



Papier de recherche

« Mesure et définition des impacts extra-financiers des investissements : retour des théories et pratiques de l'Impact Investing et apports possibles de la comptabilité »

Rambaud Alexandre (AgroParisTech – Chercheur CIRED)

Alijani Sharam (Neoma Business School – Chercheur Université Reims)

Frédérique Dejean (Université Paris-Dauphine)

Catherine Karyotis (Neoma Business School - CNAM)

Ce papier est issu également des réflexions sur la Double Matérialité dans le cadre d'un rapport (à venir) pour la Commission Climat & Finance Durable de l'Autorité des Marchés Financiers, corédigé par Alexandre Rambaud et Chloé Vincent (AMF), en collaboration avec Hugues Chenet (Chaire 'Energie et Prospérité' / University College London).

Les propos exprimés n'engagent que leurs auteurs.

Table des matières

I.	Introduction.....	7
II.	La Double Matérialité.....	8
II.1	Matérialité(s) financière(s).....	10
III.	Cadres conceptuels comptables	13
III.1	Structuration des indicateurs/ informations extra-financières	13
III.1	Cadre conceptuel comptable - Paradigme néoclassique	15
i)	Matérialité simple (selon théorie du propriétaire)	15
ii)	Matérialité double (selon théorie du propriétaire é les externalités	18
IV.1	Cadre conceptuel comptable – Paradigme traditionnel	23
IV.	Conclusion	27
V.	Ouverture du débat : Impact et rentabilité financière	33
VI.	Annexes.....	35
V.1	Annexe 1	35
VI.1	Annexe 2	35
VII.1	Annexe 3	38
VIII.1	Annexe 4	41
	Bibliographie.....	49

I. Introduction

L'investissement à impact sociétal (IIS) (ou finance à impact) (Bugg-Levine & Emerson, 2011) est apparu en 2010, avec l'émission de Social Impact Bond en Grande-Bretagne (pour lutter contre la récidive des prisonniers de Peterborough). Ce type d'investissement rassemble de nombreux acteurs, réseaux et intermédiaires dans l'intention de poursuivre des impératifs financiers et de « mission », pour créer un impact social élevé (Frank, 2012). Ainsi la caractéristique majeure de l'investissement à impact social est la priorité accordée au changement (avec des critères explicites d'intentionnalité (Bernard Colinet, iiLab, & Ministère de l'Economie, 2020; Finance For Tomorrow, 2021) social et/ou environnemental, généralement associé au Objectifs du Développement Durable (ODD) (Finance For Tomorrow, 2021), couplée à un retour financier modéré (Karyotis & Alijani, 2017). L'IIS s'inscrit dans le champ plus vaste de l'investissement socialement responsable, qui a été en partie structuré autour de nombreuses recherches portant sur les liens entre performance(s) extra-financière(s) et performance(s) financière(s) (Clemens & Bakstran, 2010; Déjean & Gond, 2002; Dhaliwal, Li, Tsang, & Yang, 2011; Hillman & Keim, 2001; Rambaud & Richard, 2016; Saghroun & Eglem, 2008; Vogel, 2006). Dans le cadre d'investissements « durables » priorisant la maximisation du retour financier par le biais de stratégies durables (Karyotis & Alijani, 2017), ces questionnements semblent normaux, mais l'IIS, en insistant sur les impacts sociétaux « réellement » constatables, oblige le déploiement d'autres types de recherches, axées sur les impacts extra-financiers, eux-mêmes, des investissements réalisés (Mottis, 2019) pour pouvoir correctement flécher ces financements. Ces nouvelles interrogations sont néanmoins clairement encore émergentes dans la littérature (Daugaard, 2019).

Il existe actuellement plusieurs initiatives pour tenter de mesurer les résultats de l'IIS, comme le Social Return on Investment (SROI) (Lagoarde-Segot, 2019) ou la grille d'analyse de l'Inco (consortium mondial de l'économie inclusive et durable), mais celles-ci ne font pas l'objet d'un réel consensus. Dans ce contexte, au niveau français par exemple, plusieurs travaux de définition et de cadrage de l'IIS ont vu le jour, dont deux récents rapports officiels (en 2020 et 2021) sous l'égide du Ministère de l'Economie (Bernard Colinet et al., 2020; Finance For Tomorrow, 2021). Il est intéressant de noter que ces deux documents ne sont pas alignés sur un certain nombre de points, illustrant une partie des controverses pour définir, mesurer et opérationnaliser l'IIS.

Le but de ce papier, et de la présentation en lien, n'est pas de dresser un état des lieux des controverses attenantes à l'IIS et des différentes pratiques/définitions existantes (ce que fera le programme de recherche dans un second temps), mais de poser les bases d'un cadrage comptable de l'IIS. En effet, comme l'explique la SFAF (Société Française des Analystes Français) « [...] tenir compte des impacts sociaux et environnementaux dans le fléchage des flux financiers [, cœur de l'IIS, passe par ...] l'émergence d'une comptabilité sociale et environnementale [...] L'outil de base de ce fléchage, une analyse financière réellement intégrée, ne pourra prendre corps que lorsque les entreprises s'exprimeront auprès de la communauté financière sur ces sujets dans leur

langage naturel, la comptabilité » (Rambaud, 2018). De la même façon, le rapport du HLEG (High Level Expert Group – on Sustainable Finance) (2018), introductif au Plan d'Action Européen pour la Finance Durable, soulignant le rôle fondamental de la comptabilité (des normes comptables) pour structurer la finance durable, précisait que : « *Better consideration of sustainability issues in accounting standards is critical. Information about sustainability is increasingly relevant for the decisions of investors, lenders and managers. Integrating such information is essential to help them make appropriate investment decisions* ». Ainsi, la position défendue ici, et qui irrigue ce projet de recherche, repose sur l'idée, qu'à l'instar de l'investissement financier classique, il ne pourra y avoir d'investissement à réel impact sociétal que si les systèmes comptables (et les normes comptables) permettent eux-mêmes de *cadrer* (Feger et al., 2019) et de fournir les informations nécessaires pour évaluer ces impacts, rendant possible en regard des analyses intégrées (financières, sociales et environnementales). Il s'agit donc de concevoir la comptabilité (bilan/compte de résultats) – et les normes comptables – comme un cadre conceptuel, un langage, structurant et performatif –, et non sous un angle purement technique. En particulier, nous défendons l'idée que les controverses liées à l'IIS (une partie du moins) peuvent être explicitées par le biais des différentes façons de structurer la comptabilité, à même de rendre compte, de représenter et de quantifier/qualifier de ce que peut être l'IIS. Plus précisément, nous aborderons dans ce papier deux grandes modalités de cadrer de façon comptable la prise en compte de l'IIS, conduisant à deux visions opposées de l'IIS, et renvoyant à deux paradigmes différents.

Nous proposons tout d'abord d'opérer ce lien entre IIS et comptabilité par le biais de la notion de Double Matérialité (DM), concept central actuellement dans les débats comptables extra-financiers (EFRAG, 2021). Puis, nous présenterons les bases de deux visions de structuration et d'intégration comptable de l'IIS, que nous appellerons, en suivant Spremann (2010) ainsi que Rambaud & Chenet (2021), paradigme 'traditionnel' et paradigme néoclassique. Nous insistons sur le fait que ce papier constitue un point d'étape du programme de recherche « *Mesure et définition des impacts extra-financiers des investissements : retour des théories et pratiques de l'Impact Investing et apports possibles de la comptabilité* », qui approfondira, affinera et complètera à termes les questions présentées ici (nous rappelons en annexe les attendus du programme de recherche).

II. La Double Matérialité

La notion de DM¹ se définit au moyen de deux approches différentes de la prise en compte des informations extra-financières en comptabilité : une approche « Outside-In » et une autre « Inside-Out » (Richard, 2012; Schaltegger, Müller, & Hendricksen, 1996). Selon la vision « Outside-In », seules les informations concernant les impacts positifs et négatifs de l'environnement (économique, social, naturel) sur l'entité comptable doivent être prises en compte (sont pertinentes). Cette approche structure ce qui est appelé la matérialité simple ou matérialité financière. Il s'agit d'une perspective en « opportunités » (impacts positifs sur l'entité comptable) versus « risques » (impacts négatifs sur l'entité comptable). Selon la vision « Inside-Out », les informations relatives aux impacts négatifs et positifs de l'entité comptable sur l'environnement (économique, social, naturel) sont considérées également comme significatives. Dans ce cas, on parle de matérialité socio-environnementale, ou d' « impact materiality » (EFRAG, 2021). La DM correspond à la conjonction de ces deux types de matérialité².

Le lien direct avec entre l'IIS – et l'investissement aligné sur les ODD – et la DM peut être résumé par le guide « Investir avec les ODD » du PRI (Principles for Responsible Investment) : « *Façonner des résultats alignés avec les ODD implique de ne pas limiter l'approche à une analyse des enjeux ESG financièrement matériels pour les différentes entreprises du portefeuille, mais de l'élargir parallèlement aux enjeux les plus importants pour la société et l'environnement au niveau systémique* » (Principles for Responsible Investment, 2020). Il s'agit donc d'étendre la matérialité financière (« [...] enjeux ESG financièrement matériels pour les différentes entreprises [...] ») à une matérialité non-financière (« [...] enjeux les plus importants pour la société et l'environnement [...] »). Dans ces conditions, comme indiqué précédemment, le déploiement de l'IIS dépendant du développement de comptabilités aptes à le structurer, ces comptabilités doivent dès lors elles-mêmes être organisées pour intégrer l'ensemble des impacts, donc être en DM. Intégrer la DM dans la comptabilité et les normes comptables devient donc une perspective propice à avancer sur le rapprochement entre IIS et systèmes comptables.

La notion de DM est une notion complexe, encore à explorer, mais qui offre un avantage : la possibilité de décomposer la « chaîne » logique allant des informations (financières et extra-financières) elles-mêmes à la prise de décision d'investissement. Plus précisément, au regard de la définition de la matérialité, on peut schématiser cette notion par le lien suivant :

Informations → Décisions

¹ Rappelons que la matérialité (Edgley, 2014) en comptabilité correspond à la pertinence de l'information comptable, au fait que celle-ci soit « significative ». La Directive 2013/34/UE définit la notion de « significatif », comme « *le statut d'une information dont on peut raisonnablement penser que l'omission ou l'inexactitude risque d'influencer les décisions que prennent les utilisateurs sur la base des états financiers de l'entreprise. L'importance significative de chaque élément est évaluée dans le contexte d'autres éléments similaires* ».

² Nous ne discuterons pas ici de la matérialité dynamique (EFRAG, 2021), en précisant cependant qu'elle est *in fine* très proche de la matérialité financière.

La matérialité représente la sensibilité reliant des informations à des prises de décisions et est donc corrélée à la nécessité, ou non, d'intégrer ces informations dans un système comptable. Or parmi ces décisions se trouvent les choix d'investissement. Par ailleurs, il est possible d'éclater cette chaîne en mettant en évidence le fait que les informations influent en premier lieu sur des « éléments-clés de prise de décision », eux-mêmes structurels dans la prise de décision. La matérialité peut donc être représentée sous la forme :

Informations → Eléments-clés de prise de décisions → Décisions

La matérialité reviendrait donc à :

- Définir des éléments centraux de prise de décision
- Etablir des références de ces éléments
- Mettre en évidence des variations positives ou négatives de l'impact sur ces états de référence

A partir de cette analyse, la matérialité financière renverrait à des éléments-clés de prise de décision centrés sur les performances financières, tandis que la matérialité socio-environnementale correspondrait à l'intégration d'éléments-clés de prise de décisions représentatifs de l'environnement social et naturel. Cette approche permet de mettre en évidence l'existence de plusieurs types de matérialités financières et de matérialités socio-environnementales. Nous ne les détaillerons pas tous dans ce papier, mais nous insisterons sur les plus importants d'entre eux.

II.1 Matérialité(s) financière(s)

Dans la perspective socio-environnementale, nous détaillerons là aussi deux catégories d'éléments-clés de prise de décision, une correspondant à une approche « utilitariste anthropocentrée » et une autre que nous appellerons « écologique », de façon très générale (et approximative)³.

Selon une vision anthropocentrée utilitariste, la plus couramment mobilisée dans le « rapport à la nature » actuellement (Gladwin, Kennelly, & Krause, 1995),

³ En fait, il existe autant d'éléments-clés de prise de décision que de représentations de l'environnement social et naturel. Dans ces conditions, une structuration fine des matérialité(s) socio-environnementale(s) reposerait *a minima* sur les conceptualisations de la nature mises en évidence par l'éthique de l'environnement (Fieser, 2000; Krebs, 1999; Norton, 2005; Rambaud, 2015) et l'écologie anthropologique (Ingold, 2013; Latour, 1999).

- 1) seuls les êtres humains disposent d'une « valeur intrinsèque », et sont ainsi les seuls agents économiques pris en considération – les ressources naturelles ne sont que des objets sources d'utilité et de productivité pour les êtres humains [anthropocentrisme] ;
- 2) les préférences, le « bien-être », des êtres humains est modélisé par une « fonction d'utilité », dont les variables sont notamment les biens (manufacturés), les services marchands, les ressources et les services rendus par la nature [théorie du bien-être (Sen, 1987)] ;
- 3) ces utilités peuvent être agrégées d'une façon ou d'une autre, sous une forme ou une autre, pour obtenir une fonction de « bien-être global » [classement après sommations (Sen, 1987)] ;
- 4) les décisions reposent sur une analyse de la conséquence des actions en termes de pertes et de gains relativement à cette fonction de bien-être global (analyse coût⁴-bénéfice) [conséquentialisme (Sen, 1987)].

Dans cette situation, les éléments-clés de prise de décision sont les fonctions d'utilité des agents économiques. Ainsi, à partir d'un état donné de « bien-être » global, la pertinence des informations extra-financières sera jugée sur leur capacité à affecter positivement ou négativement cette fonction globale de bien-être, compte-tenu de leur influence sur les variables des fonctions d'utilité individuelles.

