent success of the book – makes it appear likely that the print-run of Summa was at least 1,000 copies, and probably, on the basis of the time taken to print the last eight folios, closer to 2,000 copies* » (Sangster, 2007). Il est rédigé dans une langue jugée difficile à lire, entre le latin et l'italien. En fait, la majeure partie de l'ouvrage est en italien, ou plutôt en langue vernaculaire, et plus précisément, « [...] *Pacioli's vernacular was neither pure Tuscan, nor Tuscan mixed with Venetian, but a hybrid mixture of dialects from the markets of northern Italy [...] It seems likely, therefore, that the vernacular in Summa was typical of the language used by merchants across Northern Italy at that time* » (McCarthy, Sangster, & Stoner, 2008). Selon (McCarthy et al., 2008), l'usage de ce type de langage provient du fait que l'ouvrage était d'abord destiné à l'éducation des marchands. Le recours au latin, à certains endroits particuliers et emblématiques, proviendrait quant à lui d'une nécessité d' « [...] *impress and gain the approval of his fellow humanist educators and patrons* » (McCarthy et al., 2008).

L'ouvrage est divisé de façon assez complexe en plusieurs types de parties. Il est déjà partagé entre deux grands ensembles, une rattachée à l'Arithmétique et l'autre à la Géométrie. Les exposés sur l'économie et la comptabilité figurent dans la partie consacrée à l'Arithmétique. En effet, « *in the ancient world as now, trade has been the principal consumer of mathematical*

[algebraic] operations measured in terms of the sheer number of operations performed » (Davis, Hersh, & Marchisotto, 2011). L'ensemble des pratiques et théories commerciales exigent des usages avancés des règles et des opérations algébriques. Les problèmes complexes liés à l'échange obligent à introduire des raisonnements avec des variables inconnues (Davis et al., 2011), base de l'algèbre selon Luca Pacioli (qui dénommait cette discipline la règle de la « chose » (cosa), c'est-à-dire de l'inconnue). La partie sur l'Arithmétique est composée de 9 sections (Distinctio – que nous noterons par un D). Les « distinctio » se décomposent en « Tractatus » – que nous noterons par un T – et les « Tractatus » en « Articulo » – que nous noterons par un A. Les deux sections qui nous intéresseront le plus sont : D5 (et surtout D5 T1), consacrée entre autres à la règle de trois, utilisée pour des calculs de valorisations ou de pourcentages, aux calculs de profits et aux estimations de capital ; D9, consacrée aux pratiques d'entreprises et de commerce. C'est ainsi dans D9 que figure D9 T11, où apparaît à la fois la définition du capital et les explications de la partie double en comptabilité. D9 est divisée en 12 Tractatus, dédiés à différentes formes d'entreprises, de commerces, de contrats et de pratiques commerciales. La forme de nombreux passages de D5 et de D9, notamment, sont celle de petits exercices pratiques, qui oscillent entre des exemples-clés explicatifs sur lesquels Luca Pacioli digresse, et des problèmes de mathématiques « purs ».

Par ailleurs, Luca Pacioli mentionne un certain nombre de sources d'inspirations : Euclide ou Pythagore par exemple mais surtout Léonard de Pise (Buck, 1973). En fait, une partie non négligeable de l'ouvrage est directement inspirée de ce dernier auteur, ce qui est un élément très important au regard de notre questionnement.

3.2. Introduction à une analyse du « capital » dans la « Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita »

Comme indiqué précédemment, nous nous basons ici sur l'édition de 1523 et plus particulièrement sur celle disponible en ligne⁵⁶ : les pages indiquées se rapporteront à cette version.

⁵⁶

<https://books.google.fr/books?id=iqgPe49fhrsC&printsec=frontcover&dq=summa+arithmetica+pacioli&hl=fr&sa=X&ved=0ahUKEwjQws6j6YHZAhVBmbQKHAc-BNQQ6AEIKzAA#v=onepage&q=summa%20arithmetica%20pacioli&f=false>

Avant de commencer notre étude, signalons déjà un point important : un certain nombre d'éléments dans cet ouvrage renvoient directement aux théories (notamment Franciscaines) de la fin du Moyen-Age susmentionnées. En particulier, la notion d'Industrie « *Industria* » et de Travail « *Sudorosa* » apparaît en introduction de D9 T2, consacrée à un type particulier d'entreprise et de contrat, à savoir les fermages et métayages :

D9 T2 – p. 337

*Chi vole in questo misero mondo sustentarse Conuiensi la sua vita sempre
con qualche sudorosa industria regere e guidare.*

Qui veut dans ce monde misérable subvenir à ses besoins, est conduit à diriger et guider sa vie toujours avec industrie laborieuse (Travail et Industrie).

Intéressons-nous maintenant à la question du capital. Comme indiqué précédemment, cette notion est définie dans D9 T11, bien qu'elle apparaisse très largement avant ce Tractatus. En effet, elle est majoritairement mobilisée dès D5 T1, avec plusieurs centaines d'occurrences tout au long de la « *Summa* » (surtout dans D5 et D9). Il faut donc prendre conscience du fait que, de la même manière que D9 T11 n'est qu'un passage qui s'étend de la page 416 à la page 440 (soit 25 pages sur un peu plus de 600 pages, qui arrivent quasiment en conclusion de D9, juste avant D9 T12 consacré aux règles tarifaires), la notion de capital se retrouve finalement peu dans D9 T11 au regard de son emploi ailleurs dans la « *Summa* ». En outre, « *Capital* » apparaît sous deux types de formes (usuelles à l'époque) : « *capital(e)* » et « *cauedal(e)* » (le u et le v étant typologiquement équivalents). On retrouve d'ailleurs dans certains paragraphes, l'emploi concomitant de ces deux formes. Dans D9 T11, le terme « *cauedal(e)* » est préféré (bien que soit aussi utilisé le terme « *capitale* »).

La définition donnée dans D9 T11 (au chapitre 12 – ce Tractatus est divisé en chapitre) est la suivante :

Per lo cauedale se intende tutto el tuo mo(n)te [e] corpo de faculta p(re)sente

Dans ce passage, trois termes sont centraux : *monte*, *corpo* et *faculta*. C'est par leur étude que nous proposons d'aborder l'analyse du concept de capital chez Luca Pacioli. En premier lieu, nous donnons quelques traductions en diverses langues de ce passage :

Traducteur	Traduction
Jäger (1876)	[...] unter dem Worte Kapital versteht man den ganzen Haufen (monte) und Körper Deines gegenwärtigen Vermögens.
Kheil (1896)	Unter Capital versteht man die Gesamtheit und Wesenheit deines gegenwärtigen Vermögens.
Gitti (1878)	[...] per il Cavedale s'intende tutto il tuo monte corpo di facoltà presente.
Geijsbeek (1974) (d'après une édition de 1914)	[...] by capital is understood the entire amount of what you now possess.
Penndorf (1933)	Unter Kapital versteht man die Gesamtheit and Wesenheit deines gegenwärtigen Vermögens
Brown et Johnston (1963)	Capital means the entire amount of what you now possess
Haulotte et Stevelinck (1975)	Par Capital s'entendent tous les biens que vous possédez pour le moment, et qui constituent votre avoir.

Tableau 1

Traductions du passage définissant le capital dans D9 T11

Nous pouvons tout d'abord remarquer que plusieurs traductions (anglaises et françaises) ne rendent pas compte des trois termes susmentionnés, mais les regroupent pour renvoyer à un ensemble de biens possédés. Dans les traductions allemandes, « monte » est associé à Haufen (la masse, le monceau) et à Gesamtheit (la globalité, l'ensemble) ; « corpo », à Körper (le corps) et à Wesenheit (l'entité, la substance) ; « faculta », à Vermögens (la fortune, les biens, le patrimoine).

Si nous nous référons au TLIO, « *faculta* » correspond à « *L'insieme dei beni, patrimonio; condizione economica e sociale* », ce qui correspond bien à « Vermögens ». Les termes « monte » et « corpo » sont par contre plus complexes à appréhender, et c'est réellement par eux que nous allons « plonger » dans la « Summa » hors D9 T11.

3.2.1. « *Corpo* » et « *Monte* »

Braudel explique par rapport au terme « *corpo* » : « [...] le mot [*capital*] tend à signifier le capital argent d'une société ou d'un marchand, ce qu'en Italie on appelle aussi très souvent le *corpo* et à Lyon, encore au XVI^e siècle, le corps » (Braudel, 1979). Selon lui, « *corpo* » serait donc associé à de l'argent, fondant une entreprise particulière, et « *corpo* » et capital seraient des concepts similaires. Cette vision rapprocherait « *corpo* » du capital-argent (« *pars capitalis* ») médiéval. Kheil et Penndorf renverraient plutôt cette notion à une vision du « corps » comme « substance » (peut-être de l'argent ?), base fondamentale de la « *faculta* ».

Le TLIO indique quant à lui que « *corpo* » signifie, dans le domaine économique, soit « *Ammontare dei profitti, capitale di una compagnia o parte di capitale investita da ogni compagno* », soit, éventuellement, « *Bene immobile* ». La première définition ferait donc que « *corpo* » serait similaire dans une certaine mesure au capital (à l'instar de ce qu'affirme Braudel), en ajoutant un point essentiel : le « *corpo* » intègrerait aussi des profits. Par ailleurs, le « *corpo* » pourrait aussi renvoyer à des biens. Or on trouve par exemple dans le dictionnaire de Toscan d'Adriano Politi, de 1628, « *Corpo di bottega [:] per tutti gli effetti, che ui sono dentro* » (« *Corpo* » d'une boutique, d'un commerce : tous les effets (biens) qui sont à l'intérieur). Le « *corpo* » dans le cas d'un commerce serait donc lié aux biens de celui-ci et tendrait à se rapprocher de la notion de « fonds de commerce », ce qui renverrait aux « *bene immobile* » du TLIO.

En fait, l'expression « monte [e] *corpo* » peut être rapprochée de formes similaires qu'on trouve dans D9 T11 :

D9 T11 Ch. 5 – p. 419

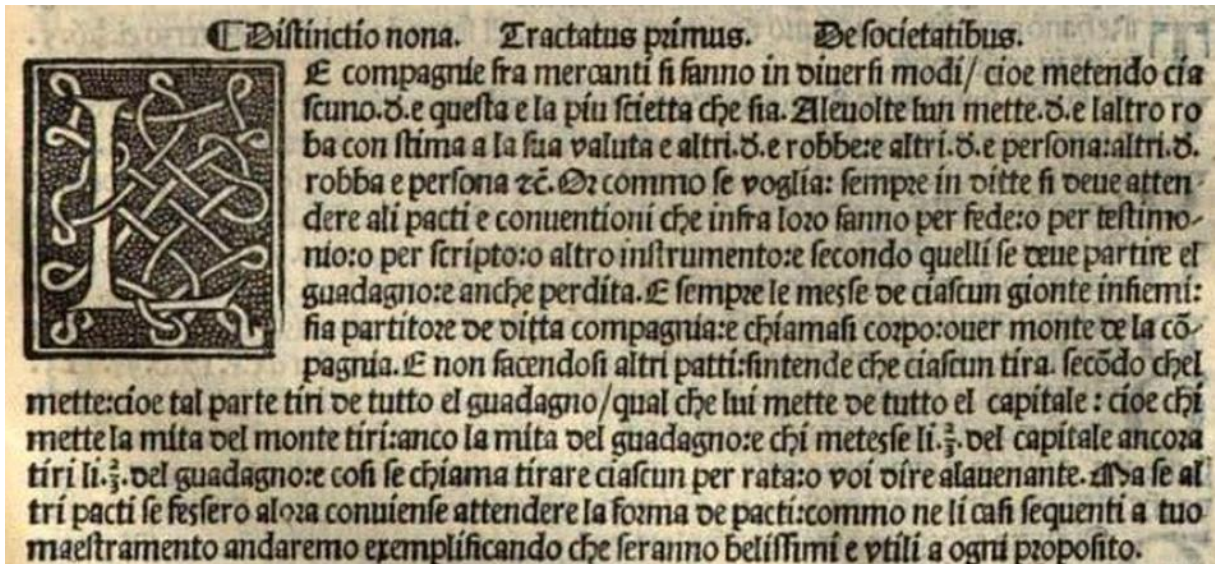
« *E pero di lei faremo doi parti. Luna Ditta corpo ouero monte de tutto el trafico. L'altra ditta corpo ouero monte die botega* »

Dans ce passage, Luca Pacioli explique qu'il va diviser le reste de D9 T11 en deux parties, une dédiée au « *corpo ouero [ou] monte de tutto el trafico [commerce en général]* » et l'autre au « *corpo ouero monte die botega* ».

