

# La comptabilité écologique comme moteur d'une économie éco-compatible

Par **Dorothee BROWAEYS**

Fondatrice de Tek4life, auteure et journaliste, enseignante à CY Ecole de design

Nos modèles économiques actuels se fondent sur un contrat social et un modèle de croissance insoutenables. Leurs outils (PIB notamment) sont en fait totalement aveugles à la destruction des milieux. Au cœur du système, la comptabilité – si elle devient écologique – peut permettre de renseigner les impacts socio-environnementaux des organisations et d'en tenir compte pour générer des pratiques de production protectrices des milieux vivants. Dans le monde et notamment en France, de nombreux travaux de recherche et d'expérimentation explorent les métriques pertinentes et les modèles comptables aptes à intégrer le capital naturel dans la mesure des performances des organisations. Ils préparent l'émergence de nouveaux modèles d'affaires durables dans un « régime économique » compatible avec les systèmes vivants qu'appellent les réglementations européennes du Pacte Vert.

Partout sur la planète nos milieux de vie se détériorent. La fonctionnalité des écosystèmes naturels et leur régénération sont menacées, au point que l'habitabilité même de la planète par les hommes est compromise. Cet enjeu de « sauvetage des équilibres vivants » est devenu vital : il conditionne tous les autres, notamment celui de permettre aux générations à venir de pouvoir inventer librement leur propre présent. Pour Antonio Guterres, Secrétaire général des Nations unies, il s'agit d'une « cause commune », qui nécessite de fonder un « nouveau contrat social et naturel » pour reprendre la proposition de Michel Serres<sup>1</sup>.

## Considérer les limites planétaires

Déjà en 1944, Karl Polanyi avait formalisé cette exigence en parlant de « réencastrement politique de l'économie » dans la biosphère<sup>2</sup>. Depuis, notre cadre de sécurité planétaire a été précisé notamment par Johan Rockström et ses collaborateurs<sup>3</sup>, qui, en 2009, ont explicité les neuf limites planétaires dont six sont déjà dépassées. Le défi actuel est bien de concevoir les outils pour placer l'économie sous dépendance des limites biosphériques.

Il est clair que les instruments d'ajustement déployés depuis près de cinquante ans (avec la « Responsabilité sociale des entreprises » ou RSE), les politiques de développement durable ou de transparence des affaires ne suffisent pas à aligner nos choix aux contraintes géo-biophysiques. Car la prise en compte du monde naturel et de la préservation des communs (eau, air, sols, biodiversité...) est longtemps restée marginale dans les outils d'appréciation des performances économiques. Or il devient urgent d'intégrer le souci de renouvellement des écosystèmes comme l'on prévoit l'amortissement des machines...

Parmi ces outils, la comptabilité joue un rôle central. Loin d'être une simple technique de calcul, celle-ci constitue un langage, une architecture de pensée dont le but est de matérialiser les échanges marchands et de consigner les traces des actions entre les humains et leurs biens. C'est donc elle qui enregistre et formate les valeurs à respecter, selon des représentations arbitraires (souvent implicites) fixées politiquement. Tout système comptable s'appuie sur des choix affectant une considération (ou pas) de biens, de services ou de personnes liées à la production. Il est donc loin d'être neutre, et il est logique que notre confrontation actuelle aux limites planétaires conduise à le revisiter.

<sup>1</sup> SERRES M. (1990), *Le Contrat naturel*, Paris, François Bourin.

<sup>2</sup> POLANYI K. (1944), *La grande transformation*, Paris.

<sup>3</sup> ROCKSTROM J., STEFFEN W. & coll, "A safe operating space for humanity", *Nature*, 23 sept 2009 - <https://www.nature.com/articles/461472a>

## Rappel historique

Les premières écritures comptables remontent au quatrième millénaire avant Jésus Christ, chez les Sumériens ou les Égyptiens (avant même les premiers signes hiéroglyphiques ou cunéiformes). Il s'agissait de garder une trace, un inventaire des objets échangés. Pour consigner des transactions et répartir les profits se met en place, au XIV<sup>e</sup> en Italie du Nord, la comptabilité « en partie double ». Celle-ci est codifiée par Luca Pacioli, moine vénitien, dans son livre *Le Tractatus*. Au XVI<sup>e</sup> siècle naît la notion de solde et de bilan en présentant la balance des comptes, puis le concept de prévision. La notion de capital émerge ensuite pour sécuriser les créanciers.