Derrière cette approche, se trouve la théorie des « externalités » (ou effets externes). En effet, une externalité positive (resp. négative) est, par définition, un gain (resp. une perte) qu'un agent économique (être humain ou entreprise – représentée par ses actionnaires/propriétaires) impose à la fonction d'utilité⁵ d'un autre (ou de plusieurs autres) agent économique, en-dehors du marché (Perman, Ma, McGilvray, & Common, 2003) (donc hors compensations). En d'autres termes, une externalité est *stricto sensu* un impact positif ou négatif sur l'élément-clé de prise de décision qu'est la fonction d'utilité. Dans ces conditions, l'externalité devient synonyme d'impact. La matérialité socio-environnementale « anthropocentrée utilitariste » est donc la matérialité des externalités. Cette vision correspond à une approche classique et dominante de l'IIS, qu'on retrouve par exemple dans (Finance For Tomorrow, 2021) ou dans (Forum pour l'Investissement Responsable & France Invest, 2021). Insistons sur le fait que les externalités ne sont pas nécessairement intentionnelles, ce qui constitue un caractère limitant dans leur prise en compte pour structurer l'IIS (Bernard Colinet et al., 2020).

Selon une vision « écologique », les milieux naturels eux-mêmes sont intégrés comme « entités à comptabiliser » (comme sources de préoccupations en eux-mêmes, au-delà des services qu'ils

⁴ Précisons que le terme « coût », ici, renvoie à son sens économique et non comptable, c'est-à-dire qu'il ne correspond pas systématiquement à des consommations de ressources financières pour des actions concrètes (vision comptable du coût), mais peut inclure des coûts d'opportunité.

⁵ Ou de la fonction de production, si on inclut les entreprises comme agents économiques.

rendent, de leur utilité et de leur productivité (Latour, 1999)). Cette vision peut reposer sur la notion de valeur intrinsèque étendue aux écosystèmes⁶ (Rolston III, 2007), mais pas nécessairement (Norton, 1991). Les éléments-clés de prise de décision sont les bons états écologiques de ces milieux naturels (Levrel et al., 2014). Par exemple, en ce qui concerne le climat, son bon état écologique correspond à sa stabilité, définie par l'Accord de Paris (Rambaud & Chenet, 2021) et les travaux du GIEC, « redescendus » au niveau des entreprises par SBTi (Science Based Targets Initiative). La matérialité socio-environnementale écologique renvoie à la prise en compte des variations positives ou négatives relativement à ces bons états écologiques pour chaque milieu naturel, pris indépendamment, sans possibilité de substitution. L'Autorité des Marchés Financier (AMF, 2020), et dans une certaine mesure, en ce qui concerne l'IIS, le rapport (Bernard Colinet et al., 2020), se basent sur cette vision pour définir la matérialité socio-environnementale.

Précisons à ce stade deux points centraux. Tout d'abord, la matérialité financière (notamment selon la théorie du propriétaire) n'est pas équivalente à la matérialité socio-environnementale, y compris en incluant un raisonnement sur des performances financières à long terme. En effet, plusieurs résultats en bioéconomie (malheureusement peu connus en finance et comptabilité durables) montrent que la maximisation de la valeur actualisée (sur des modèles en temporalité infinie, donc incluant la création de valeur à l'infini) utilisée pour gérer une ressource naturelle conduit dans de nombreux cas à une destruction de cette ressource (Clark, 1973, 2010; Hediger, 2003; Mitra & Roy, 2006). Par ailleurs, les matérialités socio-environnementales « anthropocentrée utilitariste » et « écologique » ne sont elles-mêmes pas équivalentes. Ainsi, une émission de Gaz à Effet de Serre (GES) est un impact au sens « écologique » (remise en question potentielle de la stabilité climatique) mais pas au sens « anthropocentrée utilitariste » (l'impact, selon cette vision, ne sera constaté – et ainsi l'externalité – que lorsqu'au moins un agent économique – humain – aura sa fonction d'utilité négativement impactée du fait du changement climatique : les émissions de GES sont donc des impacts indirects du point de vue « anthropocentrée utilitariste »). En outre, le modèle (bioéconomique) de Pearce (Godard, 2004; Pearce, 1976) démontre que la prise en compte des externalités dans une analyse coût-bénéfice ne conduit pas à garantir la résilience des milieux naturels, et donc la diminution des impacts sur eux.

Grâce à cette analyse, nous allons pouvoir proposer deux cadres conceptuels comptables pour appréhender l'IIS. En effet, Spremann (2010) définit deux paradigmes fondamentaux de la finance, qui s'étendent à la comptabilité (Rambaud & Chenet, 2021; Rashad Abdel-Khalik, 2011; Richard, 2015; Shortridge & Smith, 2009; Wells, 1976), qu'il appelle 'ancien' (ou 'traditionnel') et 'nouveau' (ou 'néoclassique'). Le premier était déjà présent depuis les marchands italiens de la Renaissance, et reste toujours valable et utilisé par les praticiens et les entrepreneurs aujourd'hui

⁶ On peut remarquer que la définition de la matérialité socio-environnementale proposée en 2020 par l'Autorité des Marchés Financiers convoque la valeur intrinsèque : « *The AMF explains the need to clarify this materiality [socio-environnementale] because [...] companies can be legitimately accountable for their impact on this value [...] that is the... intrinsic value [...]* » (AMF, 2020).

(malgré son nom ‘ancien’)⁷ ; le second a émergé à partir des années 1960 (Sun, Louche, & Pérez, 2011; Weinstein, 2010), dans le cadre de la « révolution néoclassique » – c’est-à-dire le déploiement de l’économie néoclassique à la finance et à la comptabilité. Ces deux cadres structurent dès lors, de façon naturelle, les débats sur l’IIS. Par ailleurs, le cadre conceptuel comptable provenant du paradigme ‘néoclassique’ recoupe la matérialité financière selon la théorie du propriétaire et la matérialité socio-environnementale « anthropocentrée utilitariste » ; le second cadre, découlant du paradigme ‘traditionnel’, croise la matérialité financière selon la théorie de l’entité et la matérialité socio-environnementale « écologique » (cf. Annexes 2, 3 et 4).

III. Cadres conceptuels comptables

En premier lieu, avant d’aborder la structure de ces deux cadres conceptuels comptables, la façon d’appréhender la DM décrite ci-dessus rend possible de progresser sur la structuration des indicateurs et de manière générale des informations extra-financières, de façon méthodique – permettant de comprendre la façon de cadrer le reporting de ces informations au regard des besoins de l’IIS, notamment, et de proposer des pistes concernant la mesure et l’évaluation de l’impact (problématique centrale de l’IIS (Finance For Tomorrow, 2021)).

III.1 Structuration des indicateurs/ informations extra-financières

La grille de lecture présentée ci-dessus conduit naturellement à

- 1) dissocier nature et fonction des indicateurs/informations extra-financières ;
- 2) organiser la fonction de ces indicateurs/informations en trois catégories (nous reprenons ici le langage utilisé par le cadre conceptuel de CARE – cf. Annexe 4) :
 - a. Traducteurs ;
 - b. Indicateurs d’impact ;

⁷ « To this day, this school of thought continues to influence the way people – especially practitioners – think about finance. Many entrepreneurs too are still guided by terms fashioned [by Old finance paradigm] » (Spremann, 2010).

c. Indicateurs de gestion.

Un indicateur, comme les émissions de GES en scope 1 – ce qui définit sa nature –, peut ainsi avoir plusieurs fonctions/emplois : notamment, un emploi permettant d'établir si l'entreprise concernée est alignée ou non sur l'Accord de Paris et donc sur son budget carbone ; ou une fonction reposant sur la corrélation entre émissions de GES et valeur actionnariale (en quoi, cet indicateur est-il corrélé positivement ou négativement, et avec quelle intensité, à la valeur actionnariale ?). Il s'agit donc de se concentrer sur les fonctions des indicateurs et non leur simple nature⁸.

A partir de ce constat, et suivant la description de la matérialité effectuée ci-dessus, trois fonctions principales apparaissent :

- Indicateurs/informations extra-financiers comme « *traducteurs* » de l'état des éléments-clés de prise de décision. Par exemple, dans le cas, de la valeur actualisée des FTD, le traducteur sera soit directement cette valeur, soit un proxy comme la valeur boursière constatée ; dans le cas du bon état écologique climatique, un traducteur sera, au niveau planétaire, la trajectoire de températures à respecter selon l'Accord de Paris (la notion de traducteur peut donc être dynamique) et, au niveau organisationnel, le budget carbone structuré via SBTi ;
- Indicateurs/informations extra-financiers comme « *indicateurs d'impacts* » directs sur les traducteurs, tels que définis ci-dessus. Dans ce cas, il s'agit d'informations permettant d'évaluer directement la variation positive ou négative des traducteurs, donc de l'état des éléments-clés de prise de décision. Ces indicateurs peuvent être simplement la mesure de la variation d'un traducteur (comme la variation sur une période de temps de la valeur boursière – son taux de variation). Dans le cas du bon état climatique, un indicateur d'impact est constitué par les émissions de GES, *employées* pour montrer en quoi l'entreprise concernée dépasse ou non son budget carbone et donc impacte le climat ;
- Indicateurs/informations extra-financiers comme « *indicateurs de gestion* », c'est-à-dire des indicateurs dont la fonction est d'établir une corrélation plus ou moins directe et complexe avec la variation des traducteurs (et donc avec les indicateurs d'impacts)⁹. Ainsi, les émissions de GES peuvent être également des indicateurs de gestion, s'ils sont utilisés pour établir une corrélation avec la valeur boursière.

Le cas des émissions de GES permet de mettre en évidence qu'un indicateur donné peut être :

- employé comme indicateur d'impact, dans une approche « Inside-Out » (mais dans ce cas, il doit obligatoirement être mis en lien avec un budget carbone) ;

⁸ Il a été par exemple démontré que les indicateurs présents dans le référentiel de la Global Reporting Initiative (GRI) sont principalement utilisés selon une vision « Outside-In » (Jones, Comfort, & Hillier, 2016).

⁹ D'une certaine façon, la différence entre indicateurs d'impact et indicateur de gestion (relativement à des traducteurs) est proche de la différence entre coûts directs et indirects (relativement à des productions données).

- employé comme indicateur de gestion, dans une approche « Outside-In » (cet emploi étant majoritaire : plus précisément, ce n'est pas la présence simple des émissions de GES dans un reporting qui permet d'établir si le reporting est en DM, mais l'explicitation de leur emploi).

Notons que certains indicateurs sont *par nature* utilisables uniquement selon un certain type de fonction, comme l'intensité carbone (émissions de GES rapportées à un volume de production/de ventes), qui est un indicateur d'éco-efficience (Rambaud & Richard, 2015) et donc un indicateur de gestion (en matérialité financière). Par ailleurs, insistons sur le fait que les fonctions des informations/indicateurs doivent être rattachées à certains éléments-clés de prise de décision (la fonction dépend de ces éléments).

Une telle structuration permet dès lors d'organiser de façon plus clarifiée le cadre d'un reporting permettant en regard de structurer la mesure des impacts dans le cadre de l'IIS. Ainsi, l'IIS doit *a minima* disposer d'un cadre comptable mettant en évidence les « traducteurs » correspondant aux impacts recherchés par l'IIS (l'impact étant ainsi toujours un impact sur « quelque chose »), dans une optique « Inside-Out », ainsi que les indicateurs d'impacts en lien, tout en clarifiant la fonction des indicateurs de gestion, qui, eux, ne sont pas nécessairement les premiers indicateurs à suivre, à mobiliser pour comprendre l'impact recherché – bien qu'ils demeurent utiles dans un second temps pour établir un lien profond entre impact et modèle d'affaires des entreprises.

Cette précision sur les informations extra-financières étant établie, nous proposons de poser les bases des deux cadres conceptuels comptables, aptes à structurer l'IIS, selon un paradigme ou un autre.

III.1 Cadre conceptuel comptable - Paradigme néoclassique

Dans le cadre néoclassique, la finance durable peut être décrite comme évoluant en trois grandes phases (Schoenmaker, 2017; Schoenmaker & Schramade, 2018) : une première, comprenant les approches ESG classiques, reposant sur une approche risques/opportunités, donc en matérialité financière ; une seconde, intégrant les externalités négatives ; et enfin une troisième, incluant également les externalités positives. L'IIS (néoclassique) se situe précisément entre les phases 2 et 3. Suivons dès lors le même enchaînement.

i) Matérialité simple (selon théorie du propriétaire)

L'étape 1, en matérialité simple « néoclassique », c'est-à-dire en matérialité financière selon la théorie du propriétaire, renvoie à la problématique de comprendre, suivre et optimiser la valeur actualisée des FTD, en prenant en compte les informations extra-financières. Pour cela, on peut s'appuyer sur la notion de profit hicksien (Hicks, 1939) – relié à la notion de profit au sens des IFRS (Bullen & Crook, 2005; Jameson, 2005; Rambaud & Richard, 2019) – qui permet d'appréhender précisément l'évolution dans le temps de la valeur actualisée et du profit correspondant, tout en incorporant l'évolution des informations à disposition.

Notons $V_{0|0}$ la valeur actualisée des FTD en début de la période 1, s'étalant de T_0 à T_1 , avec les informations (financières et extra-financières) telles que connues et reportées à cette date (T_0). Ainsi :

$$V_{0|0} = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{\mathbb{E}(FTD_{i|0})}{(1+r)^i}$$

où les $FTD_{i|0}$ correspondent aux FTD estimés sur la période i , avec la connaissance des informations financières et extra-financières à T_0 . Alors, R_1 , le profit hicksien (exactement selon Lindahl (Lindahl, 1933; Rambaud & Richard, 2019)) sur la période 1 (entre T_0 et T_1) est égal à :

$$R_1 = \mathbb{E}(FTD_{1|1}) + (V_{1|1} - V_{0|1})$$

R_1 est égal au profit théorique que la comptabilité en valeur actualisée pure devrait fournir. $V_{0|1}$ correspond à la valeur actualisée des FTD en début de période 1 mais avec les informations de fin de période (donc avec plus d'informations qu'en T_0 pour réestimer les FTD) ; ainsi

$$V_{0|1} = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{\mathbb{E}(FTD_{i|1})}{(1+r)^i}$$

$V_{1|1}$ est égal à la valeur actualisée des FTD restant après T_1 (après la période 1), avec les informations de fin de période ; dès lors,

$$V_{1|1} = \sum_{i=2}^{\infty} \frac{\mathbb{E}(FTD_{i|1})}{(1+r)^{i-1}}$$

Il est aisé de montrer que $R_1 = r \cdot V_{1|1}$

La grandeur $V_{0|1} - V_{0|0}$ est appelée le profit (ou la perte) de capital, et correspond à la variation de la valeur actualisée initiale compte tenu du gain d'informations entre T0 et T1. Le bilan et le compte de résultat théoriques se structurent dès lors de cette façon (Scott, 2006) :

Bilan (en T1)			
Actifs (globaux)	$V_{1 1}$	Capital	$V_{0 0}$
Disponibilités	$\mathbb{E}(FTD_{1 1})$	Profit (perte) de capital	$V_{0 1} - V_{0 0}$
		Résultat	$R_1 = \mathbb{E}(FTD_{1 1}) + (V_{1 1} - V_{0 1})$
Compte de résultat (Période 1)			
Variation des actifs	$V_{0 1} - V_{1 1}$	Gains (nets)	$\mathbb{E}(FTD_{1 1})$

Bilan 1

Dans le prolongement de ce que nous avons mis en évidence sur la matérialité financière selon la théorie du propriétaire, les informations extra-financières peuvent donc impacter :

- $V_{0|0}$ (que ce soit sur l'estimation des FTD, du taux d'actualisation ou des probabilités de survenue des FTD – risques et opportunités de survenue)
- $V_{0|1}$ et $V_{1|1}$: à T1, les informations extra-financières pouvant avoir évolué dans un sens non prévu en T0, il peut devenir nécessaire de réestimer les FTD à venir.