Il est tout d'abord possible de faire un rapprochement entre la seconde utilisation de « *corpo ouero monte* » et le « *corpo di bottega* » susmentionné, en rapport avec le fonds de commerce. Mais surtout, cet emploi de l'expression « *corpo ouero monte* » dans D9 T11 n'est

pas la première de la « Summa ». En effet, Luca Pacioli utilise pour la première fois cette expression en introduction de D9 T1, qui traite des partenariats (compagnies).

Extrait 1 : D9 T1 (Introduction) – p. 319



Le compagnie fra mercanti si fanno in diuersi modi [...]

*Aleuolte lun mette d(enari) e laltro roba con stima a la sua valuta e altri
d(enari) e robbe e altri d(enari) e persona altri d(enari) robba e persona [...]*

*sempre in ditte si deue attendere ali pacti e conuentioni che in fra loro fanno
per fede o per testimonio o per per scripto o altro instrumento e secondo
quelli se deue partire el guadagno e anche perdita. E sempre le messe de
ciascun gionte insieme fia partitore de ditta compagnia e chiama si corpo
ouer monte de la co(m)pagnia. E non facendo si altri patti s'intende che
ciascun tira seco(n)do chel mette cioe tal parte tiri de tutto el guadagno/qual
che lui mette de tutto el capitale cioe chi mette la mita del monte tiri anco(ra)
la mita del guadagno e chi metesse li $\frac{2}{3}$ del capitale ancora tiri li $\frac{2}{3}$ del
guadagno [...]*

Les « compagnies » (partenariats, « joint-venture » (Geijsbeek, 1974)) entre marchands se font selon divers modes [...]

Parfois l'un met de l'argent et l'autre des biens, valorisés selon son estimation ; d'autres (mettent) de l'argent et des biens ; d'autres, de l'argent et une « personne » ; d'autres de l'argent, des biens et une « personne » [...]

Dans une entreprise, on doit toujours s'occuper (premièrement) des contrats/accords et des conventions/arrangements qui sont passés entre les marchands, par confiance ou par déclaration ou par écrit ou par un autre instrument/moyen et deuxièmement, ceux-ci doivent répartir les gains et les pertes. Et les mises de chacun, jointes ensemble, constituent les parts/le partage de la dite compagnie et s'appellent « *corpo ouero monte* » de la compagnie. Et en ne faisant pas d'autres contrats/accords, ceci signifie que chacun reçoit selon ce qu'il a mis, c'est-à-dire telle part lui reviendra de l'ensemble du profit de la même façon que ce qu'il a mis dans l'ensemble du capital, c'est-à-dire celui qui a mis la moitié du « *monte* » recevra encore la moitié du profit et celui qui a mis les 2/3 du capital recevra encore les 2/3 du profit [...]

Ce passage éclaire sur plusieurs points. Le premier, si nous revenons à la question du capital elle-même, est que le capital est utilisé dans ces partenariats comme base pour partager le profit. On peut dès lors envisager de comprendre *le capital comme des « parts d'entreprise »*. Ce point de vue est conforté par un autre extrait, formulé sous forme d'exercices-exemples, dont nous ne retranscrivons que l'énoncé pour détailler ensuite le raisonnement de Luca Pacioli :

Tre fan cōpagnia el p mise duc. 65 .el. 2° 53 .el. 3° 38 .p. 5 . anni cō q̄sta p̄ditione che in capo de anni . 5 . se debbia ptire p terzo el guadagno e capitale che ciascuno habia la ter sa pte de tutto el mōte ora acade che la cōpagnia nō dura se non . 3 . anni e guadagnano duc. . 123 . Dima(n)do che tocca p vno de cauedal e guadagno. Fa cosi tu vedi che le manifestlo che se la cōpagnia durasse anni . 5 . e non perdesse ne guadagna: se niēte giauerieno solo a par tire el capitale p terzo po sūma isiemī q̄llo che mette ciascuno: cioè . 65 . 53 . 38 . fa . 156 . e parti in . 3 . che neven p vno . 52 . dōca el p scapitaria da . 52 . fin . 65 . che e . 13 . El scdo che mise . 53 . per deria vno . El terzo che mise . 38 . auāzarā . 14 . qual tutto serba da pte / e comensarā dal pmo: e dirai se anni . 5 . me da pdita . 13 . che me dara anni . 3 . opa te dara de pdita . 7² . q̄l caua del suo capitale che e . 65 . resta . 57¹ . p suo capitale de anni . 3 . p̄doi p lo 2° similiter dirai: se . 5 . anni mi da de pdita . 1 . che mi dara . 3 . opa harai che pdera . 1 . caualo de . 53 . resta . 52² . per lo capitale del 2° p̄doi p lo 3° dirai: se anni . 5 . mi da de guadagno . 14 . che mi dara . 3 . opa te dara . 8² . q̄l gion gi con . 38 . fa . 46² . p lo capitale del 3° . Ora sūma q̄sti vltimi capitali isiemī: cioè . 57¹ . 52² . 46² . fāno . 156 . e q̄lto e tutto ptitore . p̄doi sūma isiemī el cauedal che mettano el guadagno che fan no: cioè . 156 . e . 123 . fa . 279 . E q̄lto e cauedal e guadagno . p̄doi di: se 156 . cauedal mi da . 279 cauedal e guadagno / che mi dara . 57¹ . e che . 52² . e che . 46² . opa p ciascuno / harai che al primo tocca fra capital e guadagno duc. 102^{2/3} . al 2° duc. 93^{1/3} . al 3° duc. 82^{2/3} . facta zc. 31 .

Tre fan(no) co(m)pagnia el p(rimo) mise duc(ati) 65 el 2° 53 el 3° 38 p(er) 5 anni co(n) q(ue)sta (con)ditione che in capo de anni 5 se debbia p(ar)tire p(er) terzo el guadagno e capitale che ciascuno habia la terza p(ar)te de tutto el mo(n)te ora accade che la co(m)pagnia no(n) dura se non 3 anni e guadagnano duc(ati) 123. Dima(n)do che tocca p(er) uno de cauedal e guadagno.

Trois (individus) font un partenariat. Le premier a mis 65 ducats, le second 53 ducats et le troisième 38 ducats pour 5 ans à la condition qu'à la fin des 5 années, le profit et le capital devront être partagés en trois, de façon à ce que chacun en ait le tiers. Maintenant, il se produit que le partenariat ne dure pas 3 ans et rapporte 123 ducats. Qu'échoit à chacun du capital et du profit ?

Le calcul proposé par Luca Pacioli est le suivant : on somme les mises de départ, soit $65 \text{ (ducats)} + 53 + 38 = 156$ ducats. Et on les divise en trois parts égales comme prévu en fin de 5^e année. On obtient ainsi 52 par personne. Luca Pacioli explique que le premier perdrait, à la fin de la 5^e année, 13 (ducats), le second perdrait 1 et le troisième gagnerait 14. Ces pertes et

ce gain sont ensuite à répartir (linéairement) sur 5 ans. A partir de ce calcul, Pacioli indique que pour le premier, « [...] *resta 57 1/5 p(er) suo capitale de anni 3 [...]* », c'est-à-dire qu'il reste $57 \frac{1}{5}$, soit $52 + 2 \times (13/5)$. Plus clairement, le *capital* du premier est de $57 \frac{1}{5}$ au début de la troisième année. Le même raisonnement est effectué pour les deux autres partenaires, avec l'utilisation identique du terme « capitale ». Le « capitale » du second (resp. du troisième) au début de la 3^e année est estimé à $52 \frac{2}{5}$, soit $52 + 2 \times (1/5)$ (resp. à $46 \frac{2}{5}$, soit $52 - (2 \times 14/5)$). Le profit de 123 est dès lors réparti sur cette base de répartition du capital, soit $57 \frac{1}{5}$ ducats pour le premier partenaire, $52 \frac{2}{5}$ ducats pour le second et $46 \frac{2}{5}$ ducats pour le troisième. Ce que décrit ce passage est un transfert, décidé par contrat/accord, de parts de l'entreprise concernée entre les partenaires, ces parts étant précisément le montant du capital. Au début du partenariat, le capital total correspond à la somme des mises totales. Puis, le capital de chacun évolue, sans transfert d'argent, simplement par convention du fait de l'accord préalable ; le capital total est quant à lui toujours fixe. Le profit est distribué sur la base du capital de chacun obtenu par ces transferts.

Revenons maintenant à l'extrait 1. Un autre enseignement de ce passage est la définition de l'expression « *corpo ouero monte* », comme l'ensemble des mises de chacun dans le partenariat et/ou les parts de l'entreprise. Il y a ainsi une certaine contamination entre « *corpo ouero monte* » et la notion même de capital, « capitale ». D'ailleurs, dans le même passage, Luca Pacioli utilise, pour expliquer les règles de répartition du profit d'abord le terme « capitale », puis celui de « monte », ces deux termes semblant ainsi substituables.

Luca Pacioli définit de façon plus précise la notion de « *corpo* » à un autre endroit, dans D5.

E simile poi fare in quelle: doue si proponesse guadagno: commo adire. Io vendo per 20. e trouome guadagnare. 10. per cento: dimando che fo mio capitale. Fatta amodo ditto arecandola in parte: cosi. Vedi el guadagno che parte e del capitale: al modo dato. Parti. 10. per. 100. neuen. $\frac{10}{100}$. che son. $\frac{1}{10}$. Donca dirai chi guadagna. 10. per cento guadagna el. $\frac{11}{10}$. del suo capitale. El qual decimo poi agionto al ditto capitale douenta vndecimo cioe vndecimo de tutta quella summa. E pero chi del capitale e guadagno: prende lo. $\frac{1}{11}$. hauera el guadagno di quel corpo. El quale abatuto de ditto corpo restara el puro capitale. E pero piglia lo. $\frac{1}{11}$. de. 20. neuen. $1\frac{8}{11}$. Quale sia el guadagno che in questo poco corpo se ritroua de 20. Qual caua del ditto. 20. resta. $18\frac{2}{11}$. E tanto dirai che fo suo capitale: fame proua per lordinario dicendo. Se de. $18\frac{2}{11}$. io fo. 20. che faro io de. 100. Operando troueraí che de. 100. farai 110 . cauaue cento per lo capitale resta. 10. per lo guadagno commo dici el thema. Si che sta bene. Ideo zc.

Io vendo per 20 e trouo me guadagnare 10 per cento. Dimando che so mio capitale [...]

Donca dirai chi guadagna 10 per cento guadagna el 11/10 del suo capital [...] chi del capitale e guadagno prende lo 1/11 hauera el guadagno di quel corpo. El quale abatuto de ditto corpo restara el puro capitale.

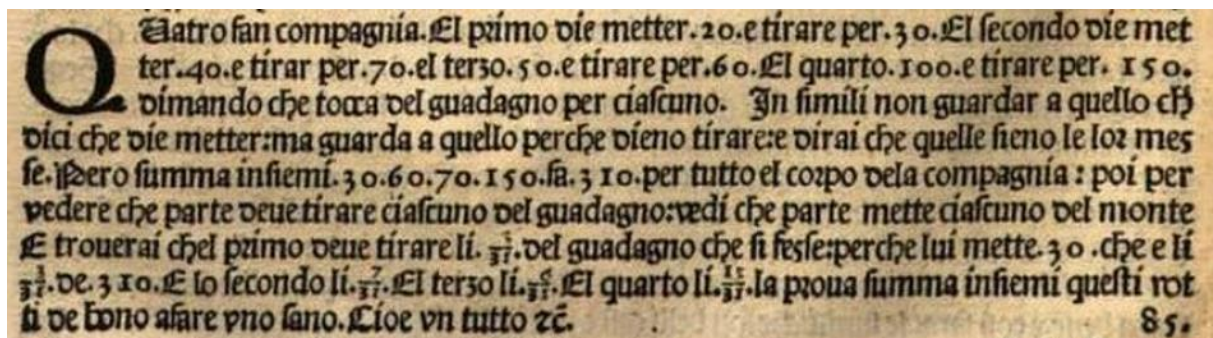
Je vends pour 20 et je gagne 10%. Quel est mon capital ? [...]

Ainsi tu diras qui gagne 10% gagne 11/10 de son capital [...] qui de son capital et de son profit prend 1/11 aura le profit de ce « corpo ». Et ceci enlevé du dit « corpo » restera le capital seul.

Cet extrait indique clairement que le « *corpo* » est exactement égal, dans ce cas, à *la somme du capital et du profit*. En fait, la notion de « *corpo* » semble renvoyer de manière générale dans l'ouvrage de Luca Pacioli, non seulement à un corps au sens géométrique ou anatomique, mais aussi à un cumul de choses et ainsi à une addition. On trouve ainsi l'expression « [...] *un corpo de li rotti [...]* » (D3 T2 – p. 122) pour exprimer la somme de fractions (*rotti*). Dans D5 T1 (p. 151), Luca Pacioli explique « [...] *queste summe fanno uno corpo. El qual corpo dirai essere el costo de li ditti Zucari [...]* » (ces sommes font un « *corpo* ». Et lequel « *corpo* » tu diras être le coût des dits sucres). Dans cet extrait, l'auteur utilise le terme « *corpo* » pour désigner la somme des coûts de certaines marchandises, ici du sucre.

