



CLASSIQUES
GARNIER

VALIORGUE (Bertrand), LABARDIN (Pierre), BLUNTZ (Clarence), « Réformer la comptabilité des exploitations agricoles pour relever le défi alimentaire de l'Anthropocène », *Systèmes alimentaires / Food Systems*, n° 6, 2021, p. 45-66

DOI : [10.48611/isbn.978-2-406-12705-5.p.0045](https://doi.org/10.48611/isbn.978-2-406-12705-5.p.0045)

La diffusion ou la divulgation de ce document et de son contenu via Internet ou tout autre moyen de communication ne sont pas autorisées hormis dans un cadre privé.

© 2021. Classiques Garnier, Paris.
Reproduction et traduction, même partielles, interdites.
Tous droits réservés pour tous les pays.

VALIORGUE (Bertrand), LABARDIN (Pierre), BLUNTZ (Clarence), « Réformer la comptabilité des exploitations agricoles pour relever le défi alimentaire de l'Anthropocène »

RÉSUMÉ – L'observation de nos systèmes alimentaires fait ressortir de grandes fragilités qui trouvent leurs origines dans le basculement dans une nouvelle ère géologique qui déstabilise grandement l'activité agricole : l'Anthropocène. Cet article étudie en quoi l'adoption d'une comptabilité environnementale peut contribuer à développer la responsabilité et la résilience des exploitations agricoles afin de relever le défi alimentaire de l'Anthropocène.

MOTS-CLÉS – Anthropocène, système alimentaire, exploitation agricole, résilience, responsabilité, comptabilité environnementale.

VALIORGUE (Bertrand), LABARDIN (Pierre), BLUNTZ (Clarence), « Reforming farm accounting to tackle the food challenge of the Anthropocene »

ABSTRACT – The observation of our food systems shows great weaknesses and the probability of a future regression is high. These weaknesses have their origins in the shift towards a new geological era, which greatly destabilizes agriculture: the Anthropocene. This article shows why adopting environmental accounting can improve the accountability and resilience of farms to meet the food challenge of the Anthropocene.

KEYWORDS – Anthropocene, food system, farm, resilience, accountability, environmental accounting.

RÉFORMER LA COMPTABILITÉ DES EXPLOITATIONS AGRICOLES POUR RELEVER LE DÉFI ALIMENTAIRE DE L'ANTHROPOCÈNE

Bertrand VALIORGUE
Université Clermont Auvergne

Pierre LABARDIN
Clarence BLUNTZ
Université Paris Dauphine/PSL

INTRODUCTION

Les systèmes alimentaires mis en place par les pays occidentaux au sortir de la Seconde Guerre mondiale ont fait preuve d'une réussite incontestable. La grande majorité de la population a accès à trois repas équilibrés par jour à un coût modeste, ce qui donne la possibilité de financer un logement, des loisirs et l'achat de biens d'équipement. L'observation attentive de nos systèmes alimentaires fait cependant ressortir de grandes fragilités et, si rien n'est fait, une régression est possible (IPCC, 2019). Ces fragilités croissantes se manifestent à travers le basculement dans une nouvelle ère géologique – l'Anthropocène – qui déstabilise l'activité agricole à la base de nos systèmes alimentaires (Valiorgue, 2020). Ce basculement dans l'Anthropocène génère de nouveaux risques et aléas climatiques qui fragilisent les conditions de réalisation de l'activité agricole. Cette transformation irréversible du système Terre génère également une incertitude sur la possibilité et les

conditions de maintien de l'agriculture dans certaines régions du globe (Bonneuil & Fressoz, 2016). Une nouvelle nature, plus dangereuse et incertaine, est en train d'émerger. De plus en plus hostile à l'Homme, elle transforme le comportement des plantes et des animaux mobilisés dans le cadre de l'agriculture (Guehl, 2015).

Mais au-delà des constats et des diagnostics, la question est désormais de savoir comment agir afin de faire émerger des systèmes alimentaires durables qui s'appuient sur des exploitations agricoles résilientes et responsables. Le constat d'impasse de nos systèmes alimentaires a été largement documenté (Rastoin, 2017, 2020), mais force est de constater l'inertie et le maintien d'une trajectoire qui ne permet pas de répondre au défi alimentaire de l'Anthropocène. Nous explorons dans cet article la piste de la comptabilité environnementale des exploitations agricoles afin de soutenir un changement de trajectoire.