Maintenant, au niveau de la structure des éléments comptables, en suivant l'annexe 3, on peut représenter le bilan de cette façon (Casta, Paugam, & Stolowy, 2010; KPMG, Fauna & Flora International, & Association of Chartered Certified Accountants, 2012; Richard, Bensadon, & Rambaud, 2018) – on suppose l'absence de dettes pour simplifier :

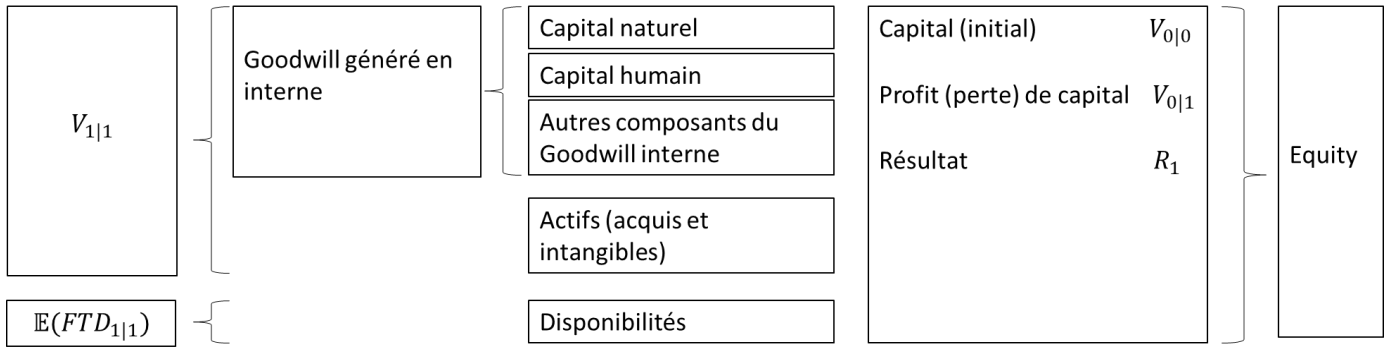


Fig. 1

Les informations extra-financières ont donc un impact sur les actifs intangibles et acquis, en permettant une réestimation de leur Juste Valeur (comme dans le cas des « actifs échoués » – « stranded assets ») et sur le goodwill interne. Sur ce dernier élément comptable, les informations extra-financières rendent possibles de

- mettre en évidence qu'une part du goodwill interne provient de services écosystémiques et de savoirs, compétences, etc. (de services humains), aptes à augmenter (ou diminuer) la valeur actionnariale, ce qui structure le « capital immatériel », divisé en capital naturel, capital humain, etc. [qualification d'un nouveau type d'actif] ;
- réestimer le goodwill interne selon l'évolution des informations extra-financières [ré-évaluation du goodwill interne].

Plus précisément, ce type de bilan permet de mettre en évidence les éléments comptables impactés par les données extra-financières, tandis que le reporting extra-financier (en annexe) devrait permettre de présenter les informations nécessaires pour comprendre ces impacts. Précisons que dans ce cas, la plupart des indicateurs extra-financiers seront des « indicateurs de gestion », corrélés à la valeur actualisée, et plus précisément aux éléments du bilan ci-dessus.

Regardons à présent ce que l'ajout des externalités modifie.

ii) Matérialité double (selon théorie du propriétaire é les externalités

Tout d'abord, selon la matérialité « anthropocentrée utilitariste », les éléments-clés de prise de décision sont les fonctions d'utilité. Celles-ci peuvent être approximées de différentes manières : par des préférences des agents économiques (dénommés *parties prenantes*) ; par les externalités ;

par des estimations monétaires des externalités, au moyen de techniques diverses, largement étudiées en économie (comme les prix hédonistes, l'évaluation contingente, *etc.*) (Rambaud, 2015) ; le prix du carbone dans le cas des externalités climatiques ; *etc.*

Supposons ici pour simplifier que les externalités peuvent être évaluées monétairement (ce qui est l'hypothèse au centre des modèles comptables de l'Environmental Profit & Loss Statement de Novo Nordisk (Høst-madsen et al., 2014) ou de PUMA/Kering (Richard, 2012)). Cette supposition pose le problème de l'incommensurabilité potentielle des impacts à prendre en compte que nous n'aborderons pas ici. En outre, précisons que, même si les externalités sont monétisées, elles ne représentent pas un flux de trésorerie réel, par définition (elles sont évaluées hors marché réel).

Dans ces conditions, la modification au modèle précédent porte sur les FTD, qui doivent être étendus aux externalités négatives (qu'on notera E^-) et aux externalités positives (qu'on notera E^+) – les externalités représentant des FTD potentiels « fictifs » mais associés aux impacts sociétaux selon la vision utilitariste anthropocentrée. On obtient ainsi :

$$V_{0|0} = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{\mathbb{E}(FTD_{i|0} + E_{i|0}^+ - E_{i|0}^-)}{(1+r)^i}$$

Les autres grandeurs du bilan et du compte de résultat ci-dessus (bilan 1) sont dès lors modifiées dans ce sens, pour obtenir les documents suivants :

Bilan (en T1)			
Actifs (globaux)	$V_{1 1}$	Capital	$V_{0 0}$
Disponibilités	$\mathbb{E}(FTD_{1 1})$	Profit (perte) de capital	$V_{0 1} - V_{0 0}$
Externalités (valeurs non payées)	$\mathbb{E}(E_{1 1}^+ - E_{1 1}^-)$	Résultat	$R_1 = \mathbb{E}(FTD_{1 1} + E_{1 1}^+ - E_{1 1}^-)$ $+ (V_{1 1} - V_{0 1})$
Compte de résultat (Période 1)			

Variation des actifs	$V_{0 1} - V_{1 1}$	Gains (nets)	$\mathbb{E}(FTD_{1 1})$
Externalités négatives	$\mathbb{E}(E_{1 1}^-)$	Externalités positives	$\mathbb{E}(E_{1 1}^+)$

Bilan 2

Les éléments comptables impactés sont donc identiques à ceux mentionnés ci-dessus (Fig. 1), dans le cas de la matérialité financière néoclassique, mais :

- avec une prise en compte des externalités pour leur réévaluation potentielle ;
- avec l'ajout de plusieurs autres éléments liés aux externalités elles-mêmes (au bilan et au compte de résultat).

L'ajout de ces nouveaux éléments comptables soulève plusieurs questions de fond sur leur nature, leur traitement, leur raison d'être, *etc.* Nous n'aborderons pas toutes ces questions ici (même si elles feront l'objet d'un développement ultérieur dans le programme de recherche). Remarquons seulement qu'il est possible, en première intention, de structurer leur intégration de façon différente (et peut-être plus cohérente/satisfaisante) que celle présentée dans le bilan.

2. Tout d'abord, $\mathbb{E}(E_{1|1}^-)$ peut être appréhendé comme une dette (sociétale) qui se constitue au fur et à mesure (puisque l'externalité n'est pas « payée ») : il s'agirait de la reconnaissance du fait que l'entreprise entraîne des externalités négatives et donc contractent une dette sociétale. Cela conduit aux documents suivants :

Bilan (en T1)

Actifs (globaux)	$V_{1 1}$	Capital	$V_{0 0}$
Disponibilités	$\mathbb{E}(FTD_{1 1})$	Profit (perte) de capital	$V_{0 1} - V_{0 0}$
Externalités (valeurs non payées)	$\mathbb{E}(E_{1 1}^+)$	Résultat	$R_1 = \mathbb{E}(FTD_{1 1} + E_{1 1}^+ - E_{1 1}^-)$ $+ (V_{1 1} - V_{0 1})$
		Dettes sociétales	$\mathbb{E}(E_{1 1}^-)$
Compte de résultat (Période 1)			
Variation des actifs	$V_{0 1} - V_{1 1}$	Gains (nets)	$\mathbb{E}(FTD_{1 1})$
Externalités négatives (vues comme dotations aux provisions)	$\mathbb{E}(E_{1 1}^-)$	Externalités positives	$\mathbb{E}(E_{1 1}^+)$

Bilan 3

En outre, les externalités peuvent être considérées comme des enjeux sociétaux, devant être traités à part des enjeux actionnariaux. Il s'agirait dès lors de créer une sorte d'Equity sociétal et un résultat sociétal, correspondant à un dépassement de la valeur actionnariale, point de réflexion au cœur d'une partie de l'IIS. Ce point de vue conduit à définir deux types de valeurs actualisées : une valeur actionnariale ($V_{0|0}^A$) et une valeur sociétale ($V_{0|0}^S$), avec :

$$V_{0|0}^A = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{\mathbb{E}(FTD_{i|0})}{(1+r)^i}$$

et

$$V_{0|0}^S = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{\mathbb{E}(E_{i|0}^+ - E_{i|0}^-)}{(1+r)^i}$$

On obtiendrait dès lors les documents suivants :

Bilan (en T1)			
Actifs (globaux)	$V_{1 1}$	Capital (actionnaire/propriétaire)	$V_{0 0}^A$
Disponibilités	$\mathbb{E}(FTD_{1 1})$	Profit (perte) de capital (actionnaire/propriétaire)	$V_{0 1}^A - V_{0 0}^A$
Externalités (valeurs non payées)	$\mathbb{E}(E_{1 1}^+)$	Résultat (actionnaire/propriétaire)	$R_1 = \mathbb{E}(FTD_{1 1}) + (V_{1 1}^A - V_{0 1}^A)$
		Capital sociétal	$V_{0 0}^S$
		Profit (perte) de capital sociétal	$V_{0 1}^S - V_{0 0}^S$
		Résultat sociétal	$R_1 = \mathbb{E}(E_{1 1}^+ - E_{1 1}^-) + (V_{1 1}^S - V_{0 1}^S)$
		Dettes sociétales	$\mathbb{E}(E_{1 1}^-)$
Compte de résultat (Période 1)			
Variation des actifs	$V_{0 1} - V_{1 1}$	Gains (nets)	$\mathbb{E}(FTD_{1 1})$

Externalités négatives	$\mathbb{E}(E_{1 1}^-)$	Externalités positives	$\mathbb{E}(E_{1 1}^+)$
------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------

Bilan 4

Ces différents bilans et compte de résultat permettent ainsi de mieux appréhender la façon d’informer sur et de cadrer les impacts, dans un sens néoclassique. Le reporting extra-financier en lien doit mettre en lumière la façon dont les informations extra-financières impactent les différents éléments comptables de ces bilans (selon la vision adoptée – bilan 2, 3 ou 4).

IV.1 Cadre conceptuel comptable – Paradigme traditionnel

Attardons maintenant sur le cadre conceptuel que nous appellerons ‘traditionnel’, correspondant à une vision en théorie de l’entité, couplée à une matérialité « écologique » – et qui correspond strictement au cadre conceptuel du modèle CARE (Comprehensive Accounting in Respect of Ecology (cf. Annexe 4).

Dans ce contexte, la « ligne narrative » comptable (structurant l’activité de l’entreprise et de son modèle d’affaires) diffère de la vision en théorie du propriétaire : la comptabilité se centre sur l’entreprise, comme projet collectif productif, et suit les avances (d’abord financières, puis étendues, en DM, à des avances extra-financières – des écosystèmes et des êtres humains eux-mêmes) faites aux entreprises pour permettre le cycle d’exploitation ; ces avances constituent des dettes (financières, étendues à des dettes naturelles et humaines). Grâce à ces avances, l’entreprise peut « vivre » et fournir des biens et services ; la vente de ces derniers a pour première finalité de garantir le remboursement à termes des avances financières et, dans une vision en DM, la préservation à termes des avances non-financières. A côté de la fonction d’exploitation de l’entreprise, se trouve donc une *fonction de préservation* : cette approche en double fonction, centrale ici, est absente *per se* dans l’approche néoclassique (l’externalité ne donnant pas nécessairement lieu à une réelle activité de préservation des écosystèmes par exemple).