A ce stade, la notion de « corpo » serait donc une somme du capital et du profit, le terme de « corps » renvoyant, non pas à une substance comme sous-entendu par certaines traductions du tableau 1, mais à un assemblage, le fait de faire un corps de plusieurs choses. Continuons notre exploration de ce terme. Dans D9 T1, nous trouvons l'extrait suivant, qui explicite complètement, selon Luca Pacioli, les règles de répartition du profit :

Extrait 4 : D9 T1 - p. 336



Quattro fan(no) compagnia. El primo die metter(e) 20 e tirare per 30. El secondo die metter(e) 40 e tirare per 70 el terzo 50 e tirare per 60. El quarto 100 e tirare per 150. Dimando che tocca del guadagno per ciascuno.

In simili non guardare a quello ch(e) dici che die metter(e) ma guarda a quello perche dieno tirare e dirai che quelle fieno le lor(o) messe. Pero summa insieme 30. 60. 70. 150 fa(nno) 310 per tutto el corpo dela compagnia poi per vedere che parte deue tirare ciascuno del guadagno vedi che parte mette ciascuno del monte. E trouerai chel primo deue tirare li $\frac{3}{31}$ del guadagno che si fesse perche lui mette 30 che e li $\frac{3}{31}$ de 310. E lo secondo li $\frac{7}{31}$. El terzo li $\frac{6}{31}$. El quarto li $\frac{15}{31}$ la proua summa insieme questi rotti de bono afare uno sano. Cioe un tutto.

Quatre (individus) font un partenariat. Le premier doit mettre 20 et recevoir pour 30. Le second doit mettre 40 et recevoir pour 70. Le troisième, 50, et recevoir pour 60. Le quatrième, 100, et recevoir pour 150. Quelle part du profit revient à chacun ?

Dans ces cas similaires, ne pas faire attention à ce que tu dis devoir mettre mais fais attention à ce qu'ils doivent recevoir, et tu diras que leurs mises seront cela. Ainsi additionne ensemble 30,

60, 70 et 150 qui font 310, pour le tout (l'ensemble) du « corpo » de la compagnie (du partenariat). Ensuite pour voir quelle part chacun doit recevoir du profit, tu vois quelle part du « monte » chacun met. Et tu trouveras que le premier doit recevoir les 3/31 du profit, parce qu'il met 30 qui représentent les 3/31 des 310. Le second (doit recevoir) les 7/31 (du profit) ; le troisième, les 6/31 ; le quatrième, les 5/31. La somme de ces fractions (rotti) font un nombre entier (sano), c'est-à-dire un tout (une unité).

Dans ce passage, Luca Pacioli indique bien que les règles de répartition du profit sont basées non pas sur les mises de départ mais sur ce que les partenaires devront recevoir. En fait, cette notion ne correspond pas réellement au gain envisagé mais plutôt à une sorte de pourcentage, attendu par contrat, de répartition des gains. Ce qui constitue le « corpo » dans ce cas est l'ensemble des sommes à « tirer », soit $30 + 70 + 60 + 150 = 310$. Ce nombre ne correspond ni aux mises de départ, ni au gain (qui n'est pas donné) : il s'agit réellement d'une base « contractuelle » de répartition des profits, reposant sur ce que chacun serait amené à *tirer* comme gain au vu de sa mise de départ.

On peut aussi remarquer que « monte » se substitue à « corpo » à la fin de ce passage.

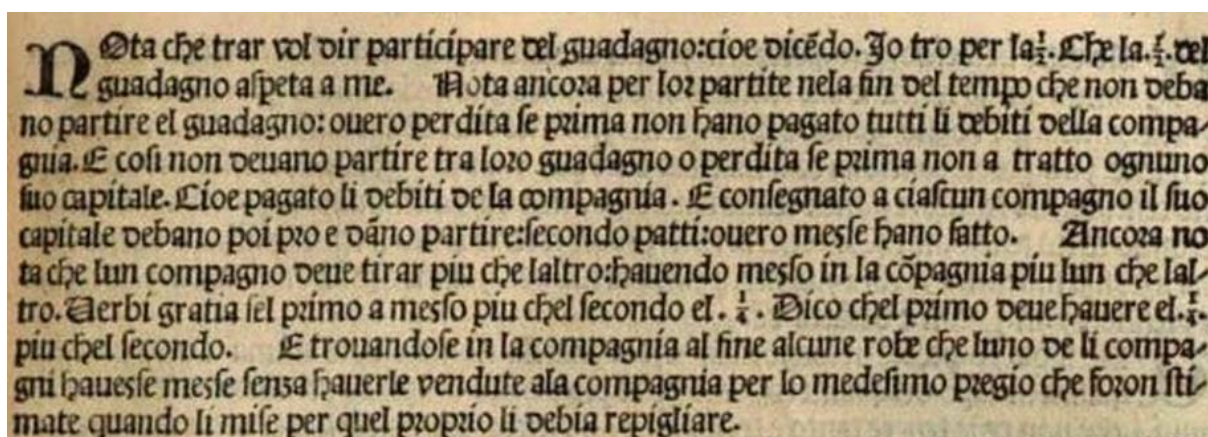
Au final, il apparaît ainsi que la notion de « corpo » et de « monte » vont bien au-delà, en tout cas dans l'usage qu'en fait Luca Pacioli, de sommes d'argent ou de la substance des biens possédés. En fait, ces termes incorporent en eux-mêmes à la fois la base du profit et le profit lui-même, éventuellement contractuellement défini, par un pourcentage attendu de « rentabilité ». Il en résulte, selon nous, que la notion de « *monte [e] corpo* » utilisé dans la définition du capital dans D9 T11, implique que Luca Pacioli intègre dans le « cauedal », la « *faculta* » du marchand ainsi que les bénéfices attendus du fait de la rentabilité, de la profitabilité de cette « *faculta* ». *Dès lors, le capital, tel qu'appréhendé par Luca Pacioli dans sa partie dédié aux écritures comptables et à la tenue des livres, est déjà conçu conceptuellement dans une forme incluant les profits, les gains à l'intérieur de lui, et son pouvoir de productivité.*

A partir de là, examinons comment Luca Pacioli propose d'évaluer le capital.

3.2.2. L'évaluation du capital

La première remarque que nous pouvons formuler sur ce point est que la base d'évaluation est le coût. Plusieurs passages attestent qu'il calcule des profits sur cette base. Par ailleurs, il explique :

Extrait 5 : D9 T1 – p. 337



Nota che trar vol dir partecipare del guadagno: cioè dicēdo. Io tro per la $\frac{1}{2}$. Che la $\frac{1}{2}$ del guadagno aspetta a me. Nota ancora per loz partite nela fin del tempo che non debano partire el guadagno: ouero perdita se prima non hano pagato tutti li debiti della compagnia. E così non deuanò partire tra loro guadagno o perdita se prima non a tratto ognuno suo capitale. Cioe pagato li debiti de la compagnia. E consegnato a ciascun compagno il suo capitale debano poi pro e dāno partire: secondo patti: ouero mese hano fatto. Ancora nota che lun compagno deue tirar piu che laltro: hauendo meso in la cōpagnia piu lun che laltro. Verbi gratia sel primo a meso piu chel secondo el $\frac{1}{4}$. Dico chel primo deue hauere el $\frac{1}{4}$ piu chel secondo. E trouandose in la compagnia al fine alcune robe che luno de li compagni hauesse messe senza hauerle vendute ala compagnia per lo medesimo pregio che foron stimate quando li mise per quel proprio li debia repigliare.

[...] E trouandose in la compagnia al fine alcune robe che luno de li compagni hauesse messe senza hauerla uendute ala compagnia per lo medesimo pregio che foron stimate li mise per quel proprio li debia repigliare.

[...] Et se trouant dans le partenariat à la fin une marchandise qu'un partenaire avait mis sans l'avoir vendu dans le cadre de ce partenariat, il devra le reprendre au même prix que celui estimé quand il a mis.

Ainsi, pour Luca Pacioli, à la fin d'un partenariat, la reprise d'une marchandise non vendue sera faite sur la base du coût initial de ce bien au moment de la création du partenariat, c'est-à-dire sur la base du coût historique.

Maintenant, on ne peut s'arrêter à ce constat. En effet, Luca Pacioli donne une autre façon de valoriser le capital. Ainsi par exemple :

P Er quãto douero cõprare el cento del verderame acio che reuendendolo poi duc . 13. io venga a guadagnare a ragione de. 10. per cento. Queste si fanno così arguendo: chi vol guadagnare. 10. per cento vol de. 100. fare. 110. E questo vol fare con lo pregio de. 13. Donca in quello. 13. ci sta el capitale e guadagno incorporato. Perche altrimenti non vi sendo el guadagno: vendendo. 13. non peruirria al utile de. 10. per cento: como intende. E pero posto che hai el guadagno che lui intende far per cento sopra. 100. fara. 110. dirai per la regola del. 3. per trouare el capitale di quel. 13. Se. 100. guadagno e capitale: ven da. 100. puro capitale/da che virra. 13. q̄le e pur guadagno e capitale. Multiplica. 13. via 100. fa. 1300. Qual parti in. 110. nenirra. $11\frac{9}{11}$. E tanto conuen essere el capitale de. 13. cioè. $11\frac{9}{11}$. E per tanto douerai comprare el cento del verderame: acio poi reuenduto per. 13. si guadagni. 10. per cento. La proua sie adire. Se de. $11\frac{9}{11}$. puro capitale/lo facio. 13. capitale e guadagno: che faro io de. 100. puro capitale. Opera harai che farai. 110. cauane el capitale che. 100. E restaratte. 10. per lo suo guadagno. Adiu: non staria bene facta etc. E si, como habiamo ditto del cento/ così potrai dire de la lira. oncia miaro canna o braccio etc. indifferenter per tutti casi discorrendo. Si como se dicesse. .2.

Per quanto douero co(m)prare el cento del verderame acio che reuendendolo poi duc(ati) 13 io venga a guadagnare a ragione de 10 per cento [...]

Donca in quello 13 ci sta el capitale e guadagno incorporato [...]

[...] de $11\frac{9}{11}$ puro capitale io facio 13 capitale e guadagno [...]

Pour combien devrai-je acheter le « cent » (unité de mesure) de vert-de-gris (pigment) (verderame) qu'en revendant pour 13 ducats, je viendrais à gagner à raison de 10% ? [...]

Donc dans les 13 ducats [valeur de revente] se trouvent le capital et le profit [...]

[...] de $11\frac{9}{11}$ [ducats] de capital « seul », j'obtiens 13 de capital et profit [...]

Voici le raisonnement donné par Luca Pacioli pour résoudre ce problème. L'auteur part du flux de trésorerie total de revente pour en déduire le cout d'achat « idéal », assimilé au capital du marchand. Pour se faire, il procède à une véritable actualisation : la valeur du capital du marchand est ainsi évaluée à $13/(1+10\%) = 11 + 9/11$. Cette valeur correspond dès lors au coût « idéal » d'achat du vert-de-gris. Insistons sur l'usage des temps : « *venga a guadagnare* », « *venga* » étant sous une forme subjonctive (Floro, 1611), tandis que « *reuendo* » est un gérondif. Ceci indique qu'il s'agit bien de la description d'une action anticipée et donc d'un raisonnement qu'on peut qualifier d'actualisation.