## Sortir de la négligence écologique

Nous constatons aujourd'hui que « la comptabilité est borgne, dépourvue de moyens pour signaler des effets destructeurs sur les milieux », selon les termes employés par l'ancienne ministre de l'Environnement, Corinne Lepage, lors du colloque à l'Assemblée nationale le 7 février 2019<sup>4</sup>. Les biens communs et les milieux de vie ne sont pas pris en compte dans les comptabilités ! Si une entreprise détériore un écosystème, une forêt, une rivière ou au contraire si elle participe à leur régénération, son bilan comptable en est relativement peu affecté. Même si les choses évoluent, tout s'est longtemps passé comme si les organisations privées comme publiques ne devaient rendre compte de leurs impacts sur l'environnement que dans des cas graves. On parlait même de « prime au vice » dans la mesure où dégrader les milieux, les polluer, ne générât guère d'inconvénient pour le pollueur. Le durcissement des législations nationales et européennes de l'environnement, de même que la création d'une comptabilité publique de budgets verts dans certains pays européens (France, Suède, Danemark... mais pas encore l'Allemagne) tendent à internaliser davantage les coûts supportés par les communs. En fait, les habitudes pratiques laissent penser que la traduction comptable n'est pas discutable, comme le remarquait le grand statisticien Alain Desrosières, « une fois que les procédures de quantification ont été codifiées et routinisées, leurs produits tendent irrésistiblement à devenir « la réalité », par une sorte d'effet de cliquet irréversible<sup>5</sup> ».

Pour Claude Henry, professeur honoraire à l'École polytechnique, « depuis le début de la révolution industrielle figure au cœur de la stratégie des entreprises la consommation, le plus souvent sans contrepartie, du capital naturel que la planète offre à l'humanité<sup>6</sup>. Les économistes parlent pudiquement d'effets externes, ces effets externes non compensés qui nous tuent (Heal, 2016) [...] Le fonds monétaire international (FMI) a évalué à 5 900 milliards de dollars les

subventions indirectes dont ont bénéficié en 2020<sup>7</sup>, sur l'ensemble du monde, les entreprises pétrolières, gazières et charbonnières, sous forme d'effets externes non compensés. »

Certains économistes comme Cecil Arthur Pigou ont tenté au début du XX<sup>e</sup> siècle de traiter ces « externalités », notamment par le principe du pollueur-payeur. Détourné de son objectif, ce système conduit à des pratiques où les pollueurs paient pour pouvoir polluer !

En fait, « la finance ne voit rien de l'épuisement des ressources, ni de la montée des inégalités », souligne le mathématicien de renom et fin connaisseur des marchés, Nicolas Bouleau<sup>8</sup>. « Le signal-prix a disparu [...] ; c'est seulement en mobilisant des méthodes scientifiques attentives aux tendances, grâce à des indicateurs non financiers, qu'il sera possible d'informer les acteurs sur la situation réelle de la planète et de ses habitants » pour décider en connaissance de cause. Ce disant, le mathématicien torpille les visions des économistes orthodoxes comme Christian Gollier ou Jean Tirole – qui continuent de miser sur le signal-prix –, et dont Olivier Passet souligne sur Xerfi Canal la perte de contact avec les enjeux réels<sup>9</sup>.