Cette vision, étendant l’approche comptable ‘traditionnelle’ a une première conséquence très importante concernant la notion d’impact (en matérialité écologique) : une différence de traitement des impacts positifs et négatifs. En effet, un impact négatif correspond dans cette vision à un endettement vis-à-vis des écosystèmes et des êtres humains eux-mêmes, nécessaire au cycle de production, tandis qu’un impact positif n’apparaît directement dans le cycle de production. Par ailleurs, un impact positif, contrairement à l’approche néoclassique, n’apparaît pas comme un

contre-impact négatif : il ne peut y avoir de compensation notamment. Précisons ces points en utilisant le schéma suivant :

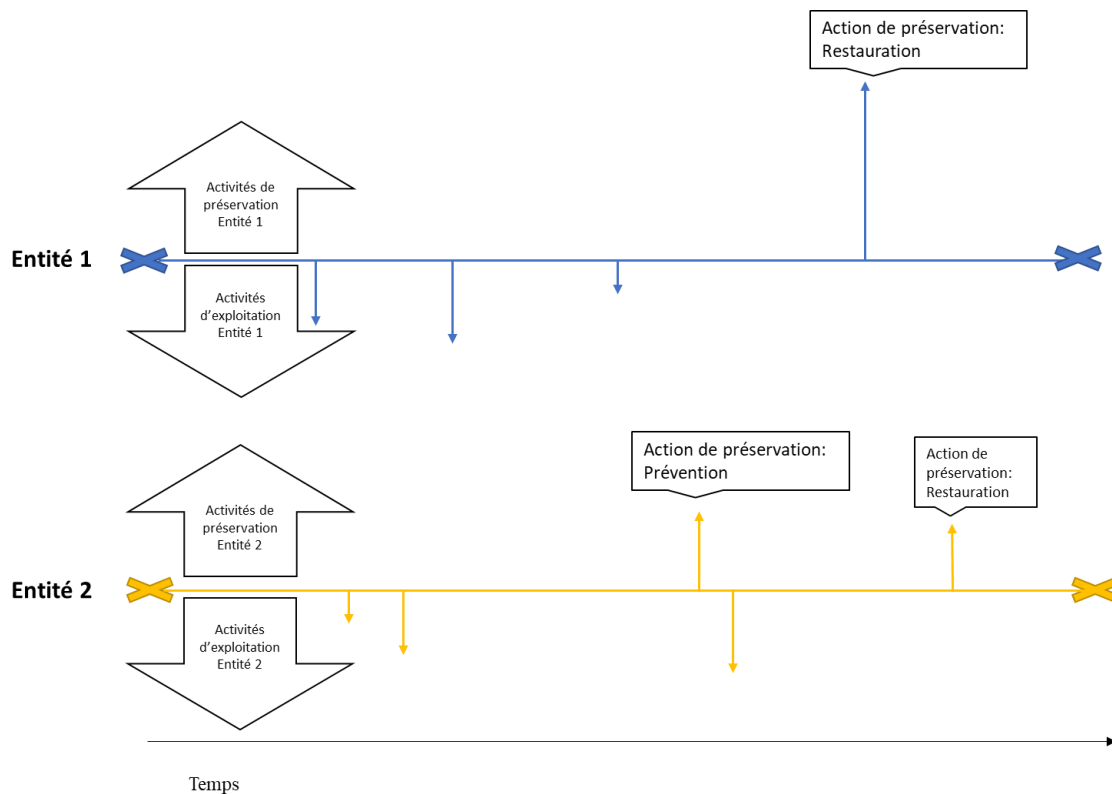


Fig. 2

Considérons deux entités (correspondant aux éléments-clés de prise de décision en matérialité écologique) : une peut être le climat et l'autre un sol, appréhendé comme un écosystème (et non comme une ressource purement productive). Les lignes bleues et jaunes correspondent respectivement au bon état écologique de l'entité 1 et de l'entité 2. Supposons qu'une entreprise (par exemple agricole) exploite ces deux entités : les différents emplois de ces entités (et donc les différents impacts négatifs sur ces entités) sont indiqués vers le bas (flèches vers le bas) – par exemple, une activité d'exploitation du sol peut être le fait de le mettre en culture ; un emploi du climat est généralement le fait d' « entreposer » des GES « dedans ». A côté de ces activités d'exploitation, dégradant les entités concernées, et donc définissant les impacts négatifs – au sens de la matérialité écologique –, se trouvent des activités de préservation. Celles-ci sont indiquées par des flèches vers le haut. Elles peuvent consister en des activités :

- de *prévention*, lorsqu'elles sont effectuées avant l'activité d'exploitation pour permettre que cette activité d'exploitation soit moins dégradante pour l'entité concernée. Dans le cas du climat, il s'agit exclusivement des dispositifs de Carbon Capture & Storage (CCS) (Rambaud & Chenet, 2021), qui captent les GES avant qu'ils soient émis dans l'atmosphère ;
- de *restauration*, lorsqu'elles sont effectuées après l'activité d'exploitation. Dans le cas du climat, ces activités correspondent à la création de puits de carbone, valides scientifiquement et pérennes (avec une garantie ainsi de non-relâchement des GES durant une période longue).

Les activités de préservation (prévention et restauration) doivent garantir la possibilité de revenir à termes au bon état écologique des entités concernées.

Parmi les activités d'exploitation peuvent être mises en évidence des activités d'*évitement*, qui conduisent à une évolution du modèle d'affaires de l'entreprise, permettant de moins impacter les entités considérées. Une activité d'évitement a pour conséquence de diminuer les flèches vers le bas (et donc de diminuer en regard le besoin de recourir à des activités de préservation). Dans le cas du climat, une activité d'évitement consiste par exemple à remplacer des machines très émettrices de GES par d'autres moins émettrices.

Enfin, mettons aussi en avant l'existence d'activités nécessaires pour comprendre les entités à préserver elles-mêmes, que ce soit en termes de mesures, d'acquisition de connaissances ou de recours à des opérateurs aptes à effectuer une gestion écologique. Ces activités peuvent être qualifiées d'*accès* aux entités (aux connaissances, mesures, *etc.* nécessaires pour préserver ces entités).

Dans ces conditions, un premier cadrage comptable de la notion d'impact peut s'effectuer *via* la structuration des activités (et, en regard, *via* les éléments comptables en lien). L'impact négatif étant intrinsèque des activités d'exploitation, une première approche de *l'impact positif* consiste à « contrer » des impacts négatifs. Une entreprise peut dès lors avoir un impact positif, dans le sens où elle permet, d'une façon ou d'une autre, de mettre en place, par le biais d'achats ou de ventes de services ou de biens (stocks ou immobilisations) ou par le biais de financements :

- des activités de préservation (de prévention ou de restauration) pour une entité (un milieu naturel par exemple) donnée ;
- des activités d'évitement (relativement à une entité donnée) ;
- des activités d'accès à certaines entités données.

Dans la chaîne de valeurs, une entreprise E pourra donc, dans l'optique d'avoir un impact positif – dans le sens de « contrer » des impacts négatifs¹⁰ :

¹⁰ Cette structuration est en lien, notamment, avec celle de la Net Zero Initiative (Dugast & Carbone 4, 2020), dans le cas du climat.

- 1 acquérir des biens ou des services (évalués à leur coût), permettant :
 - a. des activités de préservation relativement à des entités qu'elle exploite ;
 - b. des activités d'évitement relativement à des entités qu'elle exploite ;
 - c. des activités d'accès à des entités qu'elle exploite ;
- 2 financer des activités (évalués à leur coût réel de financement et donc pas à leur Juste Valeur) :
 - a. de préservation chez d'autres entreprises ;
 - b. d'évitement chez d'autres entreprises ;
 - c. d'accès à certaines entités chez d'autres entreprises ;
- 3 acquérir des biens ou des services (évalués à leur coût), ayant permis des activités d'évitement chez ses fournisseurs ;
- 4 vendre des biens ou des services, permettant :
 - a. des activités de préservation relativement à des entités que ses clients exploitent ;
 - b. des activités d'évitement relativement à des entités que ses clients exploitent ;
 - c. des activités d'accès à des entités que ses clients exploitent.

Cette grille d'analyse rend possible une première restructuration des différents postes comptables (évalués au coût réel des activités en lien) pour mettre en évidence la notion d'impact positif au sens de « contrer » des impacts négatifs liés à l'exploitation. Insistons sur le fait que la reconnaissance de ses activités est connectées à celle d'intentionnalité (des activités et de leur conséquence), centrale dans le cadre de l'IIS (Finance For Tomorrow, 2021).

Une seconde approche de l'impact positif correspond non plus à « contrer » des impacts négatifs mais à *modifier (de façon positive) directement le niveau des états de référence des éléments-clés de prise de décision* considérés dans le cas de la matérialité écologique. Il s'agit dès lors de directement non plus préserver un écosystème, par exemple, mais d'améliorer cet écosystème au-delà de son bon état écologique initialement reconnu. Cela conduit à deux types d'impacts :

- impact ponctuel : l'amélioration de l'état de référence est délimité dans le temps ;
- impact à long terme : l'amélioration de l'état de référence conduit à redéfinir un bon état écologique, par exemple, définitif.

Une entreprise donnée pourra donc structurer les activités, et les coûts attenants, pour mettre en évidence ce type d'impact particulier. Précisons que l'amélioration d'un état de référence ne peut être valide qu'à la stricte condition que l'entité concernée soit déjà préservée : une amélioration d'un aspect (par exemple de certains indicateurs de qualité d'un sol) ne peut compenser la dégradation d'autres aspects (il ne peut y avoir d'amélioration d'un écosystème, par exemple, si celui-ci n'est pas a minima dans son bon état écologique).

Par ailleurs, il est possible que certaines activités de préservation ou d'évitement relativement à une entité donnée génèrent des impacts négatifs sur d'autres entités : il est ainsi important de

respecter une non-substituabilité entre les entités considérées, tout en reliant les activités à des entités spécifiques (une activité de préservation ne peut être déconnectée de l'entité à préserver).

Cette vision de l'impact se rapproche de l'esprit du règlement Taxinomie (règlement (UE) 2020/852) – les notions d'activités, de (bons) états écologiques (article 9 et articles reliés), de dépenses en lien (article 8) y sont centrales – tout en différant sur un point : les activités ne sont pas elles-mêmes « durables » ou non (comme dans le cas de la Taxonomie) mais structurées (en activités de préservation, d'évitement, etc.) relativement à une preuve (valide scientifiquement) à fournir sur l'impact réel en termes de respect des « états de références ». Cet aspect est en effet central dans l'IIS.

IV. Conclusion

En premier lieu, le cadre de ce rapport d'étape est d'inscrire l'IIS dans une compréhension, un cadrage comptable, qui peut être illustré de la manière suivante (fig. 3).

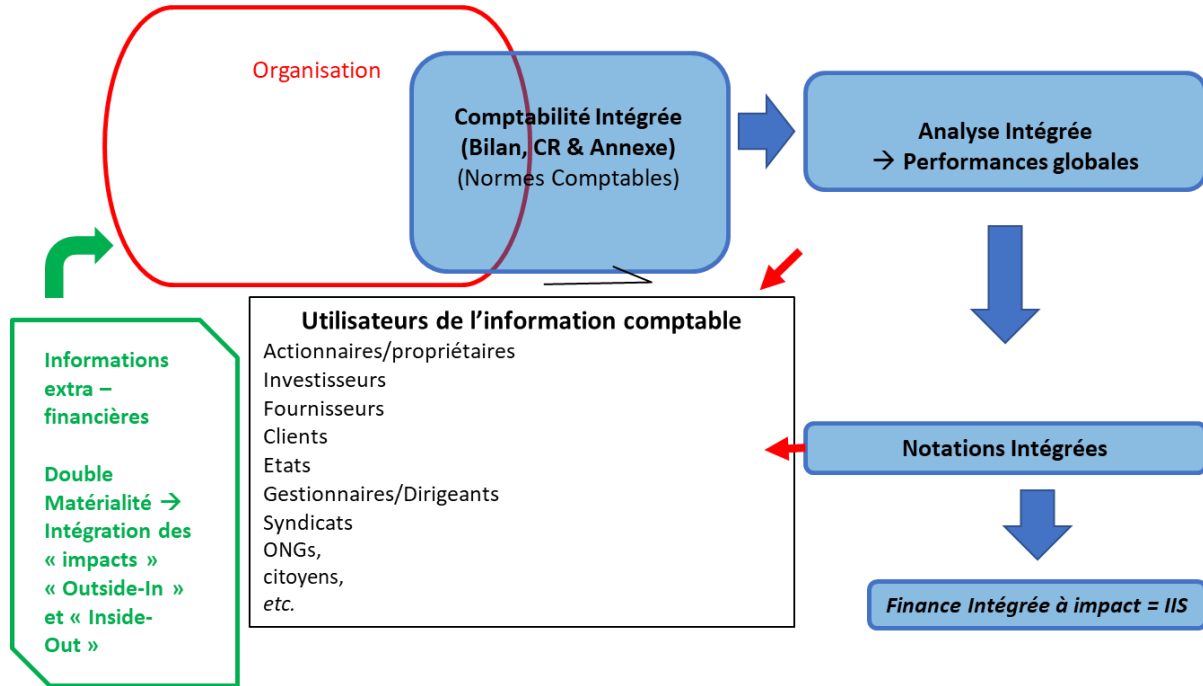


Fig. 3

Les entreprises (et en fait, les organisations privées et publiques) sont structurées par leurs systèmes comptables, organisés autour des normes comptables et des documents en découlant que sont les bilans et comptes de résultat ; ces documents constituent la base, la matière, de l'analyse des performances des entreprises, et ainsi des notations synthétisant ces performances et créant en retour des incitations (ou désincitations) à investir dans ces entreprises. En cela, les normes comptables sont le socle fondamental de la finance (EU High Level Expert Group on Sustainable Finance, 2018). Dans ces conditions, le déploiement de l'IIS est conditionné par le développement de systèmes comptables et de normes comptables, à mêmes d'établir les bases d'analyses intégrées, globales, des entreprises, rendant compte de l'ensemble des impacts des organisations, donc par le développement de comptabilités en DM.

Dans un second temps, nous nous sommes concentrés sur la partie gauche de la figure 3, à savoir justement la compréhension de la DM. La DM a été dès lors décomposée par la relation suivante :

Informations → Eléments-clés de prise de décisions → Décisions

Il en est ressorti différents types de matérialités (financières et socio-environnementales), selon la perspective sur les « Eléments-clés de prise de décision » que nous pouvons résumer de la manière suivante.

Matérialités financières (ou simples) – Vision Outside-In

	Selon la théorie du propriétaire (ou matérialité simple néoclassique)	Selon la théorie de l'entité
Éléments-clés de prise de décision	Valeur actualisée des FTD	Stabilité de l'entreprise, sa pérennité, en tant que projet collectif → grandeurs caractéristiques de l'analyse financière en coûts historiques
Impacts (Outside-In)	Augmentation ou diminution de la valeur actualisée des FTD ¹¹	Remise ou non en question de la pérennité de l'entreprise
Cadrage comptable	Comptabilité en Valeur actualisée (approximée par la comptabilité en Juste Valeur)	Comptabilité en Coûts Historiques
Usage des informations extra-financières au niveau comptable	<ul style="list-style-type: none"> Mise en évidence et mesure des impacts sur les actifs intangibles et acquis,¹² et sur le goodwill interne (GWI) Mise en évidence qu'une part du GWI provient de services écosystémiques et de savoirs, compétences, etc.¹³, ce qui structure le « capital immatériel », divisé en capital naturel, capital humain, etc. [qualification d'un nouveau type d'actif] Réestimation du GWI selon l'évolution des information extra-financières 	Impacts sur les grandeurs caractéristiques de gestion (BFR, ROCE, etc.)
Entreprise comme...	<i>Fiction.</i> L'entreprise n'existe que délégation de gestion d'actifs au	<i>Projet collectif</i> , disposant d'une possible Raison d'Être.

¹¹ Par le biais 1) d'une augmentation (resp. diminution) des FTD anticipée dans le temps ; 2) d'une diminution (resp. augmentation) du taux d'actualisation ; 3) d'une révision positive de l'espérance mathématique et donc de la probabilité de survenue des FTD.

¹² en permettant une réestimation de leur Juste Valeur (comme dans le cas des « actifs échoués » – « stranded assets »).