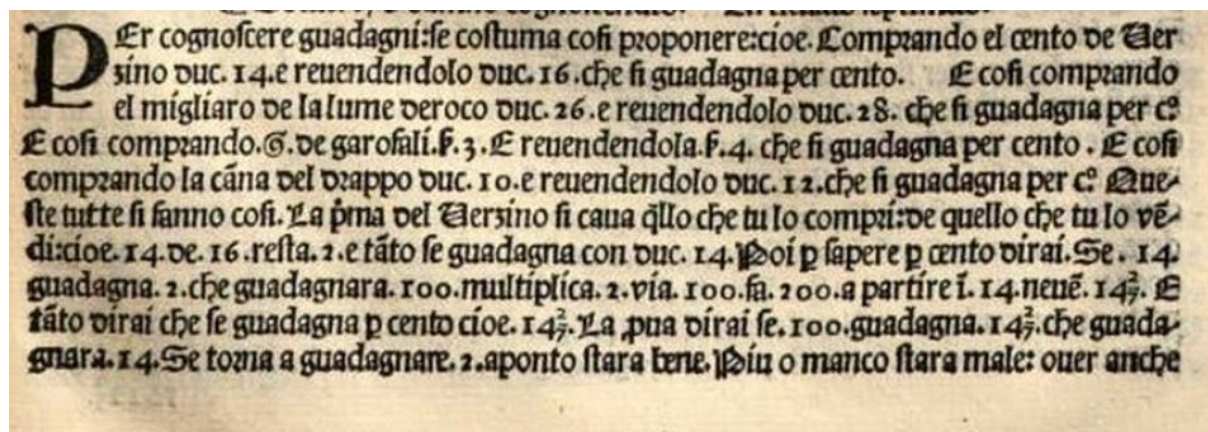
Luca Pacioli recourt donc aussi, et en fait très largement dans D5 par exemple, à *l'évaluation du capital selon le principe de l'actualisation (y compris sur plus d'une période), et cela dans le cadre de l'activité normale d'un marchand*. Ce n'est évidemment pas un hasard puisque, comme nous l'avons déjà mentionné, son ouvrage se base massivement sur les travaux de Léonard de Pise. Mais Luca Pacioli va plus loin que son prédécesseur : il est en effet connu pour avoir, pour la première fois, proposé ce qui est dénommé la « règle des 72 » (Bellos, 2014), que cet auteur expose dans D9 T5 (p. 381). Cette règle indique qu'il faut diviser 72 par le taux d'intérêt pour connaître approximativement le temps au bout duquel le capital doublera. Par ailleurs, à l'instar de Léonard de Pise, Luca Pacioli développe dans son ouvrage un certain nombre de problèmes liés à des calculs de probabilités. On pourrait ainsi parler à propos de certains passages de son ouvrage de réelles mathématiques financières.

Cette analyse tend donc à renforcer les éléments précédemment mentionnés concernant la vision du capital chez Luca Pacioli. A côté des questions d'évaluation du capital, nous pouvons aussi nous intéresser à la façon qu'a cet auteur de comprendre la notion de profit.

3.2.3. Le profit

Sur ce point, Luca Pacioli est très explicite dans ses explications : il consacre un passage complet à cette question dans D5 T1. L'Articolo 7 de cette partie est ainsi dédiée à la question du calcul et à la « théorie » du profit. Cet Articolo débute ainsi :

Extrait 7 : D5 T1 A7 – p. 145 – 146



ponesti hauer ditto. Se de. 14. io facio. 16. che faro io de. 100. Opera farai. 14. fra capitale: e guadagno: canane. 100. che e el capitale resta. 14. per lo suo guadagno a modo primo. E l'uno e l'altro se costuma fare. E guarda che in simili tu non dicesse como alcuni grosfolani rispondano che dirieno che per cento se guadagnasse. 2. cioe quel. 2. che sopra mette. 14. Perche costoro intendano di quel cento de la robba. E noi intendemo de li tenari: in questo modo: cioe se hauendo inuestito. 14. io ne cauo. 2. di guadagno: se io hauesse inuestito. 100. che ne cauaria io. Perche ancoza nota. Quando si mercanti se dice io guadagno. 10. per cento se intende in qualunque sorte di moneta: ouer robba si voglia: cioe che de. 100. duc. el fa. 110. e de. 8. 100 el fa. 8. 110. e de. 100. el fa. 110. e de piccoli. 100. el fa. 110. e de fiorini. 100. el fa. 110. E che de. 8. 100. de robba el fa. 8. 110. Quanto a la valuta. Perche robba cõiter non cresci. An

Per cognoscere guadagni se costuma cosi proponere cioe comprando el cento de verzino duc(ati) 14 e revendo lo duc(ati) 16 che si guadagna per cento [...] La p(ri)ma del verzino fi caua q(ue)llo che tu lo compri de quelli che tu lo ve(n)di cioe 14 de 16 resta 2 e ta(n)to se guadagna con duc(ati) 14 Poi p(er) sapere p(er) cento dirai se 14 guadagna 2 che guadagnara 100 multiplica 2 via 100 fa 200 a partire in 14 neue(n)14 2/7 [...]

Se hauendo inuestito 14 io ne cauo 2 di guadagno se io hauesse inuestito 100 che ne cauaria io [...]

Quando fra mercanti se dice io guadagno 10 per cento se intende in qualunque sorte di moneta ouer robba si voglia cioe che de 100 duc(ati) el fa 110 e de £ 100 el fa £ 110 [...] e che de £ 100 de robba el fa £ 110 [...]

Pour connaître les profits il est habituel de proposer ceci : en achetant un « cent » (unité de mesure) de bois-brésil (verzino) 14 ducats et en le revendant 16 ducats, que gagne-t-on en pourcentage [...] Dans le premier exemple du bois-brésil, il faut enlever ce que tu as acheté de ce que tu as vendu c'est-à-dire 14 de 16, il reste 2 ce qui donne le profit.

Ensuite pour savoir le pourcentage, tu diras : si 14 permet de gagner 2, que permettra de gagner 100. 2 multiplié par 100 fait 200 à diviser par 14 ; on obtient $14 \frac{2}{7}$ [qui représente le pourcentage du profit] [...]

Si en ayant investi (inuestito) 14, j'en obtiens 2 de profit, qu'obtenais-je si j'avais investi 100 [...]

Quand, entre marchands, il se dit que j'ai gagné 10%, il faut comprendre en chaque sorte d'argent ou de marchandises (de biens) c'est-à-dire que de 100 ducats, cela fera 110 ducats, de £ 100, cela fera £ 110 [...] et de £ 100 de marchandises, cela fera £ 110 [...]

Cet extrait requiert d'exprimer le profit en termes de pourcentage, ce que confirme d'autres passages plus loin (D5 T1 A7 – p. 146) : « [...] *se domanda el modo da cognoscere (quan)to quel tal guadagno o p(er)dita respondesse per cento si com(m)o insegnamo de fare [...]* » (si on demande la façon de connaître à combien s'élève ce profit ou cette perte, il répondait en pourcentage comme nous lui avons enseigné à le faire). Ainsi, pour Luca Pacioli, *un profit serait non pas un montant « seul » mais un pourcentage sur un montant investi* (inuestito).

Ce point est en soi important car il semble concordant avec la thèse de Bryer sur l'émergence de la « partie double », ce qui est évidemment un point particulier de l'ouvrage de Luca Pacioli. Pour lui, « [...] *double-entry bookkeeping emerged as capital became socialized in response to a collective demand from investors for the frequent calculation of the rate of return on capital as the basis for sharing profits [...] double-entry finally appears as an algorithm for calculating the rate of return on capital* » (Bryer, 1993). Bryer relie ainsi l'apparition de la « partie double » au calcul du taux de retour sur capital, dans le cas des entreprises avec un capital social. Par ailleurs, pour Bryer, le capitalisme peut être défini à partir de la possibilité et de la nécessité de calculer un taux de retour sur capital, ce qui est à comprendre dans le sens d'un capital productif. Or comme indiqué ci-dessus, Luca Pacioli indique que le profit doit être appréhendé comme un taux de retour sur investissement – ce point étant repris régulièrement, notamment dans D9 sur les partenariats. Dans ces conditions, il semble possible d'un côté d'alimenter le lien proposé par Bryer entre « partie double » et « taux de retour sur capital », et d'un autre côté, de conforter à nouveau le fait que le capital pour Luca Pacioli n'est plus réellement et simplement de l'argent, dans le sens de la « *pars capitalis* ».

Dans la partie 2.1, nous avons proposé d'étudier la question du capital, selon trois types de questionnements : son lien à l'intérêt (taux d'intérêt) et au profit (taux de profit), ce que nous avons fait jusqu'à présent ; les « choses » qui lui sont sous-jacentes ; et son rattachement en comptabilité au crédit ou au débit. Regardons ainsi maintenant le second point, à savoir les « choses » qui lui sont sous-jacentes dans la « *Summa* ».

3.2.4. Les « choses » sous-jacentes au capital

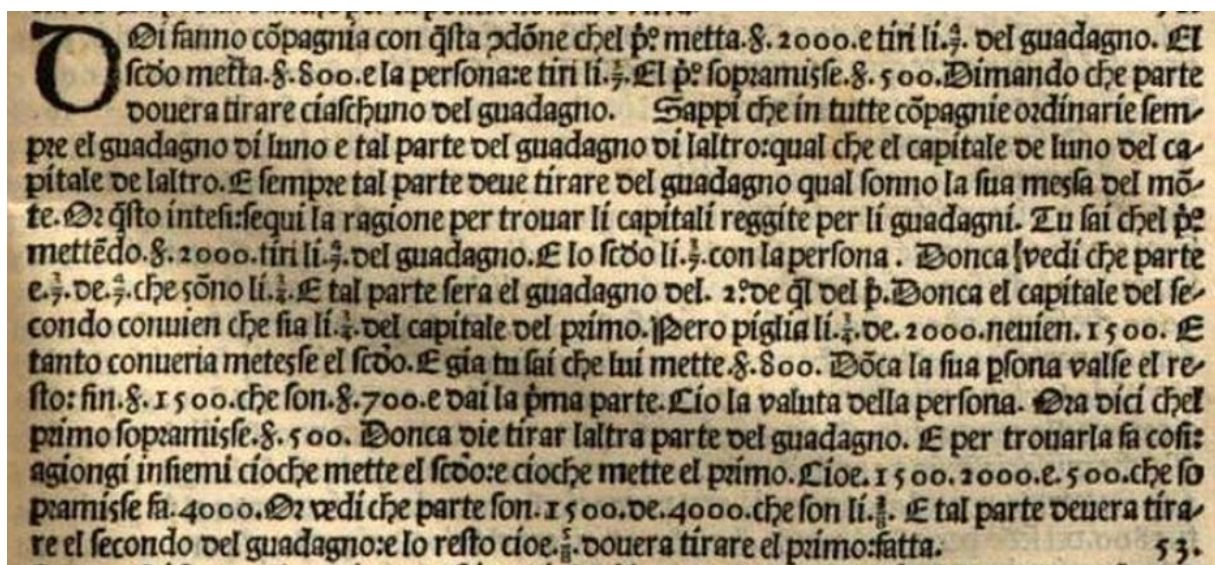
Un premier élément clairement identifié dans le capital selon Luca Pacioli est évidemment de l'argent, plusieurs extraits ci-dessus le démontrent. Néanmoins, il ne faut pas

oublier que cet auteur définit le capital *via* la notion de « *faculta* », qui est un ensemble de biens, un patrimoine. Y-a-t-il donc d'autres « choses » dans le capital de Luca Pacioli ?

Premièrement, nous trouvons dans D5 T1 (p. 146), l'expression suivante : « [...] *la robba de capitale* [...] », signifiant donc la *marchandise du capital* (dans le cas concerné, il s'agit de « *turbetti* », c'est-à-dire de turbith). Ceci tend à montrer que Luca Pacioli intègre bien des biens dans sa vision du capital.

Deuxièmement, il semble que cet auteur ne se limite pas à la prise en compte de biens. En effet, on trouve un certain nombre d'exemples de ce type :

Extrait 8 : D9 T1 – p. 327



Doi fanno co(m)pagnia con q(ue)sta (con)d(iti)onechel p(rimo) metta £ 2000 e tiri li 4/7 del guadagno. El s(e)c(on)do metta £ 800 e la persona e tiri li 3/7. El p(rimo) sopramisse £ 500. Dimando che parte douera tirare ciaschuno del guadagno.

Deux (individus) fondent un partenariat selon ces conditions : le premier met £ 2000 et recevra les 4/7 du profit ; le second met £ 800 et la « persona » et recevra les 3/7 (du profit). Le premier rajoute £ 500. Quel part du profit chacun recevra-t-il ?

Luca Pacioli raisonne pour ce faire de la façon suivante :

« *Sappi che in tutte co(m)pagnie ordinarie sempre el guadagno di luno e tal parte del guadagno di laltro qual che el capitale de luno del capitale de laltro* ».

Tu sais qu'en tout partenariat ordinaire, le profit de l'un est toujours telle partie du profit de l'autre, de la même manière que le capital de l'un (est telle partie) du capital de l'autre.

Ainsi, le rapport entre le profit de l'un et de l'autre doit être le même qu'entre le capital de l'un et le capital de l'autre. Dans l'exemple donné, Luca Pacioli indique dès lors que le rapport entre le profit du second partenaire et du premier est de $(3/7) / (4/7) = 3/4$ (« *Donca vedi che parte 3/7 de 4/7 che son(n)o li 3/4 [...]* »). Ce rapport doit de ce fait être celui entre les capitaux des deux partenaires : $(\text{capital du second}) / (\text{capital du premier}) = 3/4$: « *Donca el capitale del secondo conuien che fia li 3/4 del capitale del primo [...]* »

Le premier met £ 2000, donc le *capital* du second est égal à £ 2000 x $3/4 = 1500$ (« *Pero piglia li 3/4 de 2000 neuien 1500 [...]* »).

Comme le second a mis £ 800 et la « persona », Pacioli en déduit la valeur (estimée) de la « persona » par soustraction : £ 1500 (total du capital du second) - £ 800 = £ 700 : « *Do(n)ca la sua p(er)sona valle el resto fin £ 1500 che fon(no) £ 700 [...]* ». La valeur de la « persona » est exprimée sous la forme d'un reste.