## Des cadres réglementaires pour prendre en compte les écosystèmes

La comptabilité « consiste à concevoir et à utiliser de manière systématique des systèmes d'information liés à des pratiques sociales de reddition de comptes, afin de relever des défis d'organisation collective de l'action humaine », soulignent les experts en gestion écologique, Laurent Mermet et Clément Feger<sup>10</sup>. Parmi les défis actuels, la prise en compte des ressources naturelles dans les choix de gouvernance des entreprises, des collectivités ou des États semble primordiale pour assurer nos conditions futures d'existence.

<sup>7</sup> <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2021/09/23/Still-Not-Getting-Energy-Prices-Right-A-Global-and-Country-Update-of-Fossil-Fuel-Subsidies-466004>

<sup>8</sup> BOULEAU N. (2018), *Le mensonge de la finance*, Paris, Éditions de l'atelier.

<sup>9</sup> [https://www.xerficanal.com/economie/emission/Olivier-Passet-Cette-Science-economique-qui-perd-le-contact-avec-les-enjeux-reels\\_3752461.html](https://www.xerficanal.com/economie/emission/Olivier-Passet-Cette-Science-economique-qui-perd-le-contact-avec-les-enjeux-reels_3752461.html)

<sup>10</sup> FEGER C. & MERMET L. (2021), « Innovations comptables pour la biodiversité et les écosystèmes : une typologie axée sur l'exigence de résultat environnemental », *Comptabilité Contrôle Audit*, 27(1), p. 13.

<sup>4</sup> Colloque intitulé « La comptabilité au service de la transition environnementale et sociale ».

<sup>5</sup> DESROSIERES A. (2007) « Comparer l'incomparable. Essai sur les usages sociaux des probabilités et des statistiques », in TOUFFUT J.-P. (dir.), *La société du probable. Les mathématiques sociales après Augustin Cournot*, Paris, Albin Michel.

<sup>6</sup> HENRY C. (2023), *Pour éviter un crime écologique de masse*, Paris, Odile Jacob.

On considère en effet que plus de la moitié de la production économique mondiale dépend des services que nous rend la nature. Alors, pour garantir cette « productivité naturelle », les cadres normatifs évoluent :

- La Commission statistique des Nations unies a adopté, en mars 2021, le nouveau cadre comptable SEEA-EA (System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting), qui fait de la comptabilité nationale des écosystèmes une norme statistique internationale. Au niveau de l'Union européenne, un règlement est en préparation en 2024 pour créer les premiers comptes d'écosystèmes dans les comptabilités nationales des États membres.
- Le Conseil de l'Union européenne (UE) a entériné, en novembre 2022, la directive CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) adoptée précédemment par le Parlement européen. Dorénavant, la responsabilité sociétale et environnementale des entreprises (RSE) va se traduire par une comptabilité normée reposant sur une mesure sérieuse de la performance par treize thématiques articulées en quatre thèmes (environnement, social, gouvernance et sujets transverses).

Pour comprendre les dissensions qui se manifestent dès qu'il s'agit de valoriser le capital naturel, il est important de rappeler que les trois courants de l'économie se représentent le problème écologique différemment :

- L'économie des ressources naturelles se focalise sur le risque d'épuisement des ressources. Ce courant de pensée découle des fondements de l'économie classique basée sur les processus de marchés. Il intervient en marchandisant la nature et ses services écosystémiques.
- L'économie de l'environnement se concentre sur l'aggravation des atteintes à l'environnement. Pour remédier aux « externalités » ou dégâts infligés aux écosystèmes (non intégrés dans les processus marchands), elle s'emploie à internaliser, dans les comptes des organisations, ces coûts qui aujourd'hui pèsent sur la société entière.
- L'économie écologique considère que l'économie – qui est un construit social – doit s'adapter aux logiques géo-biophysiques. Son approche consiste à faire assumer aux organisations les coûts de maintien de la bonne santé des écosystèmes.