¹³ aptes à augmenter (ou diminuer) la valeur actionnariale

	service de la société des actionnaires/propriétaires	
--	--	--

Matérialités socio-environnementales (ou simples) – Vision Inside-Out

	Selon l'extension de la théorie du propriétaire (ou matérialité socio-environnementale néoclassique / anthropocentrée utilitariste)	Selon l'extension de la théorie de l'entité (ou matérialité écologique)¹⁴
Éléments-clés de prise de décision	Fonctions d'utilité des consommateurs (parties prenantes néoclassiques)	Bons états écologiques (dans le cas des milieux naturels) ¹⁵ – basés sur la science et des conventions collectivement acceptées
Impacts (Inside-Out)	Externalités négatives ou positives	Variations voire remises en cause de ces bons états écologiques (avec prise en compte d'effets de seuil pouvant empêcher un retour à un état écologique acceptable)
Cadrage comptable	Comptabilité en valeurs actualisées avec intégration des externalités, comme correctifs des prix	Comptabilité en coûts de préservation, basée sur des enjeux de préservation des bons états écologiques
Usage des informations extra-financière au niveau comptable	<p>Modification des grandeurs comptables de la comptabilité en valeur actualisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> avec une prise en compte des externalités pour leur réévaluation potentielle ; avec l'ajout de plusieurs autres éléments comptables liés aux externalités elles-mêmes (au bilan et au compte de résultat) – <i>a minima</i>, des dettes sociales, provenant des externalités négatives 	<p>Redéfinition de la notion d'impacts positifs et négatifs.</p> <p>L'impact négatif comme endettement vis-à-vis des écosystèmes</p> <p>L'impact positif interprété comme</p> <ol style="list-style-type: none"> des activités pour contrer des impacts négatifs ou modification positive (de façon pérenne ou non) du niveau des états de référence des écosystèmes (bons états écologiques)

¹⁴ Basée sur le cadre conceptuel de CARE

¹⁵ On se concentre dans ce rapport sur les questions environnementales dans un premier temps.

	Selon l'extension de la théorie du propriétaire (ou matérialité socio-environnementale néoclassique / anthropocentrée utilitariste)	Selon l'extension de la théorie de l'entité (ou matérialité écologique)¹⁴
		<p>Dans le cas de l'impact positif au sens 1), « taxonomie » de ces activités selon un cadrage comptable, au niveau d'une entreprise donnée :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. acquérir des biens ou des services (évalués à leur coût), permettant : <ol style="list-style-type: none"> a. des activités de préservation relativement à des milieux naturels qu'elle exploite ; b. des activités d'évitement relativement à des milieux naturels qu'elle exploite ; c. des activités d'accès à des milieux naturels qu'elle exploite ; 2. financer des activités¹⁶ : <ol style="list-style-type: none"> a. de préservation chez d'autres entreprises ; b. d'évitement chez d'autres entreprises ; c. d'accès à certaines entités chez d'autres entreprises ; 3. acquérir des biens ou des services (évalués à leur coût), ayant permis des activités d'évitement chez ses fournisseurs ; 4. vendre des biens ou des services, permettant : <ol style="list-style-type: none"> a. des activités de préservation relativement à des milieux naturels que

¹⁶ évalués à leur coût réel de financement et donc pas à leur Juste Valeur

	Selon l'extension de la théorie du propriétaire (ou matérialité socio-environnementale néoclassique / anthropocentrée utilitariste)	Selon l'extension de la théorie de l'entité (ou matérialité écologique) ¹⁴
		ses clients exploitent ; b. des activités d'évitement relativement à des milieux naturels que ses clients exploitent ; c. des activités d'accès à des milieux naturels que ses clients exploitent.
Impact sur la gestion environnementale	Les modèles bioéconomiques montrent que : <ul style="list-style-type: none"> • l'emploi de la valeur actualisée pour gérer des ressources peut conduire à leur destruction (Clark, 2010) • l'emploi des externalités pour gérer des écosystèmes n'est pas aligné avec la résilience de ces écosystèmes (Godard, 2004) 	Respect des bons états écologiques comme base de gestion

De cette analyse et de ce cadre d'analyse comptable méthodique, il est dès lors possible d'aborder de façon clarifiée ce que la notion d'impact recouvre comme acceptions, et donc de mieux structurer l'IIS. Il devient enfin possible de relier l'IIS et les conséquences en termes de gestion notamment environnementale et des entreprises.

V. Ouverture du débat : Impact et rentabilité financière

Terminons, en ouverture, par établir quelques conséquences de ces deux bases de structurations comptables de l'IIS sur une des problématiques de l'IIS : le lien entre impact et rentabilité financière. Ce lien a été ardemment discuté. Par exemple, le rapport (Bernard Colinet et al., 2020) mobilise la notion d'orthogonalité entre la « transformation durable / risque [de non réalisation de la transformation durable] » et le « rendement / risque [de non réalisation du rendement économique] ». De la même façon, le Financial Times expliquait (en octobre 2020) « *Win-win arguments promoting both bigger profits and better social returns are illogical* »¹⁷.

Ce qui nous pouvons constater est que le paradigme néoclassique, en obligeant la prise en compte d'externalités négatives, tend à intégrer à termes des externalités telles que la valeur d'existence (Krutilla, 1967)¹⁸ – les travaux sur l'internalisation des externalités en comptabilité ont d'ailleurs commencé à aborder ce point (Høst-madsen et al., 2014; KPMG et al., 2012; Merlo & Jöbstl, 2009; Spurgeon & Tolian, 2012) – cette valeur a également fait l'objet d'une prise en compte dans le cadre de certains procès aux USA, comme celui de l'Exxon Valdez (Carson et al., 2003). Or les estimations de la valeur d'existence en font une valeur quantitativement très importante. Novo Nordisk, dans la méthodologie relative à son compte de résultat environnemental (Høst-madsen et al., 2014) a ainsi estimé ce type de valeur à 2 940,18€ (2014) par hectare pour les forêts qu'elle exploite, ce qui en fait une valeur très élevée au regard du prix d'une forêt à l'hectare : l'internalisation de cette valeur dans le prix d'une forêt augmenterait substantiellement sa valeur et donc celle de sa perte de valeur en cas de dégradation de cette forêt. Cela a conduit des commentaires comme celui-ci dans le secteur minier : « *higher environmental cost [ou plutôt perte de valeur] assumptions using [notamment la valeur d'existence] could prohibit mining altogether* » (Finnie, Stuart, Gibson, & Zabriskie, 2009).

De même dans le cas du paradigme non néoclassique abordé ici, le cadrage comptable permet de mieux appréhender l'ensemble des coûts nécessaires et leur réalité pour juger d'un impact positif. En particulier, par exemple, le coût réel d'une activité de préservation liée au climat (au sens défini dans la partie III.3) s'étale entre 200€/t CO₂-eq et 700€/t CO₂-eq (Haszeldine, Flude, Johnson, &

¹⁷ <https://www.ft.com/content/9e3e1d8b-bf9f-4d8c-baee-0b25c3113319>

¹⁸ Cette valeur provient du fait qu'un agent économique aurait un gain ou une perte relativement à sa fonction d'utilité (ses préférences) s'il avait la connaissance (la simple connaissance, en-dehors de toute réalité biophysique) qu'une ressource est préservée. Insistons sur le fait qu'il s'agit d'une valeur liée à une information (et au bien-être que procure cette information) et non à la réalité de la préservation effective de la ressource.

Scott, 2018), bien loin du prix du carbone sur le marché des quotas, voire de la taxe carbone (et donc de l'estimation de l'externalité liée aux émissions de GES).

Au-delà d'une meilleure compréhension du cadrage des impacts et de leur conséquence sur la rentabilité financière, l'analyse comptable rend possible également une analyse plus fine de l'ensemble des performances financières (et non juste celle relative à la rentabilité). En particulier, des enjeux de solvabilité financière peuvent apparaître et ainsi interroger sur les liens non pas entre impacts et rentabilité financière, mais impacts et solvabilité financière. Et ce raisonnement peut être étendu à l'ensemble des performances-clés d'une entreprise.

VI. Annexes

V.1 Annexe 1

Attendus du programme de recherche

- II.1 Revue de littérature sur la mesure et la définition des impacts extra-financiers dans le cadre de l'investissement à impact sociétal (IIS), incluant une approche multi-acteurs et le positionnement des pays du sud sur ces questions ;
- III.1 Séries d'entretiens avec des acteurs-clés (privés et publics) de l'IIS concernant le problème de la mesure et de la définition des impacts extra-financiers ;
- IV.1 Typologie des impacts extra-financiers par une approche comptable (en se basant sur le modèle CARE) ;
- V.1 Amélioration des connaissances sur la mesure et la définition des impacts extra-financiers dans l'IIS ;

Recommandations aptes à aider à une évolution des normes comptables pour les adapter pleinement aux enjeux et questionnements soulevés par l'investissement à impact sociétal.

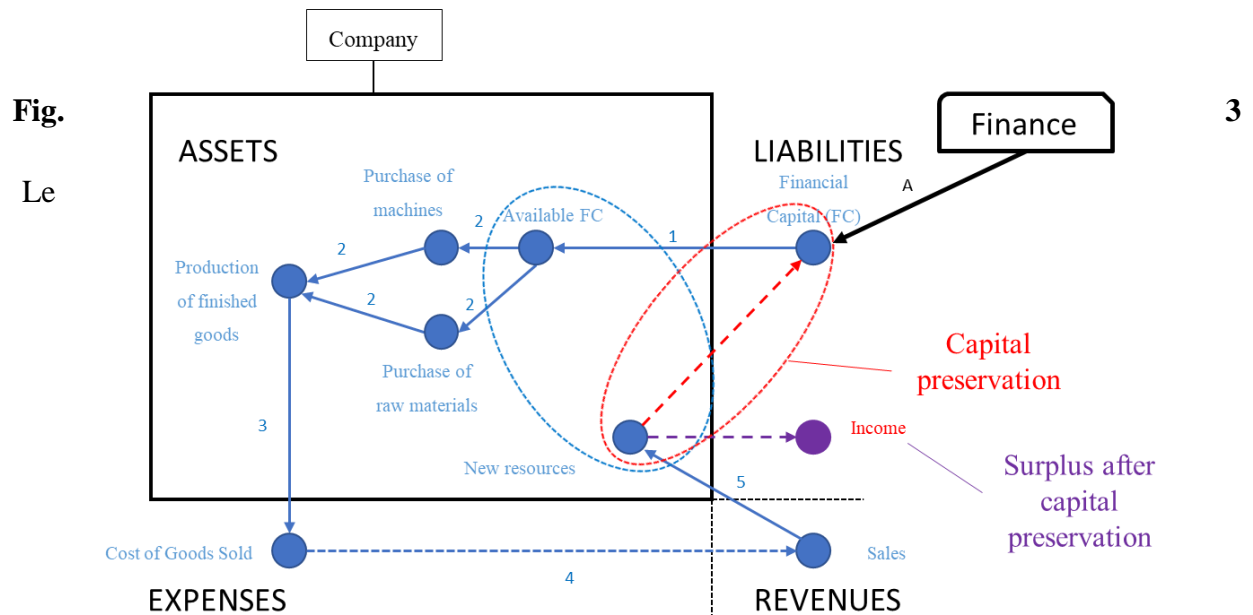
VI.1 Annexe 2

Le paradigme 'traditionnel' (d'un point de vue financier).

Le premier paradigme repose sur une question centrale : « *Where can I [as an entrepreneur] find funds? Who will supply them and on what terms?* » (Spremann, 2010) et sur plusieurs principes en relation : « *Traditional financial theory does not assume the existence of a capital market [working smoothly]. Each and every financial contract is unique* » (Spremann, 2010). La finance traditionnelle n'est donc qu'un simple moyen d'apporter de l'argent (des fonds) à l'économie réelle (les entreprises), un outil qui alloue principalement l'épargne excédentaire des ménages aux entreprises contre une « récompense » financière. Les marchés financiers sont censés fluidifier et optimiser ce processus d'allocation au profit de la société (Shiller, 2013; Zingales, 2015). Selon cette approche, les objectifs d'une entreprise et des investissements sont multiples et ne sont pas centrés sur la maximisation des dividendes : « *[...] these aims could indeed be described in terms of ROE [Return On Equity], [while] others object that long-term profits are far more important. Still others argue that companies should apply themselves first and foremost to safeguarding their substance* » (Spremann, 2010).

Le rôle de la comptabilité financière dans ce contexte est de répondre tout d'abord à la question : « *What did the management do with the funds entrusted to it?* » (Rashad Abdel-Khalik, 2011). Il s'agit pour l'entreprise de garantir *a minima* le remboursement des fonds apportés (solvabilité), de bien gérer l'argent apporté (avec une notion, notamment, de profits sur le *long terme*), de se stabiliser dans le temps pour continuer d'exister. Le focus est donc sur l'entreprise et le gestionnaire. Le premier paradigme correspond ainsi à la comptabilité en coûts historiques (CH), une approche comptable structurée pour faire preuve d'« [...] 'accountability' in terms of informing investors about the management's initial deployment of funds » (Rashad Abdel-Khalik, 2011) et pour gérer les entreprises, en se focalisant sur ses activités - et ses dirigeants - plutôt que sur ses actionnaires ou autres contreparties (Richard, 2015). Le CH est « [...] rules-based, and [is] focused on transactions and allocations [le marché n'est qu'une institution parmi d'autres et n'est pas suppose efficient] » (Shortridge & Smith, 2009), comme l'est la finance traditionnelle. Le chiffre comptable n'est ainsi pas supposé objectif ; par contre, il existe une nécessité d'avoir des chiffres vérifiables (principe de « reliability ») dans leur construction.

Le système comptable selon ce paradigme peut être résumé de cette manière (les figures sont issues de (Rambaud & Chenet, 2021)).



système financier et comptable traditionnel (modèle 1) ¹⁹:

le suivi des flux de capital financier, en tant qu' « argent à rembourser », et le contrôle de ses emplois, de ses consommations ainsi que de la capacité à le rembourser (le préserver) et à créer un surplus.

¹⁹ La figure 3 est basée sur un inventaire permanent et donc sur une classification des charges par fonction.