Loin d'être une simple technique neutre sur le comportement des acteurs économiques (Richard & Rambaud, 2020), la comptabilité est un outil puissant qui peut nourrir le *statu quo* ou au contraire transformer les comportements et les croyances. Les agronomes du XIX^e siècle ne se sont pas trompés sur l'importance de la comptabilité. Les nouvelles techniques qu'ils proposaient étaient couplées à des méthodes de calculs de coût innovantes visant à démontrer leurs effets économiquement bénéfiques (Joly, Depecker & Labatut, 2017 ; Lemarchand, Levant & Zimnovitch, 2017). Plus récemment, des auteurs ont montré comment la comptabilité environnementale était susceptible de « rendre visible » les enjeux environnementaux et de les intégrer dans la gestion et le pilotage des structures économiques (Feger & Mermet, 2021 ; Rambaud & Richard, 2015), notamment en permettant une réflexion avec les parties prenantes autour de la répartition de la valeur (Bluntz, 2020). Dans cet article nous souhaitons comprendre en quoi la comptabilité environnementale peut contribuer à l'émergence et l'institutionnalisation d'exploitations agricoles résilientes et responsables afin de relever le défi alimentaire de l'Anthropocène.

La première partie de l'article est consacrée à la présentation des conditions de réalisation de l'activité agricole dans le contexte si particulier de l'Anthropocène. Nous présentons ensuite les contours et grands objectifs de la nouvelle exploitation agricole qui doit se montrer simultanément responsable et résiliente. La troisième partie détaille comment la

comptabilité environnementale est susceptible de contribuer à intégrer ce double objectif dans la gestion et le pilotage des exploitations agricoles. Nous mettons en évidence trois modèles de comptabilités environnementales agricoles susceptibles de faire évoluer le fonctionnement et le pilotage des exploitations.

1. L'AGRICULTURE COMME RESPONSABLE ET PREMIÈRE VICTIME DE L'ANTHROPOCÈNE

Nos systèmes alimentaires entendus comme l'ensemble des acteurs et des opérations qui concourent à la production, au stockage, à la transformation et à la commercialisation des denrées alimentaires ne sont pas neutres sur l'environnement (Rastoin, 2017, 2020). Ils génèrent d'importantes externalités négatives (Weis, 2016) qui ne font pas que générer des pollutions et des nuisances : elles transforment le système Terre et contribuent à faire émerger un environnement naturel ayant des caractéristiques nouvelles, incertaines et moins favorables à la vie humaine. C'est ce que les spécialistes du système Terre nomment l'Anthropocène (Bonneuil & Fressoz, 2016). L'Anthropocène est l'âge de l'Homme. Cette nouvelle ère géologique est ainsi qualifiée, car, pour la première fois de leur histoire, les activités des humains ont un impact (négatif) sur le système Terre (Descola, 2018). Cet impact est massif et pluridimensionnel. Il conduit à transformer les conditions de vie sur Terre et il fait entrer les sociétés humaines dans une période de grands changements dont on ne connaît ni le rythme ni l'issue. À cet égard, il est important de comprendre que nous ne traversons pas une crise environnementale, mais que nous vivons une transformation géologique irréversible qui va bouleverser notre façon d'être au monde. Comme le signale Descola, « tout indique que nous sommes au bord d'une rupture majeure du système de fonctionnement de la Terre, dont les conséquences peuvent être envisagées à grands traits au niveau global sans que l'on sache encore très bien comment elles vont se traduire localement dans l'inévitable bouleversement des modes d'existence qu'elles vont engendrer » (Descola, 2018, p. 21).

L'agriculture et nos systèmes alimentaires, tels qu'ils sont pensés et construits depuis le milieu du xx^e siècle, participent pleinement à cette bascule dans l'ère de l'Anthropocène, car les technologies et les méthodes employées s'avèrent polluantes (Moore, 2017 ; Valiorgue, 2020). L'agriculture participe à des rejets massifs de gaz à effets de serre (CO_2 , méthane et protoxyde d'azote) qui transforment la composition de l'atmosphère. Cette transformation de l'atmosphère bouleverse en cascade de nombreux processus biochimiques dont le plus connu et le plus commenté est l'augmentation généralisée des températures. L'agriculture, parce qu'elle consomme beaucoup d'eau pour irriguer les plantes et abreuver le bétail, participe également à dégrader les qualités de cette ressource essentielle à la vie. Par ailleurs, certaines pratiques agricoles fragilisent les sols et engendrent la destruction d'organismes essentiels à l'équilibre du système Terre. Enfin, l'agriculture impacte la diversité biologique à travers une sélection homogène d'espèces et une fragilisation des écosystèmes essentiels au maintien de la biodiversité.