## Élargir le champ de capture d'informations de la comptabilité

Seul le courant de l'économie écologique ouvre « un chemin crédible vers un capitalisme respectant la nature », estiment l'économiste Cédric Durant et le sociologue Razmig Keucheyan<sup>11</sup>. « Si l'humanité veut échapper à des dérèglements écologiques majeurs, elle doit s'auto-imposer des seuils dans la manière dont elle affecte la biosphère à l'échelle planétaire comme au niveau des écosystèmes, sur la scène concrète

<sup>11</sup> DURAND C. & KEUCHEYAN R. (2024), *Comment bifurquer, les principes de la planification écologique*, Paris, La Découverte.

où se joue le drame de l'interaction entre nature et société ». Cette planification écologique passe par des systèmes globalisés d'observation du système Terre, des analyses locales territorialisées et les traitements de données comme le font notamment les start-ups Kayrros<sup>12</sup> ou Genesis, qui offrent des moyens pour suivre respectivement les émissions de gaz carbonique, du méthane ou la qualité des sols. Nous allons vers un « inventaire permanent de la nature », comme le demandait l'économiste et historien de la comptabilité nationale André Vanolli<sup>13</sup>.

Un des défis les plus délicats consiste à définir les indicateurs aptes à traduire l'état fonctionnel des milieux écologiques. La nature peut être appréhendée comme un ensemble d'entités vivantes en relation (biodiversité) et dont la « santé » dépend des facteurs de pression. Divers outils de mesure d'empreinte biodiversité sont aujourd'hui disponibles<sup>14</sup> comme le Global Biodiversity Score (GBS), conçu par la Caisse des dépôts et consignations (CDC). D'autres approches appréhendent la performance écologique comme le Science-Based Target Network (SBTN), basé sur la détermination d'objectifs environnementaux. On peut se repérer dans le maquis des méthodologies d'évaluation des impacts écologiques auprès de la Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) et par ses recommandations de 2023<sup>15</sup>.

Si l'on élargit l'écologie aux dimensions sociales (écologie humaine), d'autres indicateurs seront mobilisés (indice de progrès humain, nouveaux indicateurs de richesse de la loi SAS...). Original, l'indicateur de capacité relationnelle (RCI), mis au point par Gaël Giraud et Cécile Renouard<sup>16</sup>, vise à représenter la qualité du lien social au sein d'un groupe. Il comprend trois dimensions : intégration dans les réseaux, relations privées, et engagement civique.

Retracer l'impact environnemental et social dans les comptes d'une organisation implique un changement de considération des forces vivantes mises au travail qui ne sont plus vues comme des actifs à exploiter mais comme des ressources à préserver. Cette prise

<sup>12</sup> WILSON T., "Kayrros: from tracking oil by satellite to tackling the climate emergency", *Financial Times*, 21 novembre 2022; <https://www.kayrros.com/fr/> ; <https://annales.org/enjeux-numeriques/2024/en-25-03-24.pdf> p. 70.

<sup>13</sup> VANOLI A., « Prise en compte des relations entre l'économie et la nature », in BIAUSQUE V. & MULLER P. (dir.), *Vertus, limites et perspectives de la comptabilité nationale*, 16<sup>e</sup> colloque de l'Association de comptabilité nationale, Insee Méthodes, n°134, juillet 2019.

<sup>14</sup> Capital naturel et stratégies des organisations : une visite guidée des outils, août 2021, WWF, [https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2021-08/20210831\\_Guide\\_Capital-Naturel-Strategies-des-organisations\\_WWF.pdf](https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2021-08/20210831_Guide_Capital-Naturel-Strategies-des-organisations_WWF.pdf)

<sup>15</sup> Recommandations de la Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD), [https://tnfd.global/wp-content/uploads/2023/08/Recommandations-de-la-Taskforce-on-Nature-related-Financial-Disclosures\\_Septembre-2023.pdf?v=1710158245](https://tnfd.global/wp-content/uploads/2023/08/Recommandations-de-la-Taskforce-on-Nature-related-Financial-Disclosures_Septembre-2023.pdf?v=1710158245)

<sup>16</sup> GIRAUD G., GUPTA N. R. R. & RENOARD C. (2014), "Relational Capability Index 2.0", AFD Research Papers, N°2015-12, September.

de conscience se traduit en comptabilité par la prise en compte :

- D'une matérialité « socio-environnementale » prônée par l'Europe<sup>17</sup>. Celle-ci considère les impacts induits par les organisations contrairement aux IFRS (International Financial Reporting Standards) édictés par le bureau de l'International Accounting Standards Board (ou IASB), qui ne conçoivent que les impacts subis par les organisations.
- D'une soutenabilité forte, fondée sur le caractère non substituable des capitaux naturels, humains et manufacturés.