De ce point de vue, le mécanisme fondamental de la finance et de la comptabilité part des apports directs ou indirects²⁰ de capitaux (financiers), définis comme « argent à rembourser »²¹: le passif structure et organise ces différents apports et donc les différents types de dettes. Il y a donc une sorte de mise en commun collective du capital. Le compte 'capital'²² ne correspond qu'au capital initialement apporté par les propriétaires/actionnaires, tandis que les 'capitaux propres' désignent l'ensemble des capitaux apportés et donc dus, d'une manière ou d'une autre, aux propriétaires/actionnaires : les 'capitaux propres' sont donc une dette envers les propriétaires/actionnaires. La finance fait référence aux activités de financement qui allouent du capital financier (capital à long terme) aux entreprises (flèche A de la figure 1). Le capital, quelle que soit son origine, est ensuite mis à disposition (flèche 1 dans la Fig. 1) et utilisé (flèches 2) : les différentes utilisations du capital constituent les actifs (Ijiri, 1967) - un actif, dans cette perspective, est donc un emploi particulier du capital et non un bien ou un service. Ainsi, ce modèle distingue l'argent à rembourser (capital) - les sources des responsabilités de l'entreprise - et l'argent utilisé pour l'activité de l'entreprise - les sources de la productivité de l'entreprise. Il est à noter que le système en partie double selon ce modèle peut être représenté par un système de flèches pointant du crédit vers le débit : la comptabilité, selon le modèle 1, vise à suivre les flux de capitaux dans les activités de l'entreprise. Ensuite, les charges sont des consommations de capital (flèche 3), dues aux emplois du capital, c'est-à-dire aux parties des actifs réellement utilisées pour la création de valeur. Enfin, les ventes, qui surviennent en raison des charges (flèche 4), créent de nouvelles ressources (flèche 5), qui augmentent la trésorerie ou les créances, et qui permettent de rembourser, si nécessaire, le capital apporté et de dégager un éventuel surplus, le revenu, qui apparaît comme un bénéfice résiduel après maintien du capital. Dans ce système, le capital est une entité indépendante de l'activité de l'entreprise : l'argent apporté à l'entreprise ne change pas de nature/valeur quelles que soient ses utilisations. L'entreprise apparaît comme une entité également indépendante du capital et de ses contributeurs, notamment les propriétaires/actionnaires : elle peut être vue comme une organisation collective, avec une substance propre (ce que l'on appelle la 'théorie de l'entité' (Müller, 2014) et qui est cohérente avec la stabilisation de la substance de la firme dans la 'finance traditionnelle', comme expliqué plus haut).

²⁰ Les contributions indirectes correspondent par exemple aux dettes envers les fournisseurs : dans ce cas, les fournisseurs fournissent implicitement de l'argent, qui est directement utilisé pour acheter leurs biens.

²¹ Historiquement, le terme 'capital' vient des expressions latines " *caput pecuniae* " ('tête'/part principale de l'argent - prêt-) (Cange, Bénédictins, Carpentier, Henschel, & Favre, 2020; Nobes, 2015; Sweeney, 1933; Tuttle, 1903): il s'agissait donc de la partie principale d'une dette en argent, indépendamment de tout intérêt. Le capital, jusqu'à la fin du Moyen Âge/début de la Renaissance, était donc purement monétaire, sans référence à une quelconque notion de productivité, et était dissocié de toute addition (intérêt) augmentant la valeur du prêt initial (Wood, 2002).

²² L'utilisation du mot 'capital' pour dénommer ce compte doit être strictement distinguée du capital en tant que dette monétaire. Le compte 'capital', introduit à la fin du Moyen Âge (Nobes, 2015), signifie littéralement ce qui est 'capital' pour le propriétaire (Ricard & Ricard, 1724).

L'extension du paradigme 'traditionnel' aux enjeux extra-financiers correspond par définition et construction au modèle CARE (cf. annexe 4).

VII.1 Annexe 3

Le paradigme néoclassique.

L'économie néoclassique, théorie dominante actuellement (Bénicourt & Guerrien, 2008), apparue à la fin du 19^e siècle, peut être résumée autour de plusieurs principes (axiomes). Les agents économiques sont uniquement des *êtres humains* et « *all behaviour is preference-driven or, more precisely, it is to be understood as a means for maximising preference-satisfaction [par le biais de fonctions d'utilité]* » (Arnsperger & Varoufakis, 2006). Les entreprises, dans ce contexte, ne sont que des *fiction*s (Fisher, 1906), seule existe la société des actionnaires/propriétaires, cherchant à *maximiser leur profit* (équivalent de la fonction d'utilité pour cette catégorie d'acteurs). La société (au sens sociétale) n'existe pas et est en fait un « simple » *agrégat d'individus* : les préférences globales sociétales peuvent de déduire des préférences individuelles (Arnsperger & Varoufakis, 2006). Un des éléments structurants de l'économie néoclassique est la notion d'*équilibre des marchés*, vers lequel sont censés tendre ceux-ci en situation de concurrence parfaite : il existerait ainsi des prix d'équilibre objectif²³. Le marché, selon la vision néoclassique, établit un lien très fort avec la problématique de l'allocation des ressources : un des plus grands aboutissements de l'économie néoclassique, à savoir les deux théorèmes du « bien-être » (Bénicourt & Guerrien, 2008), montre qu'une allocation optimale, sous certains critères et si le marché est *complet*, est équivalente à un équilibre de marché²⁴. Un marché est complet si toutes les interactions entre agents économiques (effets des uns sur les fonctions d'utilité et de production des autres) est médiatisée, captée, par le marché. Par définition, une externalité correspond à un effet entre agents économiques en-dehors du marché : une externalité est donc une défaillance du marché (et non un problème écologique *per se* par exemple). Les externalités, en faisant que le marché n'est pas complet, créent donc une sous-optimalité de l'allocation des ressources même à l'équilibre de marché : l'internalisation des externalités visent à refaire converger équilibre de marché (avec une

²³ Le théorème d'Arrow-Debreu (Arrow & Debreu, 1954) constitue donc un des résultats majeurs de l'économie néoclassique, en démontrant mathématiquement la convergence vers un équilibre général des marchés en concurrence parfaite, moyennant certaines hypothèses (très fortes et peu conformes à la réalité) sur les fonctions d'utilité et de production.

²⁴ Ces deux théorèmes sont très importants théoriquement mais représentent aussi le point de tension entre l'économie néoclassique et ses détracteurs, les hypothèses étant jugées inadaptées pour représenter le monde réel (Gowdy & Erickson, 2005) – ce qui a conduit par exemple, dans le cadre des questions écologiques, au développement de l'économie écologique (Røpke, 2005), s'opposant en partie à l'économie néoclassique.

valeur de marché incluant les externalités) et allocation optimale de ressources (à nouveau dans le cadre d'hypothèses particulières). L'internalisation des externalités ne sert donc pas à définir un contexte de préservation écologique sur base scientifique mais à garantir une certaine répartition de ressources entre agents économiques, jugée optimale sur des critères utilitaristes.

La révolution néoclassique dans les années 1960 va conduire à intégrer ces idées et concepts dans la finance et finalement au niveau de la comptabilité (Rambaud & Chenet, 2021). Le paradigme néoclassique en finance repose notamment sur l'idée d'un marché efficient, permettant de concevoir une valeur objective – valeur d'équilibre vers laquelle doivent converger les marchés : « *Assume a capital market [Equity market] that is working smoothly. Then explain every phenomenon in the finance industry in terms of how it would be valued in such a perfect market* » (Spremann, 2010). Ainsi, dans cette perspective, la finance n'est plus principalement axée sur le financement des entreprises et les marchés financiers sont plutôt utilisés pour évaluer les valeurs boursières et les risques des actionnaires (Artus & Boone, 2017). En ce sens, les actionnaires sont les premiers agents économiques – notamment orientés vers le « court terme » – à satisfaire (Dallas, 2011). La liquidité des échanges est ainsi privilégiée par rapport aux nouveaux flux d'argent vers les entreprises, et les transactions sur le marché secondaire constituent en effet l'essentiel de l'activité des marchés financiers par rapport aux émissions sur le marché primaire. Dans ce cadre, « *corporate efficiency is redefined as the ability to maximize dividends and keep stock prices high* » (Van Der Zwan, 2014).

Un tel mouvement correspond naturellement aussi à une évolution de la comptabilité financière, qui a dû répondre à la question « *What does the management expect to get in return [pour les actionnaires]?* » (Rashad Abdel-Khalik, 2011). Dans ce contexte, la comptabilité doit permettre de communiquer une information fidèle (principe de l'Image Fidèle) à l'actionnaire de ce que fait le gestionnaire, en comparant ces décisions à la réalité du marché et aux gains potentiels pour l'actionnaire (battre le marché). Le paradigme néoclassique fait donc référence à la comptabilité en Juste Valeur (JV), qui a été développée pour répondre aux besoins des actionnaires « à court terme » (Richard, 2015) et est centrée sur le marché : La JV se concentre sur les événements économiques (Shortridge & Smith, 2009), sur le marché supposé efficient ; la JV correspond donc à la valeur objective vers laquelle les marchés, selon la vision néoclassique, devraient converger.

Le système comptable selon ce paradigme peut être résumé de cette manière (les figures sont issues de (Rambaud & Chenet, 2021)).

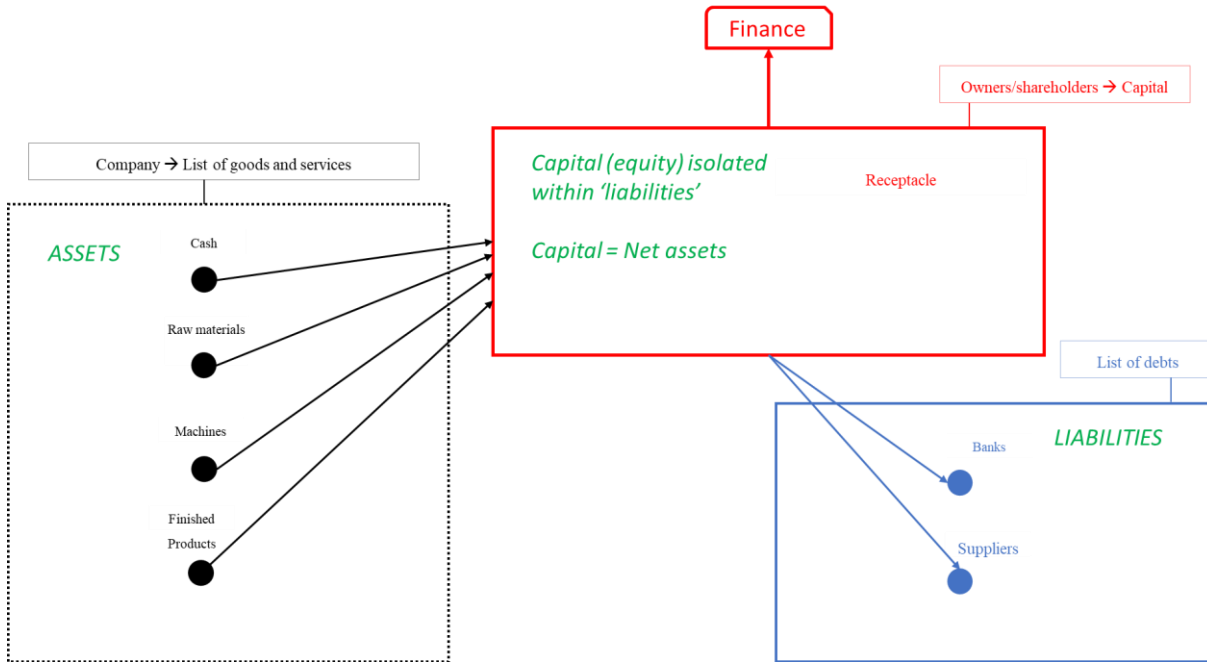


Fig. 2

Le système financier et comptable néoclassique (modèle 2) :

Inventaire/rapport des valeurs pour les propriétaires/actionnaires

Dans le modèle 2, le 'capital' (l'Equity) n'est plus une dette monétaire (comme dans le modèle 1 – paradigme 'traditionnel') : c'est une entité comptable isolée qui correspond à un réceptacle de valeurs - le flux de services/de trésorerie généré par des 'choses' (ressources) sous contrôle - pour les propriétaires/actionnaires, en tenant compte du fait que les propriétaires/actionnaires ont 'eux-mêmes' des dettes envers des tiers. Dans ce modèle, les actifs ne sont pas des utilisations du capital mais des biens, des services ou des contrats 'concrets', générant des flux de trésorerie pour les propriétaires/actionnaires. La fonction de la comptabilité financière est ici de fournir une liste/un rapport (reporting) précis, pour ces derniers, des différentes 'choses' productives sur lesquelles ils peuvent compter ainsi que de 'leurs' dettes. Ce système est donc axé sur la valeur pour les propriétaires/actionnaires. On constate également que, selon le modèle 2, le sens des flèches du système en partie double est orienté du débit vers le crédit, contrairement au modèle 1 : ce système comptable part de l'actif, base de la valeur, et non du passif. Dans ces conditions, le 'capital', dans le modèle 2, dépend directement de l'activité de l'entreprise : la façon dont les actifs sont gérés modifie les flux de trésorerie qu'ils génèrent et donc le capital. De plus, l'entreprise n'est plus une entité autonome mais est ici comprise comme un système d'optimisation de la gestion des actifs pour le compte des propriétaires/actionnaires (Müller, 2014). Le financement des entreprises repose sur la « vente » de l'Equity (capital au sens du modèle 2) et la finance se concentre sur l'évaluation boursière de l'Equity.

VIII.1 Annexe 4

Extension du paradigme ‘traditionnel’ (modèle 1) aux enjeux extra-financiers : le modèle CARE (Comprehensive Accounting in Respect of Ecology)²⁵

Le modèle CARE²⁶, développé, théorisé²⁷ et expérimenté²⁸ depuis 2013, est porté par une communauté (scientifiques, académiques, professionnels, ONG, etc.), fédérée par la chaire de recherche « Comptabilité Ecologique »²⁹, au niveau de la recherche, et par le CERCES³⁰, au niveau des professionnels et des ONG. A ce jour, une vingtaine missions CARE ont été conduites, dont 4 dans le cadre de Grandes Entreprises et 16 dans des PME. Par ailleurs, dix programmes de recherche (thèse ou autre) travaillent sur des expérimentations de CARE.

La théorie sur laquelle repose ce modèle provient de plusieurs analyses scientifiques^{31 32}, dont découlent trois constats (cf. également annexes précédentes) :

²⁵ CARE emploie le terme « écologie » dans son sens premier, qu'on peut définir ainsi : « *la science globale des relations des organismes [incluant humains et non-humains] avec le monde extérieur environnant, dans lequel nous incluons au sens large toutes les conditions d'existence [et de cohabitations]* » (Dajoz, 2006). Cela implique donc un couplage fondamental et intrinsèque entre social et naturel.