Mais si l'agriculture alimente directement la bascule dans l'ère de l'Anthropocène, elle en est également la première victime. Les transformations du système Terre modifient le comportement des plantes et des animaux qui ne réagissent plus de la même façon (Guehl, 2015). La réduction de la pluviométrie et l'exposition à de fortes chaleurs impactent directement l'agriculture qui voit tous les paramètres évoluer. Il y a moins d'eau, plus de lumières, plus de CO_2 dans l'atmosphère, plus d'évènements extrêmes et moins de biodiversité et de ressources génétiques. L'Anthropocène génère plus fondamentalement des incertitudes sur le comportement des plantes et des animaux et, dans certaines régions du monde, de nouvelles connaissances restent entièrement à construire pour pouvoir continuer à pratiquer une agriculture qui va devoir changer de visage. L'Anthropocène fabrique une nature dans laquelle l'agriculture va devenir de plus en plus compliquée, incertaine, coûteuse, voire impossible (Metayer, 2020 ; Valiorgue, 2020).

2. LA NOUVELLE EXPLOITATION AGRICOLE : RÉSILIENTE ET RESPONSABLE

Face à cette transformation du système Terre et l'émergence du contexte géologique risqué et incertain de l'Anthropocène, un double objectif de durabilité et de résilience s'impose pour l'activité agricole à la base de nos systèmes alimentaires. L'agriculture doit limiter le rejet de puissantes externalités négatives sur l'environnement naturel (objectif de responsabilité) et simultanément s'adapter et se préparer aux différents chocs, aléas et incertitudes générés par l'Anthropocène (objectif de résilience).

2.1. DES EXPLOITATIONS AGRICOLES RESPONSABLES

L'activité agricole a des effets sur la dégradation du système Terre et le basculement dans l'ère géologique de l'Anthropocène qui sont aujourd'hui largement connus et documentés (Weis, 2016). Face à ces effets, il semble important de limiter les impacts de l'activité agricole afin de ne plus alimenter la dynamique de dégradation qui accélère les conséquences négatives de l'Anthropocène. L'agriculture doit se réinventer afin de renverser cette tendance et s'inscrire dans une logique de réparation et de conservation du système Terre. Cela passe par des démarches qui visent à limiter et mieux gérer l'empreinte environnementale à travers la mise en place de nouvelles dynamiques d'innovation agronomiques et zootechniques.

Cette réduction de l'empreinte environnementale passe en premier lieu par une réduction des émissions de gaz à effet de serre et en particulier du CO₂ et du méthane. Si elle adopte certaines pratiques comme l'arrêt du labour et la mise en place de couverts végétaux permanents, l'agriculture peut être une activité qui va non pas émettre, mais au contraire retirer du CO₂ de l'atmosphère (Viaux, 2020). Dans l'élevage, des dynamiques similaires sont possibles afin de transformer les rations alimentaires et nourrir le bétail à partir de productions situées à une plus grande proximité des exploitations (Ellies, Hocquette & Chikri, 2020). La reconquête de la biodiversité est également un point essentiel face à la nécessité de mettre en place une meilleure gestion de l'empreinte

environnementale. Face à un système Terre qui se transforme, il semble important, voire capital, de réintroduire une diversité génétique afin de s'appuyer sur des espèces mieux adaptées aux caractéristiques nouvelles de l'environnement naturel qui va émerger. La préservation des sols et le maintien de leur vitalité sont également des enjeux essentiels, car ils vont être mis à rude épreuve par suite de l'augmentation des températures et l'évolution de l'hygrométrie. Les soins apportés aux sols dans les années à venir doivent être à la hauteur, si ce n'est plus, des efforts historiques accomplis pour améliorer la santé des plantes et des animaux. L'eau est enfin une ressource sur laquelle la profession agricole devra accomplir d'importantes réformes dans l'utilisation et le stockage. Face à sa raréfaction et les inévitables conflits d'usage qui vont émerger, la profession agricole va devoir changer ses pratiques à travers une préservation et un stockage de cette ressource essentielle.

2.2. DES EXPLOITATIONS AGRICOLES RÉSILIENTES

L'agriculture a une part de responsabilité dans l'émergence de l'ère géologique de l'Anthropocène, mais elle est également la première victime de cette nouvelle ère géologique qui s'installe (Metayer, 2020 ; Valiorgue, 2020). À moins de laisser une sélection naturelle s'opérer, il semble important de préparer les exploitations agricoles aux dérèglements climatiques en développant leur résilience.