De cet extrait, on peut tirer plusieurs enseignements en lien avec le concept de « persona ». Tout d'abord, on peut s'interroger sur cette notion en elle-même. A quoi renvoie-t-elle ? Dans l'extrait 1, ce terme apparaît déjà, au côté de « denari » (l'argent) et de « roba » (marchandises), en relation avec ce que les partenaires peuvent apporter dans un partenariat. On peut dès lors se demander si la « persona » n'est pas un « actif », comme par exemple un esclave, à l'instar des comptes des Datini présentés dans (De Roover, 1955) qui comportent un tel « actif ». Néanmoins, contrairement à la « roba », il n'y a aucun exemple proposé par Luca Pacioli où la « persona » (concept mobilisé dans plusieurs exercices de D9 T1) pourrait être achetée, ou disposerait d'un coût, ce qui indique qu'il ne s'agirait pas d'un esclave (ayant d'un prix d'achat). Par ailleurs, l'expression « la sua persona » semble indiquer qu'il s'agit plutôt de la personne même des apporteurs de capitaux. En l'occurrence, cette expression pourrait donc renvoyer à la question de la séparation entre gérant/exploitant et propriétaire/investisseur. Dans tous les cas, on constate, comme dans l'extrait 8, que la valeur de la « persona » est systématiquement obtenue comme *un reste*. En outre, cette valeur se déduit toujours des règles

de répartition du profit, décidées par contrat, comme dans l'exemple ci-dessus. Enfin, Luca Pacioli indique clairement que la « persona » fait partie du capital du second partenaire.

Dans ces conditions, *le concept de capital chez Luca Pacioli intégrerait non seulement des biens mais aussi d'autres choses plus ou moins immatérielles*, car on peut finalement se demander si nous ne sommes pas en présence de quelque chose qui ressemblerait à un « *proto-capital humain* » (IIRC Council, 2013; Rambaud & Richard, 2017). On peut ainsi s'interroger sur le calcul de cette entité économique, voire comptable, comme reste et à partir de règles de répartitions de profits. Ici aussi, n'est-on pas en présence de quelque chose qu'il serait possible de rapprocher d'un goodwill généré en interne (Casta, Paugam, & Stolowy, 2010) – ce qui est une des bases du calcul du capital humain en comptabilité « extra-financière » ?

Terminons notre analyse par quelques commentaires sur la question du positionnement du capital comme concept au crédit ou au débit chez Luca Pacioli.

3.2.5. *Le capital comme crédit ou comme débit*

Pour Nobes, « [...] *current accounting expressions involving the word 'capital' mostly refer to assets. Pacioli provides the earliest evidence of a continuing confusion. When giving more detail on the transaction mentioned at the start of this section [l'enregistrement du capital], he says that the entry comprises: debit cash (which 'means your cash on hand') and credit capital (which 'means the total of your present possessions'). So, both parts of the double entry record a stock of the firm's assets, which should therefore both be debits* » (Nobes, 2015). Ainsi selon cet auteur, il y aurait une confusion chez Luca Pacioli au niveau du capital entre crédit et débit. Nous voulons en fait alimenter l'idée que le capital chez cet auteur est plus proche de la notion d'actifs nets et donc d'un débit, que de celle d'un véritable crédit.

Dans D9 T11, Luca Pacioli explique comment établir un inventaire d'ouverture et l'enregistrer *via* la partie double, au Journal puis au Grand Livre. Les opérations au Journal sont du type :

« Per » Caisse ou autre marchandise trouvée lors de l'inventaire d'ouverture. « A » Capital⁵⁷

⁵⁷ Par exemple, « *Per cassa de co(n)tanti. A caudal de mi tale [...]* » (D9 T11 – p. 422)

Les expressions « Per » et « A » désignent respectivement le débit et le crédit.

Ensuite, au Grand Livre, ces opérations sont enregistrées de cette façon :

Pour le débit :

Caisse ou autre marchandise trouvée lors de l'inventaire d'ouverture « die dare » « per »
Capital⁵⁸

Pour le crédit :

Capital « die hauere » « per » Caisse ou autre marchandise trouvée lors de l'inventaire
d'ouverture⁵⁹

La traduction des termes « Per » et « A » a donné lieu à des débats (Geijsbeek, 1974) : en effet, le sens que suggère ces deux termes semblent être contre-intuitif, en tout cas si on considère une vision de la partie double sous la forme « *le compte qui reçoit est débité, celui qui donne est crédité* » (Nikitin, 2005). Comme le suggère Littleton (1926), cette idée n'est pas présente ou en tout cas pas explicitée chez Luca Pacioli et a été ajoutée par la suite par certains autres auteurs. Néanmoins, la traduction régulièrement retenue pour « Per »/ « A » est, en anglais, « By/From »/ « To » (Brown & Johnston, 1963; Geijsbeek, 1974; Hernández-Esteve, 1994) et, en français, « Par »/ « A » (Haulotte & Stevelinck, 1975). Le même problème existe au niveau du Grand Livre : en effet, les comptes débités « die dare » (doivent donner), tandis que les comptes crédités « die hauere » (doivent recevoir).

Il se peut que ces termes correspondent en fait à des enregistrements de contrepartie (Sosnowski, 2006), c'est-à-dire au constat d'un remboursement à venir : le compte débité reçoit et donc s'attend à rendre (doit donner à terme) alors que le compte crédité donne et ainsi s'attend à recevoir (donc doit recevoir à terme). Cet usage des termes « die (h)auere » et « die dare » est d'ailleurs celui existant dans les comptes d'une banque florentine de 1211, dont les

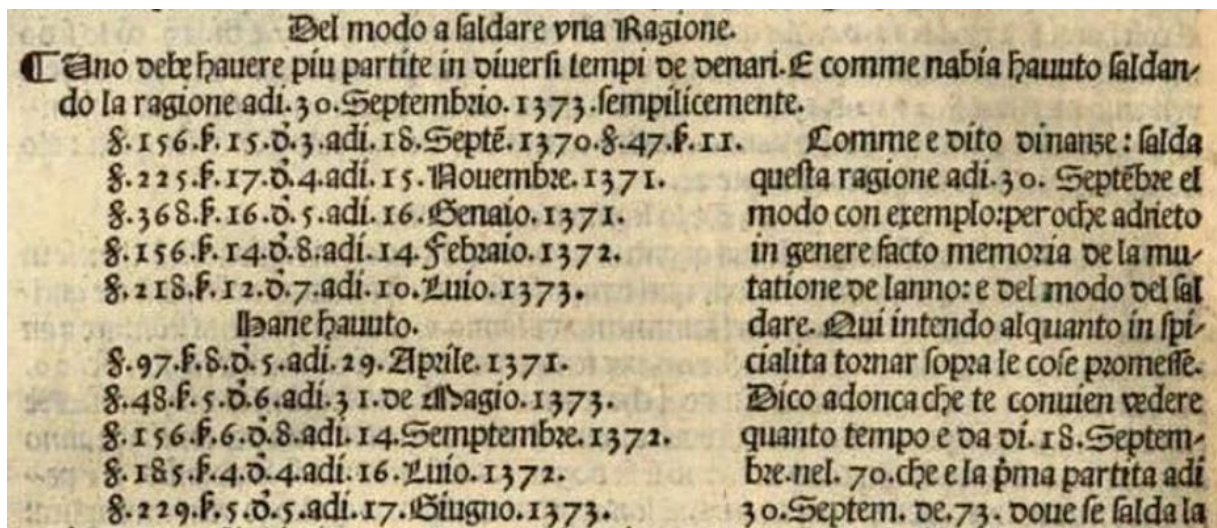
⁵⁸ Par exemple, en lien avec la note précédente, « *Cassa de contanti die dare a di 8 nouembre per cauedal [...]* » (D9 T11 – p. 424)

⁵⁹ Par exemple, en lien avec la note précédente, « *Cauedal de mi tale die hauere [...]* per cassa [...] » (D9 T11 – p. 424)

enregistrements comptables sont considérés comme les « ancêtres » ou la genèse de la « partie double » (G. A. Lee, 1972, 1973).

Ce que nous souhaitons mettre en avant ici, en lien avec notre volonté de rattacher D9 T11 avec le reste de la « Summa », est que Luca Pacioli utilise à d'autres endroits les expressions « die dare » et « die hauere », et ceci, dans un esprit qu'on peut rapprocher des écritures au Grand Livre. Dans D9 T5, dédié aux intérêts, à l'escompte, et à la façon de solder ses comptes (dans le cadre de prêts), on trouve des opérations de ce type, qui consistent à « saldare una ragione » (solder un compte) :

Extrait 9 : D9 T5 – p. 370



Le contexte est le suivant : une personne prête de l'argent. Le problème est alors de savoir à une date donnée (dans cet extrait le 30 septembre 1373) ce qu'elle censée recevoir (Debe [synonyme de 'die'] hauere) et ce qu'elle a donné (Hane Hauuto) depuis une date donnée (ici le 18 septembre 1370). Luca Pacioli établit dès lors une liste de « Debe hauere » et une liste de « Hane Hauuto », en indiquant les dates de chaque opération entre le début du listing et la date de fin. A la date du 30 septembre 1373, il explique le « modo a saldare una ragione », le terme 'ragione' renvoyant à cette double liste d'opérations.

Ce qui est intéressant ici est le fait que le problème principal exposé dans cet extrait est le calcul de l'intérêt (merito) qui est inclus dans la liste des « Debe hauere ». Plus précisément, dans la colonne « Debe hauere », est présente la ligne suivante :

« £.156. f. 13. d.3. adi. 18 Septe(mbr)io 1370. £47. f. 11. »

où les £.156. f. 13. d.3. renvoient au remboursement de la somme principale et les £47. f. 11 aux intérêts. Ainsi les intérêts sont inclus directement dans la mention « Debe hauere ». Il ne s'agit donc plus d'un simple remboursement mais bien d'une augmentation du crédit, un réel « doit recevoir » *dont une partie n'a pas d'émission initiale*.

Cette façon de comprendre l'expression « die hauere » se rencontre régulièrement dans D9 T5 : « die hauere » pour un prêteur signifie « doit recevoir le remboursement d'un prêt *en incluant l'intérêt sur ce prêt* ».

Cet usage de « die hauere » dans des opérations de 'soldes de comptes' dans le cas de prêts semble donc indiquer que l'emploi de la même expression dans D9 T11 renverrait à des flux de trésorerie à venir et non de simples remboursements. Plus précisément, on pourrait ainsi voir dans les expressions au Journal et au Grand Livre telles que susmentionnées une compréhension du capital comme *ce qui doit recevoir des flux de trésorerie venant des « actifs », caisse et autres marchandises*. Dans tous les cas, le capital pour Pacioli apparaît comme défini à partir des actifs, capital qui dès lors « die hauere » de la valeur de ces actifs, incluant éventuellement un profit, comme dans le cas de D9 T5.

4. Conclusion

La question centrale de l'analyse proposée ici concerne la question du capital chez Luca Pacioli. Cet auteur à l'intersection entre économie et comptabilité, entre le monde médiéval et Moderne, constitue un marqueur essentiel à étudier pour comprendre les origines du capital dans notre société actuelle. Il est directement en lien avec le fait que nous avons voulu ici croiser à la fois une grille d'analyse « technique » sur la question même de la nature du capital et une autre, plus conceptuelle, en lien avec la cosmologie, l'imaginaire derrière le capital.

Nous nous sommes attachés, dans un premier temps, à expliciter la question du capital avant Luca Pacioli. Pour ce faire, nous avons dégagé certains points saillants qui structurent la compréhension de ce concept : son lien avec l'intérêt (le taux d'intérêt) et le profit (le taux de profit) ; la nature des « choses » sous-jacentes au capital ; et son rattachement au débit ou au

crédit. Nous avons ainsi argumenté qu'il existe une certaine homogénéité des notions connexes au capital dans les sociétés préModernes, que l'on retrouve au début du Moyen-Age : le capital est essentiellement de l'argent, prêté, pour des raisons sans liens nécessaires avec une productivité quelconque ; il est détaché de l'intérêt, celui-ci étant perçu non comme un rendement de l'argent, mais comme un ajout donné, éventuellement administré institutionnellement, au principal du prêt. L'argent dans tous les cas « ne se reproduit pas ». Par ailleurs, l'origine de ces prêts et des éventuels intérêts, donc la structure du capital, est conditionnée par l'imaginaire des sociétés concernées. En particulier, la cosmologie médiévale renvoyant à la *Caritas*, dispose d'une vision du temps, de la place de l'individu dans l'univers, *etc.* qui implique de traiter le capital comme une « *pars capitalis debiti* ». A la fin du Moyen-Age, plusieurs bouleversements et évolutions sociétales vont changer l'imaginaire des sociétés Occidentales. Ces changements vont aussi impliquer des modifications substantielles dans le regard porté sur l'argent et sur la notion de capital, ouvrant la voie à la vision du capital Moderne, définissable selon une perspective Matérialiste ou Fundiste, où le capital devient quelque chose de productif, potentiellement à même de se reproduire, et où l'intérêt et le profit lui sont directement connectés, intégrés.