²⁶ Pour un état des lieux récent de CARE et sa connexion à la comptabilité écosystème-centrée : <https://www.chaire-comptabilite-ecologique.fr/Natural-capital-visibility-in-financial-accounting-Method-3-Extended-Version?lang=fr>

²⁷ Rambaud, A., & Richard, J. (2015). The “Triple Depreciation Line” instead of the “Triple Bottom Line”: Towards a genuine integrated reporting. *Critical Perspectives on Accounting*, 33, 92–116.

²⁸ En particulier, « historiquement », par le cabinet « Compta Durable »

²⁹ Chaire de la Fondation AgroParisTech (Fondation reconnue d'utilité publique). Partenaires académiques : AgroParisTech, Université Paris-Dauphine, Université de Reims Champagne-Ardenne, Institut Louis Bachelier / Partenaires mécènes : Ministère de la Transition Ecologique, Conseil Supérieur de l'Ordre des Experts-Comptables, Cœur d'Essonne Agglomération, CDC Recherche, CDC Biodiversité, LVMH, Groupe Rocher, Vertigo Lab, La Dame A La Licorne.

³⁰ Cercle des Comptables Sociaux et Environnementaux. Cette association contient notamment le Centre de Développement Méthodologique de CARE. Son comité de partenaires regroupe 11 organisations (Entreprises, ONG, cabinets, organisations publiques).

³¹ De la comptabilité financière et des modèles comptables économiques et comptables couplant enjeux financiers et non-financiers, en s'appuyant sur les modélisations bioéconomiques et les sciences écologiques.

³² Cf. par exemple :

Richard, J. & Rambaud, A. (2022). *Capital in the History of Accounting and Economic Thought*. Routledge.

Rambaud, A., & Chenet, H. (2021). How to re-conceptualise and re-integrate climate-related finance into society through ecological accounting? *Bankers, Markets and Investors*, 165.

Rambaud, A., & Richard, J. (2015). The “Triple Depreciation Line” instead of the “Triple Bottom Line”: Towards a genuine integrated reporting. *Critical Perspectives on Accounting*, 33, 92–116.

- La notion de « capital » est, historiquement et en comptabilité « classique »³³, une *dette* et non un ensemble d'actifs, contrairement à la vision du capital en économie et en comptabilité dite en « valeurs ». La comptabilité « classique » est ainsi conceptuellement fondée sur le suivi des avances financières faites à l'organisation (par les actionnaires, les banques, les fournisseurs, *etc.*) au travers de leurs emplois et consommations dans le cycle d'exploitation de l'organisation ainsi que sur la garantie de remboursement, à terme, de ces avances : ces dernières constituent l'ensemble du capital financier de l'organisation, qui représente donc l'ensemble des dettes de l'organisation.
- Les comptabilités en « valeurs » (de marché) favorisent les actionnaires/propriétaires au détriment des autres parties prenantes ;
- Les modèles comptables basés sur une approche néoclassique, fondée sur la « valeur » créée par la nature et les êtres humains (englobant les approches par services écosystémiques, bénéfiques rendus par la nature et les êtres humains, internalisation des externalités, soutenabilité comme création de valeur, capital immatériel, *etc.*), sont incompatibles³⁴ avec des enjeux de préservation écologique sur base scientifique et collectivement acceptée³⁵.

CARE comme cadre conceptuel comptable

En conséquence de ces constats, ce modèle est d'abord un *cadre conceptuel comptable* explorant scientifiquement la convergence entre comptabilité « classique » et enjeux de préservation écologiques : CARE n'est ainsi pas un simple système de mesure, mais un système comptable complet, assurant un (re)cadre global de l'activité des organisations. Il s'agit d'un langage qui permet de conceptualiser une pensée intégrée au niveau des organisations. Ce cadre conceptuel étend ainsi déjà la définition du capital financier comme avance/dette aux enjeux non financiers

→ *Capitaux au sens de CARE* : un capital est une « entité » (matérielle ou non, humaine ou non), employée et consommée (par l'organisation) dans son modèle d'affaires, dont l'existence est indépendante de l'activité de l'organisation (notamment de son utilité/productivité), et reconnue comme devant être préservée. Un capital est une « entité capitale », source de préoccupations.

Ce cadre conceptuel repose ensuite sur une extension *systématisée* du suivi des emplois/consommations, dans l'activité de l'organisation, de ces capitaux ainsi que de la garantie de leur « remboursement » (préservation) à termes, impliquant la mise en place de comptabilités

³³ Comptabilité dite « en coûts », utilisée dans la vie quotidienne des entreprises depuis au moins la Renaissance.

³⁴ Cf. par exemple :

Clark, C. W. (1973). The economics of overexploitation. *Science*, 181, 630–634.

Pearce, D. (1976). The limits of Cost Benefit analysis as a guide to environmental policy. *Kyklos*, 29, 97–112.

Godard, O. (2004). La pensée économique face à la question de l'environnement. *Cahiers Du Laboratoire d'économétrie de l'Ecole Polytechnique*, 25.

³⁵ Richard, J., & Rambaud, A. (2020). *Révolution comptable : Pour une entreprise écologique et sociale*. Editions de l'Atelier.

biophysiques, de tableaux de bords, *etc.* adaptés. Il s'inscrit dans la soutenabilité forte écologique : chaque entité « capitale », humaine ou non³⁶, doit être préservée dans son intégrité, *une à une*.

Cela conduit à la restructuration du modèle d'affaires : pour exploiter les entités capitales et ainsi créer de la valeur, le modèle amène à s'interroger dès l'amont à la manière de préserver les capitaux utilisés pour cette création de valeur (à côté de la « fonction d'exploitation » est mise en évidence une « fonction de préservation »).

CARE comme méthodologie comptable

Opérationnellement, CARE est également une *méthodologie, logiquement déduite* de ce cadre conceptuel, divisée en 8 phases³⁷. Cette méthodologie évolue dans le temps pour s'affiner (Version actuelle : V2) tout en restant cadrée par le cadre conceptuel.

Méthodologiquement, ce modèle restructure les tableaux de bord, les indicateurs, le modèle d'affaires, la compréhension de la création de valeur, du chiffre d'affaires et de la chaîne de valeur, le bilan/compte de résultat et les performances de l'organisation, articulant des comptabilités biophysiques et une comptabilité intégrée finale, connectée à la comptabilité financière de l'organisation.

Les capitaux sont appréhendés par la définition de bons états écologiques, de niveaux de travail décents, de préservation de l'intégrité des êtres humains employés, *etc.* sur base scientifique et collectivement acceptée. Le modèle intègre les coûts de conservation des capitaux dans le bilan et le compte de résultat.

Mise en pratique

Phase 1 – Définir les capitaux extra-financiers

[Redéfinition de la soutenabilité en termes de capitaux (sources de préoccupation) au sens de CARE]

Il s'agit de reconceptualiser toutes les problématiques environnementales liées à l'activité propre de l'organisation en termes d'*entités capitales à préserver*, ce qui permet de décentrer le regard de l'organisation au-delà de son périmètre. Une fois déterminés, les « capitaux » sont représentés par des « **traducteurs d'état** » (ensemble d'indicateurs et/ou d'acteurs capables de renseigner concrètement l'organisation sur l'état écologique des capitaux).

³⁶ Une rivière, un employé, une forêt, la biodiversité, le climat, *etc.*

³⁷ Les organisations pouvant s'arrêter à une étape donnée selon leurs besoins et leur « maturité » en termes d'informations disponibles, de restructuration de leur modèle d'affaires, *etc.*

Ces traducteurs d'état sont associés à des « **seuils de préservation** » scientifiquement validés³⁸ : le dépassement d'un seuil par un des traducteurs d'état d'un capital donné correspond ainsi à une dégradation du capital considéré, et donc à l'émergence d'une dette vis-à-vis de ce capital.

Phase 2 – Insérer les capitaux dans le modèle d'affaires

[Tableaux de bord, Comptabilités biophysiques, Re-compréhension de l'activité de l'organisation et de sa création de valeur]

Pour chaque capital déterminé en phase 1, une étude de leurs différents « **emplois** » dans l'exploitation de l'organisation est menée.

Chaque emploi correspond à un actif au sens de CARE. Cette phase permet à l'organisation de comprendre précisément comment les capitaux participent à son activité et quel est le support réel de sa création de valeur. Chaque emploi d'un capital est un support de création de valeur et, en même temps, une source possible de dégradation de ce capital

→ **Lien entre emplois (actifs), créations de valeurs et dégradations des capitaux.**

Sont mis en évidence des « **indicateurs d'impacts** » qui mesurent et suivent l'impact négatif que chaque emploi peut occasionner aux traducteurs d'état des capitaux, pour déterminer si un emploi conduit à dépasser les seuils de préservation des capitaux.

Sont également structurés des « **indicateurs de gestion** » qui sont des indicateurs directement liés à la gestion de l'organisation et corrélés, de façon plus ou moins complexe, aux indicateurs d'impacts³⁹.

Les traducteurs d'état, les indicateurs d'impact et les indicateurs de gestion forment une **comptabilité biophysique, structurant des tableaux de bord** aptes à suivre dans le temps l'état des capitaux et l'éventuel dépassement de leurs seuils de préservation, au regard de leurs emplois dans l'exploitation de l'organisation.

Phase 3 – Actions de préservation + Différentiation avec les actions d'évitement

³⁸ Exemples. Pour le « capital-climat » : Traducteur d'état : budget carbone / seuil : budget carbone aligné sur les Accords de Paris, tel que déterminé par SBTi (Science Based Targets initiative). Pour un « capital-être humain employé » : Traducteur d'état (entre autres) : médecin du travail / seuil : état de bonne santé tel qu'apprécié par la médecine du travail.

³⁹ Exemple. Pour le « capital-climat » : Emploi : Entreposage de GES / Indicateur d'impact : Emissions directes de GES / Indicateur de gestion (entre autres) : Intensité carbone (rapport entre émissions et production de l'entreprise).

A chaque fois que des emplois de capitaux sont décidés et qu'il est estimé que ces emplois conduiront dans le temps à un dépassement de seuil de préservation (cf. étape 2), des « **actions de préservation** » doivent être prévues pour garantir la préservation de ces capitaux. Ces actions de préservation sont de deux types : prévention et restauration. Ces actions structurent la « fonction de préservation » de l'organisation.

Ces actions sont différenciées des « **actions d'évitement** », qui font partie de la fonction d'exploitation de l'organisation. Une action d'évitement est une activité d'exploitation normale mais qui a comme conséquence d'avoir moins d'impact sur un capital donné. En cela, on considère qu'elle permet à l'organisation de *se désendetter* au niveau de ses capitaux extra-financiers⁴⁰.

⁴⁰ Exemple : Action de préservation (pour un capital-sol) : paillage du sol / Action d'évitement (pour le capital-climat) : achat d'une machine moins émettrice de GES.

Phase 4 – Chaîne de valeur + Investissements financiers (prêts, titres, etc.)

Requalification et réévaluation des flux entrants et des flux sortants de l'organisation le long de la chaîne de valeur de l'organisation (et lors de ces investissements financiers), à partir de l'hypothèse que CARE est appliquée à l'ensemble de la chaîne de valeur.

Flux entrants : charges externes et charges d'achats

→ *Classification* de ces charges *via* une matrice permettant de mettre en lumière leur impact sur l'organisation (charges servant à la préservation de l'organisation, à des actions d'évitement, etc.)

→ *Réévaluation* de ces charges pour y intégrer les coûts de préservation des capitaux en amont de la chaîne valeur et qui ne sont pas pris en compte actuellement⁴¹.

Flux sortants : ventes (chiffre d'affaires) et investissements financiers de l'organisation

→ Classification de ces flux selon une matrice permettant de mettre en lumière leur impact sur le client ou le projet d'investissement (vente de produits/services ou investissements servant à préserver des capitaux, à des actions d'évitement, etc.).

Phase 5 – Structuration des coûts de préservation

Les étapes précédentes permettent d'évaluer les coûts des actions de préservation à prévoir lors de l'emploi de capitaux (coûts budgétés). Ces coûts correspondent à l'évaluation des capitaux employés.

Phase 6 – Reprise du modèle d'affaires en intégrant les coûts

[Structuration du Grand Livre, Proxys monétaires de la comptabilité biophysique]

La comptabilité biophysique établie en phases 1 et 2 est reprise et traduite monétairement *via* les coûts de préservation.

Cette phase donne lieu à une classification dynamique de l'ensemble de l'activité de l'organisation dans un plan de compte (et donc un Grand Livre), cartographiant en détail l'activité de l'organisation (entre ces activités d'exploitation et de préservation). Ce Grand Livre est une

⁴¹ Exemple : une entreprise achète de l'électricité carbonée à un fournisseur d'énergie ; l'entreprise doit ainsi intégrer au coût d'achat de l'électricité un surcoût correspondant à la préservation du « capital-climat », si le fournisseur avait mis en place CARE. Cette réévaluation rend plus concrète le scope 3 (GES) par exemple, le traduisant de façon monétaire.

comptabilité intégrée (connectée aux plans de compte habituels), croisant enjeux financiers et non-financiers, traduis par le biais de valeurs monétaires (reposant sur le coût budgété de préservation).

Durant cette étape seront également enregistrés les coûts réels que l'organisation consent, ce qui permet une comparaison avec les coûts de préservation budgétés.

Phase 7 – Bilan, Compte de Résultat, Annexe

En fin de période comptable, la phase 6 conduit à un bilan et un compte de résultat qui synthétisent les données du Grand Livre. L'annexe intègre notamment la définition des capitaux retenus, des informations sur la comptabilité biophysique (phases 1 et 2), des informations sur d'éventuelles dégradations irréversibles, etc.

Phase 8 – Analyse intégrée

Une fois ce travail comptable finalisé, la dernière étape est de « faire parler » ces documents. Il s'agit donc d'étendre l'analyse financière pour proposer une analyse intégrée, apte à comprendre les performances de l'organisation de façon intégrée (Par exemple sa solvabilité écologique, dont sa solvabilité climatique, l'effet levier dû aux capitaux extra-financiers, la part des capitaux extra-financiers dans la rentabilité économique, *etc.*).