Les exploitations agricoles vont en effet être confrontées à de nouveaux risques et aléas climatiques et, plus fondamentalement, à une incertitude sur le comportement des plantes et des animaux (Lengnick, 2015). On désigne généralement par résilience, la capacité d'un système à encaisser un ou des choc(s) et à revenir, après une réparation ou une réorganisation, à un état de fonctionnement qui lui permet de remplir ses fonctions (Lengnick, 2015). L'Anthropocène va multiplier les chocs climatiques, économiques, biologiques, politiques qui vont mettre à mal les exploitations agricoles. Elles devront se prémunir et anticiper ces chocs. Une exploitation céréalière qui aura investi dans un système d'irrigation sera moins sensible à la raréfaction de l'eau durant les périodes critiques. Un élevage laitier qui aura conçu les bâtiments pour amortir les pics de chaleur pourra mieux maîtriser la production des animaux. Face aux nouveaux risques et l'incertitude de l'Anthropocène, les agriculteurs doivent rendre leurs exploitations plus résilientes (Lengnick,

2015). Cela passe par une prise de conscience des changements en cours, une capacité à identifier des solutions et une capacité à opérationnaliser un plan de transformation. La résilience des exploitations agricoles ne se décrète pas. Elle se construit et nécessite une prise de conscience, des accompagnements et des soutiens financiers (Metayer, 2020).

3. SOUTENIR LA TRAJECTOIRE DE RESPONSABILISATION ET DE RÉSILIENCE À TRAVERS LA COMPTABILITÉ

La nécessité de transformer les exploitations agricoles et d'inscrire ces dernières dans une trajectoire de durabilité et de résilience est aujourd'hui partagée par un nombre croissant de chercheurs et d'acteurs de la profession (Metayer, 2020). Toute la question est désormais de trouver les bons leviers d'action qui vont permettre de soutenir la transition et de faire émerger une nouvelle dynamique d'innovation susceptible de soutenir le double objectif de résilience et de responsabilité. L'intégration de l'environnement dans la comptabilité des exploitations agricoles apparaît comme une réponse déterminante (Altukhova-Nys, Bascourret, Ory & Petitjean, 2017 ; Feger & Mermet, 2021 ; Richard & Rambaud, 2020). La comptabilité en général et la comptabilité agricole en particulier, telles que nous les connaissons aujourd'hui, sont le résultat d'un long parcours qui n'a jamais été écrit à l'avance (Miller & Power, 2013) et des travaux récents montrent que notre façon de compter peut être très différente à travers une meilleure intégration des enjeux environnementaux (Bluntz, 2020 ; Feger & Mermet, 2021 ; Richard & Rambaud, 2020).

3.1. L'EXPLOITATION AGRICOLE COMME LABORATOIRE D'INNOVATION EN MATIÈRE DE COMPTABILITÉ

L'intérêt pour la comptabilité dans le secteur agricole n'est pas nouveau, car comptabilité et agriculture entretiennent une relation historique. Les premières traces d'écritures retrouvées sur des plaquettes d'argile en Mésopotamie sont des systèmes d'enregistrement et de comptabilisation de denrées alimentaires comme l'orge et le bétail. Certains spécialistes vont même jusqu'à affirmer que c'est l'invention de l'agriculture qui a

conduit à l'émergence de l'écriture afin de réaliser et d'enregistrer des opérations comptables (voir Giraudeau, 2017, pour une introduction).

Plus proche de nous, la science agronomique du XIX^e siècle a proposé de nouvelles techniques, mais également une nouvelle comptabilité agricole au moment de son institutionnalisation durant le XIX^e siècle (Joly *et al.*, 2017). Pour les agronomes, une nouvelle comptabilité était essentielle afin de mesurer la portée et la valeur des innovations agronomiques et zootechniques introduites en matière de conduite des exploitations agricoles (Lemarchand *et al.*, 2017). Cette nouvelle comptabilité permettait de mettre en évidence les gains de productivité et les rendements que généraient les innovations (Giraudeau, 2017). C'est en montrant sa capacité à développer un capital économique à partir d'innovations que la science agronomique a réussi à s'institutionnaliser et à se rendre incontournable pour qui voulait bien gérer son exploitation agricole (Lemarchand *et al.*, 2017). Cette idée d'imposer une comptabilité aux exploitations agricoles a circulé de plusieurs façons : elle s'appuyait sur le système de ferme-modèle dont le rôle était de susciter la diffusion des innovations. Elle reposait aussi sur l'enseignement obligatoire de la comptabilité dans les écoles régionales d'agriculture. Dès 1845, un certificat d'aptitude à l'agriculture incluait la comptabilité (Labardin & Nikitin, 2009). Cette comptabilité portait en elle l'idée que l'agriculture est comme n'importe quelle activité industrielle : un lieu de production, que la mise en chiffres comptables permettrait d'optimiser en rendant visibles les meilleurs choix¹. Il s'agissait, comme le soulignent Depecker et Joly, d'introduire « *une raison gestionnaire dans les domaines agricoles* » (Depecker & Joly, 2015).