## Nouveaux modèles de comptabilités environnementales

Il n'est pas aisé de se repérer parmi les différents modèles et méthodologies comptables développés et proposés par les acteurs économiques et privés. Plusieurs publications présentent un état des lieux des méthodes de comptabilités environnementales existantes (Ionescu *et al.*, 2022 ; Faure *et al.*, 2022 ; Allione *et al.*, 2021 ; La 27<sup>e</sup> Région, 2022 ; Counillon *et al.*, 2022). Mais les enjeux méthodologiques restent souvent mal compris. Si des rapports ont examiné les méthodes développées en France<sup>18</sup>, l'étude menée par l'APESA en 2022 intitulée Rapportage et comptabilité extra-financiers : quelle maturité des méthodes pour quels usages possibles ?<sup>19</sup> apporte un éclairage critique utile. « La notion de comptabilité extra-financière (CEF) recouvre aujourd'hui des pratiques très différentes. L'information des acteurs financiers, la documentation de l'insoutenable des modèles d'affaires et la présentation des leviers de création de valeur durable sont trois objectifs différents [...] Ainsi, certaines méthodes comptables visent à accompagner les entreprises dans une perspective d'anticipation réglementaire, d'autres vont jusqu'à accompagner un changement du modèle d'affaires ». Aussi est-il difficile de les comparer. Nous présentons ici cinq d'entre elles :

- Le modèle LIFTS (Limits and Foundations Towards Sustainability) a été mis au point par la chaire de

<sup>17</sup> Comptabilité écologique : intégrer pour transformer, Dossier de la MEB n°43, mars 2023.

<sup>18</sup> Citons ici par ordre de parution : Cartographie des acteurs, des enjeux et des controverses d'une comptabilité multi-capitaux pour l'Anthropocène, publiée par TEK4life, mars 202 ; Entreprises et Post-croissance ; réinitialiser nos modèles économique, comptables et de gouvernance, étude publiée par Prophile le 10 novembre 2021 ; La comptabilité intégrée : un outil de transformation de l'entreprise à la portée de tous, guide réalisé par le GT Comptabilité mis en place entre le Collège des Directeurs Développement Durable (C3D), l'ORSE et le réseau OREE, publié le 16 novembre 2021, <https://www.cddd.fr/guide-comptabilite-integree-c3d-orse-oree/> ; Comptabilité socio-environnementale. Piloter et valoriser les performances de l'entreprises pour une transition agricole durable, avril 2022, Agridées (auteur Francky Duchateau), <https://www.agrideas.com/app/uploads/2022/05/Note-Comptabilite-socio-environnement.pdf>

<sup>19</sup> Voir l'étude ici : [https://record-net.org/storage/etudes/20-0720-1A/rapport/Rapport\\_record20-0720\\_1A.pdf](https://record-net.org/storage/etudes/20-0720-1A/rapport/Rapport_record20-0720_1A.pdf) et la synthèse ici : [https://record-net.org/storage/etudes/20-0720-1A/synthese/Synth\\_record20-0720\\_1A.pdf](https://record-net.org/storage/etudes/20-0720-1A/synthese/Synth_record20-0720_1A.pdf)

recherche Performance globale multi-capitaux d'Audencia<sup>20</sup>. Il est fondé sur les limites planétaires et les fondations sociales que présente Kate Raworth dans sa « théorie du donut »<sup>21</sup>. Pour placer l'entreprise dans un cadre durable, on lui alloue sa part du budget planétaire (en ressources et en émissions). Le suivi de la consommation de ces budgets, évalué par des écritures comptables physiques, permet de réduire la dette environnementale. Les groupes Danone, GRDF, et KPMG expérimentent cette démarche.