La question qui nous animait était donc de comprendre comment ces changements avaient pu se percevoir à un niveau « technique » – économique et comptable – au niveau de la conception du « capital » dans l'ouvrage considéré comme un traité-clé de la comptabilité Moderne, à savoir la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* ». Est-ce que Luca Pacioli, acteur de ce changement conceptuel de l'imaginaire Occidental, avait intégré dans son livre ou plutôt avait rendu compte de certains changements de représentation du capital et des pratiques en lien avec ? Pour cela, nous avons proposé une étude, à notre connaissance inédite, qui consiste à explorer plus avant sa définition du capital, donnée dans un cadre comptable – en lien avec la partie double, concept débattu pour expliquer l'avènement et/ou le développement du capitalisme –, en mobilisant les autres parties de la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* » (moins comptables et plus économiques).

Le résultat de cette exploration est que, même si Luca Pacioli conserve clairement certains traits du capital au sens médiéval, il n'est déjà plus dans une vision préModerne, mais bien tourné vers une perspective Moderne. Il est clair : que le capital chez cet auteur n'est plus détaché de l'intérêt et du profit ; que les questions de taux de retour sur investissement ou

d'actualisation deviennent centrales pour définir cette notion ; que le capital intègre des éléments productifs dépassant l'argent, voire s'élargissent vers des « actifs immatériels » ; qu'il se rapproche d'une vision en termes de flux de trésorerie futurs. Insistons sur le fait que tous ces éléments sont encore à un stade peu avancé et évidemment non abouti, mais qu'ils sont déjà présents. Luca Pacioli est ainsi réellement le Père de la comptabilité Moderne dans son sens le plus large : il ouvre de fait la théorie du capital Moderne en comptabilité.

Pour conclure, nous voulons souligner que cette étude liminaire ne fait que poser les bases d'un travail qui reste à poursuivre. Il est déjà clair qu'une analyse plus poussée et plus différenciée du capital préModerne est nécessaire pour aller plus loin. Mais surtout, l'analyse de la « *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* » dans son ensemble, telle que proposée ici, est à voir comme un simple « début de chemin », largement imparfait et perfectible, que ce soit dans le nombre de passages mobilisés, dans la qualité des traductions et dans la contextualisation rigoureuse de chaque extrait.

VI. Références

- A Chartered Accountant. (1905). *How to Understand the Balance Sheet and Other Periodical Statements by a Chartered Accountant*. Jordans & Sons Limited.
- Aho, J. (2005). *Confession and Bookkeeping : The Religious, Moral, and Rhetorical Roots of Modern Accounting*. State University of New York Press.
- Aiken, M., & Lu, W. (1998). The Evolution of Bookkeeping in China: Integrating Historical Trends With Western Influences. *Abacus*, 34(2), 220–242.
- Alchian, A. A., & Demsetz, H. (1972). Production, information costs and economic organisation. *The American Economic Review*, 62, 777–795.
- Alexander, D., Britton, A., Jorissen, A., Hoogendoorn, M., & van Mourik, C. (2015). *International Financial Reporting and Analysis* (6th ed.). Cengage Learning.
- Alexander, S. S. (1950). Income Measurement in a Dynamic Economy. In American Institute of Accountants (Ed.), *Five Monographs on Business Income* (pp. 1–95). New York: American Institute of Accountants.
- Anthony, J. H., & Gibbins, M. (1996). *Financial accounting : an integrated approach*. South-Western College.
- Anthony, R. N. (1983). *Tell it like it was : a conceptual framework for financial accounting*. R.D. Irwin.
- Ariffin, Y. (2012). *Généalogie de l'idée de progrès - Histoire d'une philosophie cruelle sous un nom consolant*. Editions du Félin.
- Becker, G. (1964). *Human Capital: a Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press.
- Bellandi, F. (2012). *Dual Reporting for Equity and Other Comprehensive Income under IFRSs and U.S. GAAP*. John Wiley & Sons.
- Bellos, A. (2014). *The Grapes of Math: How Life Reflects Numbers and Numbers Reflect Life*. Simon and Schuster.
- Bénicourt, E., & Guerrien, B. (2008). *La théorie économique néoclassique*. La Découverte.
- Bernardin de Sienne. (1474). *Tractatus de contractibus et usuris*. Drucker des Henricus Ariminensis, d. i. Georg Reyser.
- Bernstein, P. L. (1998). *Against the Gods: The Remarkable Story of Risk*. John Wiley & Sons.
- Bevilacqua, L. (1573). *Vocabulario volgare, et latino*. Niccolo Bevilacqua.

- Bilgram, H., & Levy, L. E. (1914). *The Cause of Business Depressions as Disclosed by an Analysis of the Basic Principles of Economics*. Philadelphia: J. B. Lippincott.
- Bird, F. A. (1981). *Accounting Theory*. Robert F Dame.
- Brännström, D., & Giuliani, M. (2009). Intellectual Capital and IFRS3: A New Disclosure Opportunity. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 7, 21–30.
- Braudel, F. (1979). *Civilisation matérielle et capitalisme (XVe-XVIIIe siècle)*. Armand Colin.
- Bressanini, D., & Toniato, S. (2011). *I giochi matematici di fra' Luca Pacioli: trucchi, enigmi e passatempi di fine Quattrocento*. Edizioni Dedalo.
- Brief, R. P. (1982). Hicks on accounting. *The Accounting Historians Journal*, 9, 91–101.
- Broaker, F., & Chapman, R. M. (1897). *The American Accountant's Manual*. Broaker & Chapman.
- Bromwich, M., Macve, R., & Sunder, S. (2010). *Hicksian Income in the Conceptual Framework Hicksian Income in the Conceptual Framework*. (March 2010), 0–40.
- Brown, R. G., & Johnston, K. S. (1963). *Paciolo on accounting*. McGraw-Hill Book Company.
- Bryer, R. A. (1993). Double-Entry Bookkeeping and the Birth of Capitalism: Accounting for the Commercial Revolution in Medieval Northern Italy. *Critical Perspectives on Accounting*, 4, 113–140.
- Buck, A. (1973). *Sciences de la Renaissance*. Vrin.
- Bullen, H. G., & Crook, K. (2005). *Revisiting the Concepts*. Retrieved from http://www.fasb.org/project/communications_paper.pdf
- Burk, J. (1992). *Values in the Marketplace*. Aldine de Gruyter.
- Burlaud, A. (1979). *Comptabilité et inflation*. Editions Cujas.
- Burrell, G. (1987). No accounting for sexuality. *Accounting, Organizations and Society*, 12(1), 89–101.
- Calepino, A. (1553). *Il Dittionario Di Ambrogio Calepino Dalla Lingua Latina Nella Volgare Brevemente Ridotto*.
- Canal, P. (1603). *Dictionnaire François et Italien: seconde édition*. Lucas Bruneau.
- Cannan, E. (1921). Early history of the term capital. *The Quarterly Journal of Economics*, 35, 469–481.
- Cardao-Pito, T., & Silva Ferreira, J. (2018). 'Fair Value' accounting as the normative Fisherian phase of accounting. *Accounting History Review*, 28.
- Carraro, C., & Favero, G. (2016). *Benedetto Cotrugli - The Book of the Art of Trade : With Scholarly Essays from Niall Ferguson, Giovanni Favero, Mario Infelise, Tiziano Zanato and Vera Ribauda*. Springer.

- Carruthers, B. G., & Espeland, W. N. (1991). Accounting for Rationality: Double-Entry Bookkeeping and the Rhetoric of Economic Rationality. *The American Journal of Sociology*, 97(1), 31–69.
- Casanova, A. (1558). *Specchio lucidissimo, nel quale si uedeno essere diffinito tutti i modi, & ordini de scrittura, che si deue menare nelli negotiamenti della mercantia, cambij, recambij, con li loro corrispondentie, disgarbugliando, & illuminando l'intelletto a negotianti*. Comin da Trino.
- Casta, J.-F., Paugam, L., & Stolowy, H. (2010). *An explanation of the nature of internally generated goodwill based on aggregation of interacting assets*.
- Castellani, A. (1952). *Nuovi testi fiorentini del dugento : Tome 2 con introduzione, trattazione linguistica e glossario*. G. C. Sansoni.
- Castoriadis, C. (1976). Réflexions sur le “développement” et la “rationalité.” *Esprit*, (Mai), 897–920.
- Castoriadis, C. (1999). *L'institution imaginaire de la société*. Seuil.
- Chambers, R. J. (1966). *Accounting, Evaluation and Economic Behavior*. Prentice-Hall.
- Chambers, R. J. (1971). Income and capital: Fisher's legacy. *Journal of Accounting Research*, 9(1), 137–149.
- Chambers, R. J. (1978). The use and abuse of a notation: A history of an idea. *Abacus*, 14, 122–145.
- Chiapello, E. (2007). Accounting and the birth of the notion of capitalism. *Critical Perspectives on Accounting*, 18, 263–296.
- Chomel, N. (1741). *Supplément au dictionnaire œconomique, contenant divers moyens d'augmenter son bien, et de conserver sa santé - Tome 2*. Henry Thomas & Compagnie.
- Clarke, F. L. (2010). ‘Alas Poor Hicks’, Indeed! Sixty Years of Use and Abuse-Commentary on Bromwich et al. *Abacus*, 46(3), 377–386.
- Cohen, A. J., & Harcourt, G. C. (2003). Retrospectives Whatever Happened to the Cambridge Capital Theory Controversies? *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 199–214.
- Conseil National de la Comptabilité. (1965). *Plan Comptable Général*. Imprimerie Nationale.
- Conseil National de la Comptabilité. (1982). *Plan Comptable Général*. Imprimerie Nationale.
- Cotrugli, B. (1573). *Della mercatura et del mercante perfetto*. all'Elefenta.
- Cotrugli, B., Ribaud, V., & Zanato, T. (2016). *Libro de l'arte de la mercatura*. Edizioni Ca' Foscari.
- Cripps, J. G. A. (1994). *Particularis de computis et scripturis : 1494*. Pacioli Society.
- Crosby, A. W. (1997). *The Measure of Reality: Quantification in Western Europe, 1250-1600*.

Cambridge University Press.

- Dafforne, R. (1635). *The Merchants Mirrour: Or, Directions for the Perfect Ordering and Keeping of His Accounts; Framed by Way of Debtor and Creditor, After the (so Tearmed) Italian Manner*. Young.
- Dalsace, A. (1958). *Le Bilan*. Presses Universitaires de France.
- Daly, H. E., & Farley, J. (2004). *Ecological Economics: Principles and Applications*. Island Press.
- Davis, P., Hersh, R., & Marchisotto, E. A. (2011). *The Mathematical Experience, Study Edition*. Springer Science & Business Media.
- De Libera, A. (2015). *L'invention du sujet moderne*. Vrin.
- De Roover, R. (1944). Early Accounting Problems of Foreign Exchange. *The Accounting Review*, 19, 381–407.
- De Roover, R. (1953). *L'évolution de la Lettre de Change - XVe - XVIIIe siècles*. Armand Colin.
- De Roover, R. (1955). *The development of accounting prior to Luca Pacioli according to the account books of medieval merchants*. Sweet and Maxwell.
- Desan, P. (2002). *L'imaginaire économique de la Renaissance*. 362: Presses Paris Sorbonne.
- Donleavy, G. (2019). An inquiry into the origins of fair value. *Accounting History*, 24(2), 253–268.
- Düez, N. (1702). *Dictionnaire François - Alemand - Latin*. François Metternich.
- Eatwell, J. (2016). *Palgrave's Dictionary of Political Economy*. Springer.
- Edwards, E. O., & Bell, P. W. (1961). *The Theory and Measurement of Business Income*. University of California Press.
- Elad, C. (2007). Fair value accounting and fair trade: an analysis of the role of International Accounting Standard No. 41 in social conflict. *Socio-Economic Review*, 5, 755–777.
- Farmer, K., & Bednar-Friedl, B. (2010). *Intertemporal Resource Economics*. Springer.
- Fetter, F. A. (1937). Reformulation of the Concepts of Capital and Income in Economics and Accounting. *The Accounting Review*, 12, 3–12.
- Filios, V. P. (1981). Four Schools of European Accounting Thought. *Accounting Historians Journal*, 8, 61–78.
- Finley, M. I. (2007). *Economie et société en Grèce ancienne* (2e ed.). La Découverte.
- Fisher, I. (1904). Precedents for Defining Capital. *The Quarterly Journal of Economics*.
- Fisher, I. (1906). *The Nature of Capital and Income*. New York: The Macmillan Company.
- Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*. New York: The Macmillan Company.
- Floro, J. (1611). *Queen Anna's new world of words or Dictionarie of the Italian and English*