Bibliographie

- AMF. (2020). *Consultation Document — Review of the Non-Financial Reporting Directive by the European Commission — Answers provided by the French Financial Market Authority to the European Commission*. Retrieved from https://www.amf-france.org/sites/default/files/2020-06/consultation-document_4.pdf
- Andersen, T. J., Garvey, M., & Roggi, O. (2014). *Managing Risk and Opportunity: The Governance of Strategic Risk-Taking - Torben Juul Andersen, Maxine Garvey, Oliviero Roggi - Google Livres*. OUP Oxford.
- Arnsperger, C., & Varoufakis, Y. (2006). What Is Neoclassical Economics? The three axioms responsible for its theoretical oeuvre, practical irrelevance and, thus, discursive power. *Panoeconomicus*, 38, 5–18.
- Arrow, K. J., & Debreu, G. (1954). Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 22, 265–290.
- Artus, P., & Boone, L. (2017). Le rôle des marchés financiers pour financer les entreprises. *Séance Du Conseil Scientifique de l'AMF Du 5 Décembre 2017 Consacrée Au Rôle Des Marchés Dans Le Financement de l'économie et Aux Biais Comportementaux Des Analystes Financiers*. Paris: Autorité des Marchés Financiers (AMF).
- Bénicourt, E., & Guerrien, B. (2008). *La théorie économique néoclassique*. La Découverte.
- Bernard Colinet, S., iiLab, & Ministère de l'Économie, des F. et de la R. (2020). *Investir pour transformer durablement*.
- Biondi, Y. (2007). Accounting and the economic nature of the firm as an entity. In *The Firm as an Entity* (pp. 237–265). Routledge.
- Bugg-Levine, A., & Emerson, J. (2011). *Impact investing : transforming how we make money*

while making a difference. Jossey-Bass.

Bullen, H. G., & Crook, K. (2005). *Revisiting the Concepts*. Retrieved from http://www.fasb.org/project/communications_paper.pdf

Cange, D., Bénédicins, Carpentier, P., Henschel, L., & Favre, L. (2020). Capitale. In *Glossarium mediae et infimae latinitatis*. Retrieved from <http://ducange.enc.sorbonne.fr>

Carson, R. T., Mitchell, R. C., Hanemann, M., Kopp, R. J., Presser, S., & Ruud, P. A. (2003). Contingent valuation and lost passive use: damages from the Exxon Valdez oil spill. *Environmental and Resource Economics*, 25(3), 257–286.

Casta, J.-F., Paugam, L., & Stolowy, H. (2010). *An explanation of the nature of internally generated goodwill based on aggregation of interacting assets*.

Clark, C. W. (1973). The economics of overexploitation. *Science*, 181, 630–634.

Clark, C. W. (2010). *Mathematical bioeconomics*. Wiley.

Clemens, B., & Bakstran, L. (2010). A framework of theoretical lenses and strategic purposes to describe relationships among firm environmental strategy, financial performance, and environmental performance. *Management Research Review*, 33(4), 393–405.

Dajoz, R. (2006). *Précis d'Ecologie* (8e ed.). Dunod.

Dallas, L. (2011). Short-Termism, the Financial Crisis, and Corporate Governance. *Journal of Corporation Law*, 37, 264.

Daugaard, D. (2019). Emerging new themes in environmental, social and governance investing: a systematic literature review. *Accounting and Finance*.

Déjean, F., & Gond, J.-P. (2002). La responsabilité sociétale des entreprises : enjeux stratégiques et stratégies de recherche. In *Sciences de gestion et pratiques managériales* (pp. 389–400). Réseau des IAE, Economica.

Dhaliwal, D. S., Li, O. Z., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2011). Voluntary Nonfinancial Disclosure

- and the Cost of Equity Capital: The Initiation of Corporate Social Responsibility Reporting. *The Accounting Review*, 86(1), 59–100.
- Dugast, C., & Carbone 4. (2020). *Net zero initiative*. Retrieved from <http://www.carbone4.com/wp-content/uploads/2020/04/Carbone-4-Referentiel-NZI-avril-2020.pdf>
- Edgley, C. (2014). A genealogy of accounting materiality. *Critical Perspectives on Accounting*, 25(3), 255–271.
- EFRAG. (2021). *Proposals for a relevant and dynamic EU sustainability reporting standard-setting*.
- EU High Level Expert Group on Sustainable Finance. (2018). *Financing a sustainable European economy*. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/180131-sustainable-finance-final-report_en.pdf
- Feger, C., Mermet, L., Vira, B., Addison, P. F. E., Barker, R., Birkin, F., ... Sutherland, W. J. (2019). Four priorities for new links between conservation science and accounting research. *Conservation Biology*, 33(4).
- Fieser, J. (2000). *Metaethics, Normative Ethics and Applied Ethics*. Wadsworth.
- Finance For Tomorrow. (2021). *Définition de la finance à impact*.
- Finnie, B., Stuart, J., Gibson, L., & Zabriskie, F. (2009). Balancing environmental and industry sustainability: a case study of the US gold mining industry. *Journal of Environmental Management*, 90(12), 3690–3699.
- Fisher, I. (1906). *The Nature of Capital and Income*. New York: The Macmillan Company.
- Forum pour l'Investissement Responsable, & France Invest. (2021). *Investissement à impact - Une définition exigeante pour le coté et le non-coté*.
- Frank, R. (2012). Impact Investing: What Exactly Is New? *Stanford's Social Innovation Review*, Winter.

- Gladwin, T. N., Kennelly, J. J., & Krause, T.-S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of Management Review*, 20(4), 874–907.
- Godard, O. (2004). La pensée économique face à la question de l'environnement. *Cahiers Du Laboratoire d'économétrie de l'Ecole Polytechnique*, 25.
- Gowdy, J., & Erickson, J. D. (2005). The approach of ecological economics. *Cambridge Journal of Economics*, 29(2), 207–222.
- Haszeldine, R. S., Flude, S., Johnson, G., & Scott, V. (2018). Negative emissions technologies and carbon capture and storage to achieve the Paris Agreement commitments. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 376(2119). <https://doi.org/10.1098/RSTA.2016.0447>
- Hediger, W. (2003). Sustainable farm income in the presence of soil erosion: An agricultural Hartwick rule. *Ecological Economics*, 45(2), 221–236.
- Hicks, J. R. (1939). *Value and Capital: An Inquiry Into Some Fundamental Principles of Economic Theory*. Oxford: Clarendon Press.
- Hillman, A. J., & Keim, G. D. (2001). Shareholder value, stakeholder management, and social issues: what's the bottom line? *Strategic Management Journal*, 22, 125–139.
- HLEG. (2018). *Financing a sustainable European economy — Final report 2018 by the High-Level Expert Group on Sustainable Finance (HLEG)*.
- Høst-madsen, N. K., Damgaard, C. K., Szeler, A., Jørgensen, R., McManamon, D., Bullock, S., ... Schmidt, J. (2014). *Methodology report for Novo Nordisk's environmental profit and loss account*.
- Ijiri, Y. (1967). *The Foundations of Accounting Measurement*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Ingold, T. (2013). *Marcher avec les dragons*. Zones Sensibles.
- Jameson, J. (2005). FASB and the IASB versus J.R. Hicks. *Research in Accounting Regulation*,

18(5), 331–334.

- Jones, P., Comfort, D., & Hillier, D. (2016). Materiality in corporate sustainability reporting within UK retailing. *Journal of Public Affairs*, 16, 81–90.
- Karyotis, C., & Alijani, S. (2017). La finance au service de l'économie et de la société : SBI et Impact investing : risque de financiarisation du social ou véritable outil ? *Revue Banque*, 815.
- KPMG, Fauna & Flora International, & Association of Chartered Certified Accountants. (2012). *Is natural capital a material issue ?*
- Krebs, A. (1999). *Ethics of Nature*. Walter de Gruyter.
- Krutilla, J. V. (1967). Conservation reconsidered. *The American Economic Review*, 57(4), 777–786.
- Lagoarde-Segot, T. (2019). Sustainable finance. A critical realist perspective. *Research in International Business and Finance*, 47, 1–9.
- Latour, B. (1999). *Politiques de la nature. Comment faire entrer les sciences en démocratie*. La Découverte.
- Levrel, H., Jacob, C., Bailly, D., Mahe, C., Guyader, O., Aoubid, S., ... Mongruel, R. (2014). The maintenance costs of marine natural capital: A case study from the initial assessment of the Marine Strategy Framework Directive in France. *Marine Policy*, 49, 37–47.
- Lindahl, E. (1933). The concept of income. In *Economic Essays in Honour of Gustav Cassel* (pp. 399–407). Allen & Unwin.
- Merlo, M., & Jöbstl, H. A. (2009). Incorporating non-market values into the accounting systems of publicly and privately-owned forest enterprises: an operative stepwise approach. In H. A. Jöbstl (Ed.), *Contributions to Accounting in Forestry* (pp. 77–100). Universität für Bodenkultur (Vienne).
- Mitra, T., & Roy, S. (2006). Optimal exploitation of renewable resources under uncertainty and the extinction of species. *Economic Theory*, 28(1), 1–23.

- Mottis, N. (2019). ISR et mesure d'Impact : encore un vrai reste à faire. In C. Karyotis & A. Rambaud (Eds.), *Conférences de la Plateforme RSE "Finance Responsable."*
- Müller, J. (2014). An accounting revolution? The financialisation of standard setting. *Critical Perspectives on Accounting*, 25, 539–557.
- Nobes, C. (2015). Accounting for capital: the evolution of an idea. *Accounting and Business Research*, 45, 413–441.
- Norton, B. G. (1991). *Toward Unity Among Environmentalists*. Oxford University Press.
- Norton, B. G. (2005). *Sustainability*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Notat, N., & Senard, J.-D. (2018). *L'entreprise, objet d'intérêt collectif*. Retrieved from Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, de la Justice, de l'Economie et des Finances, du Travail website:
https://minefi.hosting.augure.com/Augure_Minefi/r/ContenuEnLigne/Download?id=FAA5CFBA-6EF5-4FDF-82D8-B46443BDB61B&filename=entreprise_objet_interet_collectif.pdf
- Pearce, D. (1976). The limits of Cost Benefit analysis as a guide to environmental policy. *Kyklos*, 29, 97–112.
- Perman, R., Ma, Y., McGilvray, J., & Common, M. (2003). *Natural resource and environmental economics* (3rd ed.). Pearson Education.
- Principles for Responsible Investment. (2020). *Investir avec les ODD: Cadre de référence en cinq parties*. Retrieved from <https://www.unpri.org/sdgs/the-sdg-investment-case/303.article>
- 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. (2018). Environnement et mesure de la performance. *Analyse Financière*, 67, 51–53.

- Rambaud, A., & Chenet, H. (2021). How to re-conceptualise and re-integrate climate-related finance into society through ecological accounting? *Bankers, Markets and Investors*, 166, 20–43.
- Rambaud, A., & Richard, J. (2015). 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. (2016). La prise en compte d’éléments environnementaux dans la mesure de la performance. *6e Etats Généraux de La Recherche Comptable*, 56. Autorité des Normes Comptables.
- Rambaud, A., & Richard, J. (2019). *Le capital : analyse croisée comptable, économique et historique*.
- Rashad Abdel-Khalik, A. (2011). Fair Value Accounting and Stewardship. *Accounting Perspectives*, 9(4), 253–269.
- Ricard, J.-P., & Ricard, S. (1724). *L’art de bien tenir des livres de comptes en parties doubles à l’italienne*. David Paul Marret.
- Richard, J. (2012). *Comptabilité et Développement Durable*. Paris: Economica.
- 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.
- Rolston III, H. (2007). La Valeur dans la Nature et la Nature de la Valeur. In H.-S. Afeissa (Ed.), *Ethique de l’environnement* (pp. 153–186). Vrin.
- Røpke, I. (2005). Trends in the development of ecological economics from the late 1980s to the early 2000s. *Ecological Economics*, 55(2), 262–290.
- Saghroun, J., & Eglem, J.-Y. (2008). À La Recherche De La Performance Globale De L’Entreprise : La Perception Des Analystes Financiers. *Comptabilité - Contrôle - Audit*, Tome

14(1), 93–118.

Schaltegger, S., Müller, K., & Hendricksen, H. (1996). *Corporate environmental accounting*. John Wiley & Sons.

Schoenmaker, D. (2017). *From Risk to Opportunity: A Framework for Sustainable Finance*. Rotterdam School of Management, Erasmus University.

Schoenmaker, D., & Schramade, W. (2018). *Principles of Sustainable Finance*. Oxford: Oxford University Press.

Scott, W. R. (2006). *Financial Accounting Theory*. Pearson.

Sen, A. (1987). *Ethique et Economie*. Presses Universitaires de France - PUF.

Shiller, R. J. (2013). *Finance and the good society*. Princeton University Press. Princeton University Press.

Shortridge, R. T., & Smith, P. A. (2009). Understanding the changes in accounting thought. *Research in Accounting Regulation*, 21(1), 11–18.

Spremann, K. (2010). Old and New Financial Paradigms. In G. Eilenberger, S. Haghani, A. Kötzle, K. Reding, & K. Spremann (Eds.), *Current Challenges for Corporate Finance: A Strategic Perspective* (pp. 7–26). https://doi.org/10.1007/978-3-642-04113-6_2

Spurgeon, J., & Tolian, M. (2012). *The Value of Water Case Study – Veolia : Water for Energy CEV*.

Stolowy, H., Lebas, M. J., Ding, Y., & Langlois, G. (2010). *Comptabilité et Analyse Financière*. De Boeck.

Sun, W., Louche, C., & Pérez, R. (2011). Finance and Sustainability: Exploring the reality we are making. In W. Sun, C. Louche, & R. Pérez (Eds.), *Finance and Sustainability: Towards a New Paradigm? A Post-Crisis Agenda* (pp. 3–15). Bingley: Emerald Group Publishing.

Suzuki, T. *IFRS (IAS 41), Plantation and Sustainable Development*. , (2012).

- Sweeney, H. W. (1933). Capital. *The Accounting Review*, 8(185–199), 254–264.
- Tuttle, C. A. (1903). The real capital concept. *The Quarterly Journal of Economics*, 18, 54–96.
- Van Der Zwan, N. (2014). Making sense of financialization. *Socio-Economic Review*, 12, 99–129.
<https://doi.org/10.1093/ser/mwt020>
- Vogel, D. (2006). *The market for virtue : the potential and limits of corporate social responsibility*.
Brookings Institution Press.
- Weinstein, O. (2010). *Pouvoir, finance et connaissance*. Retrieved from <https://www-cairn-info-s.proxy.bu.dauphine.fr/pouvoir-finance-et-connaissance--9782707156303.htm>
- Wells, M. C. (1976). A Revolution in Accounting Thought? *The Accounting Review*, 51(3), 471–482.
- Wood, D. (2002). *Medieval Economic Thought*. Cambridge University Press.
- 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.
- Zingales, L. (2015). Presidential Address: Does Finance Benefit Society? *The Journal of Finance*, 70(4), 1327–1363.