Cette émergence au XIX^e siècle d'une comptabilité agricole « moderne » pour piloter une exploitation afin de préserver et de développer le capital économique a connu, en France, une diffusion progressive qui s'est accélérée à partir de la Seconde Guerre mondiale. Le développement d'une réflexion de fond sur cet enjeu (Chombart de Lauwe, Poitevin & Tirel, 1963), l'apparition des Centres de gestion dans les années 1970 et les avantages fiscaux associés ont été de puissants mécanismes de

1 Voici par exemple le raisonnement de l'agronome Louis Pirot de Valcourt (1841) : « Un marchand, un manufacturier est obligé de tenir des livres afin de pouvoir se rendre compte de son commerce et de sa situation. Un cultivateur, qui est un manufacturier de comestibles, a autant besoin que les autres de tenir des livres pour connaître le prix que lui coûtent les différentes denrées, et celles qui sont les plus avantageuses à cultiver ».

généralisation de la comptabilité à l'agriculture. La mise en place de la comptabilité agricole a continué avec la mise en place d'un Plan comptable général agricole en 1984, puis par la fusion de ce plan au sein du Plan comptable général de 2019 applicable à la date du 01.01.2021 (règlement 2019-1 de l'ANC). À l'échelle internationale, les expérimentations sur la mise en place de la norme IAS41 relative à la valorisation des actifs agricoles a suscité de nombreuses controverses sur les effets de financiarisations qu'elle induisait (Anderson & Suzuki, 2014).

Comme le montre Giraudeau, l'exploitation agricole est depuis très longtemps un véritable « laboratoire comptable » dans lequel différentes façons de compter et de mesurer les choses se testent et s'institutionnalisent (Giraudeau, 2017). Le secteur agricole ne produit pas ses propres normes comptables. Il est au contraire traversé par un travail institutionnel permanent en provenance de différents acteurs (nationaux ou internationaux) qui imposent des normes comptables aux exploitations agricoles (Giraudeau, 2017 ; Labardin & Nikitin, 2009).

3.2. LA COMPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE COMME SOUTIEN À LA DYNAMIQUE DE RÉSILIENCE ET DE RESPONSABILISATION

Le système comptable qui est actuellement en place au niveau des exploitations agricoles s'encastre dans un contexte institutionnel plus général qui conduit à définir ce qui doit être pris en compte de manière prioritaire : la préservation du capital économique (Rambaud & Richard, 2015 ; Richard & Rambaud, 2020). Ce système comptable dominant oriente l'imaginaire des acteurs et détermine leurs pratiques (Miller & Power, 2013). Il met de côté les questions environnementales et les objectifs de préservation du système Terre, car « les systèmes comptables actuels, dans leur grande majorité, rendent invisibles les valeurs de la nature et leur nécessaire prise en compte dans la décision et la gestion » (Feger & Mermet, 2021, p. 15). Ce constat d'ordre général sur les pratiques comptables dominantes est confirmé par Charriot et Vidal qui notent « qu'une exploitation agricole pollue beaucoup ou très peu, qu'elle détruit la biodiversité ou la préserve, qu'elle utilise des pesticides ou non, le résultat et le bilan restent inchangés » (Charriot & Vidal, 2020, p. 9).

Le basculement dans l'ère de l'Anthropocène impose de sortir de cette trajectoire comptable dans laquelle les exploitations agricoles à la base de nos systèmes alimentaires sont aujourd'hui enfermées (Moore,

2017). Le système comptable actuel exclut les enjeux environnementaux or, nous avons vu plus haut que si nous voulons des exploitations agricoles résilientes et responsables, il faut précisément faire rentrer le système Terre et ces enjeux dans le fonctionnement de ces structures. La comptabilité environnementale constitue à cet égard un puissant vecteur pour rendre visibles les interactions avec l'environnement naturel et les intégrer dans les processus de gestion et de décision des exploitations agricoles. Comme le notent Feger & Mermet, les systèmes comptables se transforment avec la nature des défis auxquels les sociétés sont confrontées. Ils accompagnent en même temps qu'ils traduisent les défis sociétaux et organisationnels que les acteurs (privés et publics) doivent traiter (Feger & Mermet, 2021). C'est en ce sens que le défi alimentaire de l'Anthropocène passe par une réforme de la comptabilité si nous voulons faire émerger des exploitations agricoles responsables et résilientes.