- tongues*. Edward Blount and William Barret.
- Fontaine, P. (1995). “Stock” and “Capital” in The Wealth of Nations. *L'Actualité Économique*, 71(4), 498.
- Fourastié, J. (1945). *Comptabilité générale*. R. Pichon et R. Durand-Auzias.
- Funnell, W., & Robertson, J. (2011). Capitalist accounting in sixteenth century Holland: Hanseatic influences and the Sombart thesis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 24(5), 560–586. <https://doi.org/10.1108/09513571111139102>
- Fuzet, H., & Deschamps, H. (1926). *Commerce et comptabilité*. Librairie Delagrave.
- Gamersfelder, S. (1570). *Buchhalten durch zwey Bücher nach Italianischer Art und weise gestellet*. Jakub Rhode.
- Gavin, J., & Schärli, A. (2012). *Longtemps avant l'algèbre : la fausse position: Ou comment on a posé le faux pour connaître le vrai, des pharaons aux temps modernes*. PPUR Presses polytechniques.
- Geijsbeek, J. B. (1974). *Ancient Double-Entry Bookkeeping* (2e ed.). Scholars Book Co.
- Gitti, V. (1878). *Trattato De'Computi E Delle Scritture*. Camilla e Bertolero.
- Goessens, P. (1594). *Buchhalten sein kurtz zusammengesasst nach begriffen nach arth und weise der Italianer ...* Heinrich Binder.
- Goetzmann, W. N. (2005). Fibonacci and the Financial Revolution. In W. N. Goetzmann & K. G. Rouwenhorst (Eds.), *The Origins of Value: The Financial Innovations that Created Modern Capital Markets* (pp. 123–143). Oxford University Press.
- Golsenne, T. (2009). « L'homme est la mesure de toutes choses » (ou comment l'humanisme de la Renaissance est fondé sur deux malentendus). In G. Bartholeyns, P.-O. Dittmar, T. Golsenne, M. Har-Peled, & V. Jolivet (Eds.), *Adam et l'Astragale: Essais d'anthropologie et d'histoire sur les limites de l'humain* (pp. 223–261). Les Editions de la MSH.
- Goody, J. (2004). *Capitalism and Modernity - The Great Debate*. Polity Press.
- Gottlieb, J. (1545). *Buchhalten: zwey künstliche unnd verstendige Buchhalten, das erst, wie Einer fur sich selbst oder Geselschafter handeln sol, Das ander, fur Factorey [...]*. Petreius.
- Grossman, A. T., Himmelblau, D., & Andersen, A. E. (1916). *Accounting course*. Northwestern University (Evanston, Ill.). School of Commerce. Department of accounting.
- Guerreau, B. (2013). “La mesure” au Moyen Âge: quelques directions de recherche. In Société des historiens médiévistes de l'Enseignement supérieur public (Ed.), *Mesure et Histoire médiévale* (pp. 17–38). Publications de la Sorbonne.
- Hager, C. A. (1662). *Buchhalten über proper Commission und Compagnia Handlungen*.

- Hain, H. P. (1980). *Uniformity and Diversity: The Development of Classification Concepts in Double Entry Accounting, Volume 2*. New York: Arno Press.
- Hart, K., & Sperling, L. (1987). Cattle as Capital. *Ethnos*, 52, 324–338.
- Haschka, H. (1960). *Die Fremdsprachlich Beeinflussten Bezeichnungen in Der Englischen Wirtschaftsterminologie*. Wilhelm Braumuller.
- Haulotte, R., & Stevelinck, E. (1975). *Luca Pacioli : Sa vie, son oeuvre et Traité des comptes et des écritures*. Editions Pragnos.
- Hayoun, S. (2019). How fair value is both market-based and entity-specific: The irreducibility of value constellations to market prices. *Accounting, Organizations and Society*, 73, 68–82.
- Heffer, A. (2010). Algebraic partitioning problems from Luca Pacioli's Perugia manuscript (Vat. Lat. 3129). *Sources and Commentaries in Exact Sciences*, 11, 3–52.
- Heers, J. (2014). *La naissance du capitalisme au Moyen-Age*. Perrin.
- Henschiuss, G. (1616). *Thesaurus Linguae et Sapientiae Germanicae*. Davidis Franci.
- Hernández-Esteve, E. (1994). Comments on some obscure or ambiguous points of the treatise De Computis et Scripturis by Luca Pacioli. *The Accounting Historians Journal*, 21(1), 17–80.
- Hicks, J. R. (1939). *Value and Capital: An Inquiry Into Some Fundamental Principles of Economic Theory*. Oxford: Clarendon Press.
- Hicks, J. R. (1942). Maintaining capital intact: a further suggestion. *Economica*, 9, 174–179.
- Hicks, J. R. (1974). Capital Controversies: Ancient and Modern. *American Economic Review*, 64(2), 307–316.
- Hicks, J. R. (1979). The concept of income in relation to taxation and to business management. *Greek Economic Review*, 1, 1–14.
- Hinkle, B. D. (1967). The Meaning of "Actual Cash Value." *Insurance Law Journal*, 539, 711.
- Hodgson, G. M. (2014). What is capital? Economists and sociologists have changed its meaning: should it be changed back? *Cambridge Journal of Economics*, 38, 1063–1086.
- Hudson, M. (2000). How Interest Rates Were Set , 2500 BC-1000 AD : Más , tokos and fœnus as Metaphors for Interest Accruals. *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, 43, 132–161.
- Hudson, M. (2002). Reconstructing the Origins of Interest-Bearing Debt and the Logic of Clean States. In M. Hudson & M. Van De Mieroop (Eds.), *Debt and Economic Renewal in the Ancient Near East* (pp. 7–58). CDL Press.
- Hudson, M. (2004a). The Archaeology of Money: Debt versus Barter Theories of Money's Origins. In L. R. Wray (Ed.), *Credit and State Theories of Money: The Contributions of*

- A. Mitchell Innes (pp. 99–127). Edward Elgar Publishing.
- Hudson, M. (2004b). The Role of Accounting in Civilization's Economic Takeoff. In M. Hudson & C. Wunsch (Eds.), *Creating Economic Order: Record-keeping, Standardization, and the Development of Accounting in the Ancient Near East* (pp. 1–22). University Press of Maryland.
- Hudson, M. (2010). Entrepreneurs: From the Near Eastern Takeoff to the Roman Collapse. In D. S. Landes, J. Mokyr, & W. J. Baumol (Eds.), *The Invention of Enterprise* (pp. 8–39). Princeton University Press.
- Hulten, C. R. (1991). The Measurement of Capital. In E. Berndt & J. Triplett (Eds.), *Fifty Years of Economic Measurement: The Jubilee of the Conference on Research in Income and Wealth* (pp. 119–158). University of Chicago Press.
- Husband, G. R. (1954). The entity concept in accounting. *The Accounting Review*, 29, 552–563.
- IASB. (2013). *IFRS 13*.
- IASB. (2014). *IAS 1*.
- IASB. (2016). *IAS 40*.
- IASB. (2017). *IAS 16*.
- IIRC Council. (2013). *Integrated Reporting*.
- Ijiri, Y. (1967). *The Foundations of Accounting Measurement*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Ingold, T. (1980). *Hunters, Pastoralists and Ranchers*. Cambridge University Press.
- Ingold, T. (2013). *Marcher avec les dragons*. Zones Sensibles.
- International Integrated Reporting Council. (2013). *The International <IR> Framework*.
- Jäger, E. L. (1876). *Lucas Paccioli und Simon Stevin, nebst einigen jüngeren Schriftstellern über Buchhaltung*. Verlag von A. Kröner.
- Jameson, J. (2005). FASB and the IASB versus J.R. Hicks. *Research in Accounting Regulation*, 18(5), 331–334.
- Jinnai, Y. (1984). The pioneer of accounts theory in Japan: An appraisal of the methodology of Wasaburo Kimura. In A. C. Bishop & D.-R. Richards (Eds.), *The Academy of Accounting Historians - Working Papers Series - Volume 3* (pp. 101–114). The Academy of Accounting Historians.
- Jouanique, P. (1995). *Traité des comptes et des écritures*. Experts Comptables Malesherbes.
- Kaldor, N. (1955). *An Expenditure Tax*. Allen & Unwin.
- Kataoka, Y. (1994). *The Theory of the History of Double Entry Bookkeeping in Germany*. Moriyama Shoten.

- Kataoka, Y. (1995). The Relationship between the Bookkeeping Systems of Pacioli and Schweicker. In A. Tsuji & P. Garner (Eds.), *Studies in Accounting History -Tradition and Innovation for the Twenty-first Century* (pp. 159–168). Greenwood Publishing Group.
- Kheil, C. P. (1896). *Ueber einige ältere Bearbeitungen des Buchhaltungs-Tractates von Luca Pacioli*. Bursik & Kohout.
- Kiker, B. F. (1966). The historical roots of the concept of human capital. *Journal of Political Economy*, 74, 481–499.
- Kirzner, I. M. (1976). The Theory of Capital. In E. G. Dolan (Ed.), *The Foundations of Modern Austrian Economics*. Sheed & Ward.
- Knight, F. H. (1935). The Theory of Investment Once More: Mr. Boulding and the Austrians. *The Quarterly Journal of Economics*, 50, 36–67.
- Lane, F. C. (1967). *Andrea Barbarigo Merchant of Venice - 1418-1449* (2nd ed.). Octagon Books.
- Lane, F. C. (1977). Double Entry Bookkeeping and Resident Marchants. *Journal of European Economic History*, 6, 177–191.
- Latour, B. (1985). Les "vues" de l'esprit: Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques. *Culture et Technique*, 14, 4–30.
- Latour, B. (1997). *Nous n'avons jamais été modernes : Essai d'anthropologie symétrique* (2e ed.). La Découverte.
- Lazzarini, A. (2011). *Revisiting the Cambridge capital theory controversies: a historical and analytical study*. Pavia University Press.
- Le Goff, J. (2010). *Le Moyen Age et l'argent*. Perrin.
- Le Manh-Bena, A. (2009). *Le processus de normalisation comptable par l'IASB : le cas du resultat*. Conservatoire National des Arts et Métiers.
- Lee, G. A. (1972). The Oldest European Account Book: A Florentine Bank Ledger of 1211. *Nottingham Mediaeval Studies*, 1(16), 28–60.
- Lee, G. A. (1973). The Development of Italian Bookkeeping 1211-1300. *Abacus*, December, 137–155.
- Lee, G. A. (1977). The coming age of double entry: The Giovanni Farolfi ledger of 1299-1300. *The Accounting Historians Journal*, 4(2), 79–95.
- Lee, T. A. (1975). *Income and Value Measurement: Theory and Practice*. University Park Press.
- Léonard, J. (1971). Sraffa à Propos de la Théorie du Capital. *Publications de La Faculté de Droit et de Sciences Politiques et Économiques d'Amiens*, 1, 144–155.

- Lewis, S., & Llewellyn-Jones, L. (2018). *The culture of animals in Antiquity: A sourcebook with commentaries*. Routledge.
- Lindahl, E. (1933). The concept of income. In *Economic Essays in Honour of Gustav Cassel* (pp. 399–407). Allen & Unwin.
- Littleton, A. C. (1926). Evolution of the ledger account. *The Accounting Review*, 1(4), 12.
- Littleton, A. C. (1966). *Accounting evolution to 1900*. Russell & Russell.
- Macleod, H. D. (1856). *The Theory and Practice of Banking*. London: Longman.
- Macleod, H. D. (1863). *A Dictionary of Political Economy, Biographical, Bibliographical, Historical, and Practical - Volume I*. Londres: Longman, Brown, Longmans, and Roberts.
- Macve, R. H. (2014). Pacioli' Legacy. In T. A. Lee, A. Bishop, & R. H. Parker (Eds.), *Accounting History from the Renaissance to the Present: A Remembrance of Luca Pacioli* (pp. 3–30). Routledge.
- Mäki, U. (1985). Issues in redescribing business firms. In *Problems in the Redescription of Business Enterprises* (pp. 121–129). Helsinki School of Economics.
- Manzoni, D. (1554). *Quaderno doppio col suo giornale, nouamente composto, & diligentissimamente ordinato, secondo il costume di Venetia*.
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics* (8th ed.). London: Macmillan and co., Ltd.
- Mattessich, R. (2008). *Two hundred years of accounting research : an international survey of personalities, ideas and publications (from the beginning of the nineteenth century to the beginning of the twenty-first century)*. Routledge.
- McCarthy, P., Sangster, A., & Stoner, G. (2008). Pacioli and humanism: Pitching the text in *Summa Arithmetica. Accounting History*, 13, 183–206. <https://doi.org/10.1177/1032373207088178>
- McNeal, K. (1939). *Truth in Accounting*. Scholars Book Co.
- Melis, F. (1950). *Storia della ragioneria : contributo alla conoscenza e interpretazione delle fonti più significative della storia economica*. C. Zuffi.
- Mellis, J., & Oldcastle, H. (1588). *A briefe instruction and maner how to keepe bookes of accompts after the order of debtor and creditor*. Jonh Windet.
- Mennher de Kempton, V. (1565). *Practique pour brievement apprendre à Ciffrer, & tenir Livre de Comptes, avec la Regles de Coss, & Geometrie*.
- Midland Club, & Wyllie, E. (1919). *Official cost accounting and cost finding plan of the Midland Club / designed and prepared for manufacturing confectioners by the Cost Committee of the Midland Club*. Midland.
- Migeotte, L. (2007). *L'économie des cités grecques*. Ellipses.