- La méthode Thesaurus-Triple Empreinte a été développée par la société de conseil Goodwill-management, dirigé par Alan Fustec. Elle recense et comptabilise l'ensemble des flux économiques, sociaux et environnementaux générés par l'entreprise, qui sont ensuite traduits en indicateurs financiers, et ajoutés au bilan comptable. Cela permet de mesurer la valeur créée par l'entreprise (financière, sociale, environnementale) et la valeur détruite (toujours sur ces trois dimensions). Cette méthode – proche des méthodes de comptabilité financière classiques – ne prend pas en compte les dettes sociales et environnementales, qui sont difficilement convertibles en valeur monétaire.
- La méthode de Comptabilité universelle se structure en quatre comptabilités différentes : une comptabilité financière classique, à laquelle s'ajoute une comptabilité environnementale, une comptabilité sociale, et une comptabilité gouvernance (reprenant ainsi les grands principes de la mesure ESG).
- La méthode SeMA (Sense-Making and Accountability) se fonde sur l'idée qu'il faut évaluer la qualité sociale et la qualité environnementale des offres, produits ou services, et les valoriser économiquement, grâce à une approche par les flux. Il s'agit alors d'identifier les impacts principaux de l'entreprise, et d'en faire la comptabilité en leur affectant une valeur sociétale.
- Le modèle Care (Comprehensive Accounting in Respect of Ecology) est issu des travaux de Jacques Richard<sup>22</sup> prolongés par ceux de la chaire Comptabilité écologique fondée en 2019 par Alexandre Rambaud, Harold Levrel et Clément Feger. Son objectif est de comptabiliser les dommages provoqués par l'activité d'une organisation sur les capitaux naturels et humains, et de déduire ces dommages du résultat de l'entreprise, afin d'avoir une idée de la performance globale de l'activité, et plus seulement de sa performance financière. Les capitaux n'étant pas substituables, cette approche intégrée (avec de nouveaux actifs et passifs) provisionne des coûts de maintien du capital naturel pour

<sup>20</sup> GIBASSIER D. (2024), *La comptabilité multi-capitaux*, Paris, Presses des Mines.

<sup>21</sup> RAWORTH K. (2018), *La théorie du donut*, Paris, Plon.

<sup>22</sup> RICHARD J. (2012), *Comptabilité et développement durable*, Paris Economica.

le préserver. Carrefour, LVMH, GRDF et le Groupe Rocher ont expérimenté la méthode<sup>23</sup>.

## Les capacités transformatrices de la comptabilité écologique

En structurant des régimes de responsabilité et de redevabilité liés au monde vivant, la comptabilité socio-écologique mobilise de nouvelles parties prenantes

---

<sup>23</sup> Intégrer l'entreprise dans les limites planétaires ; Retours d'expérience sur les méthodologies SBTN et CARE, Le Lab Capital Naturel WWF, octobre 2022, <https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2022-12/Integrer%20l%27entreprise%20dans%20les%20limites%20plan%C3%A9taires.pdf>

amenées à délibérer pour « faire valoir » les intérêts de la nature et des générations futures. Elle ouvre la voie pour piloter une performance économique responsable et durable, en faisant évoluer les modèles d'affaires (régénératifs) et en les structurant autour d'une meilleure gestion des risques sociétaux et environnementaux. Elle rend possible la mise en œuvre d'une fiscalité basée sur le principe d'éco-conditionnalité. Elle permet logiquement le fléchage des investissements vers des valeurs durables. Ainsi, le soin comptable de la nature remet d'aplomb une « économie de l'alliance<sup>24</sup> », où peut être maintenu ce dont nous dépendons.

---

<sup>24</sup> LUKACS P. (2024), *Vers une économie de l'alliance. Pour déjouer les dérèglements du monde*, Paris, Erès.