Le système comptable actuel ne tient pas compte de l'objectif de responsabilité, car il ne fait pas suffisamment ressortir les externalités négatives que les exploitations agricoles rejettent sur l'environnement naturel. Ces externalités pourtant bien réelles sont rendues invisibles par le système comptable et elles contribuent à fausser les équilibres de prix de nos systèmes alimentaires. En évacuant les externalités, la comptabilité agricole masque le coût environnemental de nos systèmes alimentaires et conduit à une surconsommation de denrées alimentaires dont les conditions de production contribuent à dégrader le système Terre. Cette invisibilité des externalités négatives est également problématique pour se coordonner et contractualiser avec des acteurs qui voudraient participer à leur prise en charge dans une logique collective. Le partage des responsabilités et la prise en charge des externalités passent par la reddition de comptes qui donnent à voir et jaugent la responsabilité des différents acteurs (Bluntz, 2020). L'invisibilité des « valeurs de la nature » dans le fonctionnement et la comptabilité des exploitations agricoles est un puissant facteur de déresponsabilisation. Ce constat sur les externalités négatives est également vrai pour les externalités positives. Les aménités et les services « d'intérêt public » que rendent ou sont susceptibles de rendre les agriculteurs sont invisibles et absents des systèmes comptables. Cette impasse sur les externalités positives est soulignée par Altukhova-Nys *et al.*, qui notent que « le cadre dans lequel s'insèrent les outils comptables se révèle trop étroit pour appréhender l'ensemble des

enjeux et des problématiques auxquels sont confrontés les agriculteurs dans leur désir de valoriser leur travail et leur engagement dans une agriculture plus respectueuse de l'environnement » (Altukhova-Nys *et al.*, 2017, p. 47). Comme le proposent Feger & Mermet, l'échange de comptes qui rendent visibles les externalités négatives et positives peut entraîner des modalités de coordination différentes et plus responsables à l'échelle d'un territoire et d'un système alimentaire.

Cette invisibilité des externalités et plus généralement des enjeux environnementaux dans la comptabilité des exploitations agricoles est également problématique pour l'objectif de résilience tel que nous l'avons décrit plus haut. Cet objectif implique de prendre conscience de ce qui relie une exploitation agricole à son environnement naturel à travers une multitude de liens et de services écosystémiques (pollinisation, irrigation, vie du sol, qualité de l'air, lumière, température, etc.). Développer la résilience d'une exploitation agricole implique d'appréhender et de mieux analyser les services écosystémiques dont elle bénéficie afin de mieux les gérer, de les économiser et d'anticiper leurs variations. La comptabilité peut ici grandement aider les exploitations agricoles « dans la planification et la réalisation de stratégies pour améliorer la gestion des performances, impacts, risques et dépendances de leurs activités liés aux écosystèmes » (Feger & Mermet, 2021, p. 19). À travers la comptabilité, il s'agit d'établir un diagnostic des interactions de l'exploitation agricole avec son écosystème et le stock de ressources naturelles disponibles. Cette comptabilisation est susceptible de faire émerger des risques (niveaux de services écosystémiques en dessous des seuils de viabilité), mais également des opportunités (mise en place de pratiques valorisées par le marché et les pouvoirs publics) (Altukhova-Nys *et al.*, 2017). Une comptabilité environnementale peut rendre visible et jauger les services écosystémiques afin de mieux les entretenir dans un contexte de transformation et de fragilisation.

3.3. LES DIFFÉRENTES FORMES DE COMPTABILITÉS ENVIRONNEMENTALES APPLIQUÉES À L'AGRICULTURE

Ce constat de myopie et d'enfermement est à la base de travaux récents qui proposent de réformer les systèmes comptables afin de mieux préserver la nature dans la conduite des opérations économiques (Richard, 2012 ; Richard & Rambaud, 2020). Ces travaux montrent que le centrage

exclusif sur la préservation du capital économique, aujourd'hui érigée en norme internationale, conduit à dilapider le capital naturel. La nature est conçue comme un réservoir dans lequel on puise abondamment des ressources pour alimenter les processus économiques et comme un déversoir dans lequel on rejette tous les éléments résiduels de ces mêmes processus (Richard, 2012). Les systèmes comptables actuels entretiennent ainsi une relation étroite et complice avec l'Anthropocène (Gibassier, Michelon & Cartel, 2020).