- Mouck, T. (1995). Irving Fisher and the Mechanistic Character of Twentieth Century. *The Accounting Historians Journal*, 22(2), 43–83.
- Müller, J. (2014). An accounting revolution? The financialisation of standard setting. *Critical Perspectives on Accounting*, 25, 539–557.
- Nicole, P. (1720). *Traité de l'usure*. François Babuty.
- Nikitin, M. (2005). Edmond Degrange père et fils: de la tenue des livres à la comptabilité. In B. Colasse (Ed.), *Les grands auteurs en comptabilité* (pp. 39–53). Éditions EMS.
- Nikitin, M. (2010). *Les auteurs comptables : Une élite à géométrie variable* (No. 2).
- Nitzan, J., & Bichler, S. (2009). *Capital as Power. A Study of Order and Creorder*. Abingdon: Routledge.
- Nobes, C. (2015). Accounting for capital: the evolution of an idea. *Accounting and Business Research*, 45, 413–441.
- Nordhaus, W. D. (1995). *How should we measure sustainable income?*
- Oudin, C. (1607). *Tesoro de las dos lenguas francesa y española - Thresor des deux langues françoise et espagnolle*. Marc Orry.
- Pacioli, L. (1523). *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita*. Paganino de Paganini.
- Paine, R. (1971). Animals as Capital: Comparisons among Northern Nomadic Herders and Hunters. *Anthropological Quarterly*, 44(3), 157–172.
- Passow, R. (1930). *Der Strukturwandel der Aktiengesellschaft im Lichte der Wirtschaftsenquete*. Jena.
- Pearce, D. (1988). Economics, equity and sustainable development. *Futures*, 20, 598–605.
- Peele, J. (1554). *The maner and fourme how to kepe a perfecte reconyng after the order of the moste worthie and notable accompte, of debitour and creditour ...* Richard Grafton.
- Pekkarinen, J. (1979). *On the Generality of Keynesian Economics*. Helsinki: Societas Scientiarum Fennica.
- Penndorf, B. (1933). *Abhandlung über die Buchhaltung, 1494: nach dem italienischen original von 1494 ins deutsche übersetzt und mit einer einleitung über die italienische Buchhaltung im 14. und 15. jahrhundert*. C.E. Poeschel verlag.
- Peragallo, E. (1938). *Origin and evolution of double entry bookkeeping*. New York: American Institute Publishing Company.
- Perman, R., Ma, Y., McGilray, J., & Common, M. (2003). *Natural resource and environmental economics* (3rd ed.). Pearson Education.
- Pietra, A. (1599). *Indirizzo degli economi*. Francesco Osanna.

- Pigou, A. C. (1941). Maintaining capital intact. *Economica*, 8, 271–275.
- Poitras, G. (2016). *Equity Capital*. Taylor and Francis.
- Previts, G. J. (1972). *A critical evaluation of comparative financial accounting thought in America 1900 to 1920*. University of Florida.
- Previts, G. J. (1975). American Accountancy, An Overview, 1900-1925. *Business and Economic History*, 4, 109–119.
- Racine, S. F. (1913). *Accounting Principles* (Vol. 20). The Western Institute of Accountancy, Commerce and Finance.
- Raffegaue, J., Dufils, P., & Corre, J. (1980). *Plan comptable révisé - guide pratique et étude méthodologique*. Editions Francis Lefebvre.
- Raguet, C. (1835). *The Principles of Free Trade*. Carey, Lee and Blanchard.
- Railway Accounting Officers Association. (1917). *Report of the Railway Accounting Officers Association*.
- Rambaud, A. (2015). *La valeur de l'existence en comptabilité: pourquoi et comment l'entreprise peut (p)rendre en compte des entités environnementales pour « elles-mêmes » ?* Université Paris-Dauphine.
- Rambaud, A. (2017). How accounting can reformulate the debate on the Natural Capital and help to implement its ecological conceptualisation? *EURAM Conference*.
- Rambaud, A., & Richard, J. (2015a). Sustainability, Finance and Accounting: From the today's Fisherian-(Falsified) Hicksian perspective to a traditional accounting approach. *Social and Sustainable Finance and Impact Investing Conference (Saïd Business School - Oxford)*.
- Rambaud, A., & Richard, J. (2015b). The “Triple Depreciation Line” instead of the “Triple Bottom Line”: Towards a genuine integrated reporting. *Critical Perspectives on Accounting*, 33, 92–116.
- Rambaud, A., & Richard, J. (2017). The “Triple Depreciation Line” Accounting Model and its application to the Human Capital. In S. Alijani & C. Karyotis (Eds.), *Finance and Economy for Society: Integrating Sustainability* (pp. 225–251). Emerald Group Publishing.
- Ricard, J.-P., & Ricard, S. (1724). *L'art de bien tenir des livres de comptes en parties doubles à l'italienne*. David Paul Marret.
- Ricard, S. (1709). *L'art de bien tenir les livres de comptes en parties doubles à l'italienne*. Paul Marret.
- Richard, J. (2012). The victory of the Prussian railway “dynamic” accounting over the public finance and patrimonial accounting models (1838-1884): an early illustration of the

- appearance of the second stage of capitalist financial accounting and a testimony against the agen. *Accounting Historians Journal*, 39(1), 89–124.
- Richard, J. (2015). The dangerous dynamics of modern capitalism: From static to IFRS' futuristic accounting. *Critical Perspectives on Accounting*, 30, 9–34.
- Richard, J., Bensadon, D., & Rambaud, A. (2018). *Comptabilité financière* (11e ed.). Dunod.
- Robert, A. (2013). La latitude de l'humanité dans la médecine et la théologie. In Société des historiens médiévistes de l'Enseignement supérieur public (Ed.), *Mesure et Histoire médiévale* (pp. 41–52). Publications de la Sorbonne.
- Robinson, D. A., Hockley, N., Cooper, D. M., Emmett, B. A., Keith, A. M., Lebron, I., ...
Robinson, J. S. (2013). Natural capital and ecosystem services, developing an appropriate soils framework as a basis for valuation. *Soil Biology and Biochemistry*, 57, 1023–1033.
- Robinson, J. (1953). The Production Function and the Theory of Capital. *Review of Economic Studies*, 21(2), 81–106.
- Rogers, J. S. (2010). *The early history of the law of bills and notes : a study of the origins of Anglo-American commercial law*. Cambridge University Press.
- Sahlins, M. (2009). *La nature humaine, une illusion occidentale*. Editions de l'éclat.
- Sangster, A. (2007). The Printing of Pacioli's Summa in 1494: How Many Copies Were Printed? *The Accounting Historians Journal*, 34(1), 125–145.
- Sangster, A. (2016). The genesis of double entry bookkeeping. *The Accounting Review*, 91, 299–315.
- Savary des Bruslons, J., & Savary, L. P. (1741a). *Dictionnaire universel de commerce - Tome 2*. Veuve Estienne.
- Savary des Bruslons, J., & Savary, L. P. (1741b). *Dictionnaire universel de commerce - Tome 3*. Veuve Estienne.
- Savary, J. (1675). *Le Parfait Négociant*. Jean Guignard.
- Savonne, P. (1588). *Brieve instruction de tenir livres de raison ou de compte*. Jean de Tournes.
- Say, J.-B. (1803). *Traité d'économie politique, ou simple exposition de la manière dont se forment les richesses*. Deterville.
- Scazzieri, R. (1999). A theory of resilient flowfund linkages. In K. Mayumi & J. M. Gowdy (Eds.), *Bioeconomics and Sustainability: Essays in Honor of Nicholas Georgescu-Roegen* (pp. 229–256). Edward Elgar Publishing.
- Schmidt, F. (1930). The Importance of Replacement Value. *The Accounting Review*, 5, 235–242.
- Schreiber, H. (1521). *Ayn new kunstlich Buech, welches gar gewiß vnd behend lernet nach der*

- gemainen regel Detre, welschen practic, regeln falsi vn[d] etliche[n] regeln Cosse mancherlay schöne vn[d] zuwissen notürfftig rechnu[n]g auff kauffmanschafft: Auch nach den proportion der kunst des gesanngs [...]. Alantsee.*
- Schweicker, W. (1548). *Zwifach Buchhalten, sampt seine[m] Giornal, des selben Beschlus, auch Rechnung zuthun ec.* Petreius.
- Sieveking, H. (1898). *Genueser Finanzwesen Mit Besonderer Berücksichtigung Der Casa Di S. Georgio, Vol. 1: Genueser Finanzwesen Vom 12. Bis 14. Jahrhundert.* J. C. B. Mohr.
- Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations* (Ed. 1909). Collier & Sons Company.
- Solomons, D. (1961). Economic and accounting concepts of income. *Accounting Review*, 36, 374–383.
- Solorzano, B. S. (1590). *Libro de caxa y Manual de cuentas de Mercaderes, y otras personas, con la declaracion dellos.* Pedro Madrigal.
- Sosnowski, R. (2006). *Origini della lingua dell'economia in Italia: dal XIII al XVI secolo.* FrancoAngeli.
- Sterling, R. R. (1970). *Theory of the Measurement of Enterprise Income.* University of Kansas Press.
- Stevin, S. (1585). *L'Arithmétique.* Christophle Plantin.
- Sweeney, H. W. (1933). Capital. *The Accounting Review*, 8(185–199), 254–264.
- Tabatoni, P. (1999). *Mémoire des monnaies européennes du denier à l'euro.* Presses universitaires de France.
- Tarascio, V. (1993). Towards a unified theory of the firm: an historical approach. *Atlantic Economic Journal*, (September 1993), 10.
- Tartaglia, N. (1556). *General trattato di numeri et misure: Volume I.* Curtio Troiano de i Nauò .
- Terzariol, S. (1997). *La culture mathématique à la cour de Frédéric de Montefeltre.* Université Paris 3.
- Thibierge, C. (2014). *Analyse Financière.* Vuibert.
- Todeschini, G. (2017). *Les Marchands et le Temple.* Albin Michel.
- Toms, S. (2009). Capitalism. In J. R. Edwards & S. P. Walker (Eds.), *The Routledge Companion to Accounting History* (pp. 341–353). Routledge.
- Tuttle, C. A. (1903). The real capital concept. *The Quarterly Journal of Economics*, 18, 54–96.
- United States - Interstate Commerce Commission, & Sweney, F. W. (1914). *Classification of Income, Profit and Loss, and general Balance Sheet accounts for Steam Roads prescribed*

by the Interstate Commerce Commission in accordance with Section 20 of the Act to regulate commerce - Volume 2.

- van Mourik, C. (2010). The Equity Theories and Financial Reporting: An Analysis. *Accounting in Europe*, 7, 191–211.
- Vidal-Naquet, P. (1990). *La démocratie grecque vue d'ailleurs*. Flammarion.
- Villain-Gandossi, C. (1969). *Comptes du sel: (Libro di ragione e conto di salle) de Francesco di Marco Datini pour sa compagnie d'Avignon, 1376-1379*. Bibliothèque nationale.
- Wildman, J. R. (2013). *Principles of Accounting*. Forgotten Books.
- Wood, D. (2002). *Medieval Economic Thought*. Cambridge University Press.
- Wunsch, C. (2010). Neo-Babylonian Entrepreneurs. In D. S. Landes, J. Mokyr, & W. J. Baumol (Eds.), *The Invention of Enterprise* (pp. 40–61). Princeton University Press.
- Yamey, B. S. (1964). Accounting and the Rise of Capitalism: Further Notes on a Theme by Sombart. *Journal of Accounting Research*, 2(2), 117–136.
- Ympyn, J. C. (1543). *Nouvelle instruction, et remonstration de la tres excellente siece du liure de compte, pour compter & mener comptez, a la maniere d'Itallie*. Gilles Copyns de Diest.
- Zambon, S., & Zan, L. (2000). Accounting relativism: the unstable relationship between income measurement and theories of the firm. *Accounting, Organizations and Society*, 25(8), 799–822.