Sur la base de ces constats, de nouvelles comptabilités environnementales émergent afin de proposer de nouvelles opérations de calculs susceptibles d'intégrer les coûts de mobilisation et d'entretien des capitaux humains et naturels. Ces comptabilités environnementales regroupent un ensemble varié « d'inventions (plus ou moins abouties et à divers degrés d'adoption) de systèmes de comptes, systèmes d'information et outils d'évaluation, reposant sur des métriques tant monétaires que biophysiques et écologiques, et conçues dans le but d'équiper de différentes manières et à différents niveaux l'action organisée pour la biodiversité » (Feger & Mermet, 2021, p. 18). Le travail de synthèse conduit par Gibassier et Antheaume permet de dégager trois grands types de comptabilité environnementale² susceptibles de faire évoluer le pilotage des exploitations agricoles vers des objectifs de responsabilité et résilience (Antheaume & Gibassier, 2020).

3.3.1. *La comptabilité agricole en coûts complets*

Il s'agit ici de donner à voir les externalités et les flux d'incidence négative qu'une organisation rejette sur son environnement. L'organisation évalue et chiffre en valeur monétaire les impacts qu'elle génère sur un ensemble de ressources naturelles. Une entreprise comme Kering évalue le coût environnemental de son activité à plus de 500 millions d'euros par an du fait des ressources naturelles que l'entreprise prélève et dégrade (eau, air, sols). Cette comptabilité en coûts complets est déconnectée du bilan et du compte de résultat de l'entreprise. Elle constitue un outil de visualisation et de pilotage des démarches environnementales

2 Pour une présentation plus détaillée et une mise en perspective historique des comptabilités environnementales, voir l'ouvrage de J. Richard, *Comptabilité et développement durable* (2012), ainsi que la taxonomie de C. Feger et L. Mermet (2021).

visant à réduire les dommages collatéraux d'une activité économique (Kering, 2015).

Dans le cadre d'une exploitation agricole, cette forme de comptabilité peut aider à visualiser et chiffrer les impacts que va avoir l'activité de la structure sur un ensemble de biens communs comme l'eau, le sol, l'air et la biodiversité. Ce faisant, l'exploitation matérialise et prend conscience de son impact sur les différentes composantes du système Terre. L'exploitation agricole n'est plus uniquement enchâssée dans un faisceau de relations marchandes, mais inscrite dans un territoire et un écosystème qui lui apportent des services écosystémiques et qu'elle peut contribuer à dégrader. La comptabilité en coûts complets donne à voir ce faisceau d'interactions écosystémiques et permet de jauger l'ampleur des dégradations imposées à l'environnement.

Cette comptabilité en coûts complets n'implique pas de transformation des normes comptables agricoles puisqu'elle n'est reliée ni au bilan ni au compte de résultat. Elle change en revanche le pilotage de la structure et permet de la réorienter. Nous sommes ici dans une démarche de type RSE où l'exploitation agricole s'engage volontairement dans une limitation des effets négatifs qu'elle peut avoir sur l'environnement (Daudigeos & Valiorgue, 2010). Elle se dote de nouveaux outils de pilotage qui lui permettent de prioriser les actions à entreprendre afin de limiter et d'atténuer les impacts sur le système Terre. En fonction du degré de finesse des outils, cette méthode en coûts complets peut aller jusqu'à une comptabilité analytique environnementale susceptible de mettre en évidence l'ensemble des activités et processus de production qui s'avèrent les plus préjudiciables pour l'environnement.

Si elle n'entraîne pas de transformation des normes, ce type de comptabilité implique en revanche un accompagnement des exploitations agricoles afin d'identifier et de quantifier les impacts sur l'environnement et de leur donner une équivalence monétaire. Ce travail d'identification, de quantification et de monétisation des impacts négatifs ne peut pas être réalisé depuis l'exploitation agricole. Il passe par l'institutionnalisation d'une démarche et l'émergence de nouvelles connaissances et outils à l'échelle des territoires et de la profession agricole. Ce type de comptabilité en coûts complets est utilisé par la coopérative danoise Arla Foods qui évalue et quantifie l'ensemble des incidences négatives de son activité industrielle et de celles des exploitations agricoles (Antheaume & Gibassier, 2020).

3.3.2. *La comptabilité agricole en valeur globale*

Si les comptabilités en coûts complets se focalisent sur les externalités négatives, les comptabilités en valeur globale intègrent de manière complémentaire les externalités positives. Cette comptabilité met en évidence la création de valeur environnementale et valorise la création de valeur sociétale en complément des utilités économiques fournies par l'organisation. Il s'agit de mettre en balance les impacts négatifs et positifs que l'entreprise génère sur l'environnement naturel et son territoire. Comme la première, cette forme de comptabilité environnementale est déconnectée des outils comptables traditionnels (bilan et compte de résultat) et constitue à cet égard un outil de pilotage de démarches volontaires visant à limiter les impacts négatifs et à augmenter les impacts positifs.

Dans le cadre d'une exploitation agricole, cette comptabilité en valeur globale peut faire ressortir et chiffrer les bénéfices en matière de préservation d'un patrimoine culturel ou de ressources agro-écologiques. Elle pourrait également servir à chiffrer le stockage de carbone dans les sols que les agriculteurs effectuent pour le bénéfice de la collectivité à travers une réforme de leurs pratiques culturales. Dans le cadre de l'élevage, cette comptabilité peut donner à voir les actions en faveur du respect des animaux et de leurs conditions de vie, sujet sur lequel la société exprime de plus en plus d'attentes. À un niveau plus général, la comptabilité en valeur globale est susceptible de fournir des évaluations précises sur les bénéfices sociaux apportés par une exploitation agricole et d'évaluer les paiements pour services environnementaux qu'elle devrait ou pourrait recevoir.

Comme pour le modèle de comptabilité environnementale précédente, la méthode en comptabilité globale peut fonctionner sans une réforme des normes comptables agricoles. Elle permet de faire émerger une visualisation complète des impacts à la fois positifs et négatifs que l'exploitation agricole génère sur son environnement. Le dirigeant de l'exploitation agricole est plus éclairé dans la construction de sa stratégie et ses décisions d'investissements.

Si elle peut fonctionner sans réforme des normes comptables agricoles, il est en revanche possible de faciliter l'institutionnalisation de la comptabilité en valeur globale à travers un certain nombre d'évolutions

qui se situent essentiellement au niveau du compte de résultat. Par exemple, le législateur pourrait accompagner l'émergence de charges et recettes écosystémiques qui permettraient de faire ressortir les efforts consentis par les exploitations agricoles afin de préserver des ressources naturelles. Le législateur et certains élus territoriaux imposent aujourd'hui des Zones de non-traitements (ZNT) pour limiter les impacts de certaines activités agricoles sur les riverains. Cette norme implique une perte de revenus pour les agriculteurs concernés qui voient leur parcelaire réduit. Ces ZNT impliquent également un entretien (une fauche) qui génère un coût supplémentaire. Ces ZNT détruisent de la valeur économique pour l'exploitation agricole, mais génèrent par contre une valeur écosystémique pour les riverains et les collectivités territoriales. Cet aspect est aujourd'hui totalement absent des éléments comptables des exploitations agricoles concernées. On ne voit ni la perte de revenu pour l'agriculteur ni la création de valeur pour la société. En faisant apparaître et en institutionnalisant des charges et recettes environnementales, on peut changer les perceptions et rendre visibles des choses qui sont aujourd'hui masquées. Une comptabilité en valeur globale de l'exploitation agricole donne à voir la contribution pour la société et la perte de revenu pour l'agriculteur. Sur cette base, on peut engager une nouvelle contractualisation et compenser les pertes de revenus ainsi que les charges supportées par l'agriculteur. La collectivité territoriale qui impose une ZNT va payer l'agriculteur pour qu'il n'exerce pas son activité sur la base d'une évaluation monétaire objectivée et inscrite dans la comptabilité de l'exploitation agricole.

À travers les principes et la méthode de la comptabilité en valeur globale, le législateur a entre les mains un puissant outil de réforme des pratiques agricoles. Il peut soit laisser cet outil comptable se diffuser pour en faire un simple outil de pilotage soit, au contraire, en faire un outil d'évolution des pratiques agricoles en transformant les comptes de résultat. L'exemple des ZNT, qui peut être déployé sur tout un ensemble de ressources agro-écologiques, montre comment des situations conflictuelles et des impasses peuvent être solutionnées par de nouvelles normes comptables susceptibles de récompenser les initiatives agricoles qui bénéficient à la collectivité.

3.3.3. *La comptabilité agricole intégrée ou en triples capitaux*

Dans ce schéma, qui est actuellement en phase de développement, l'objectif est d'intégrer, au sein d'un seul et même système comptable, les trois capitaux qui sont consubstantiels à toute activité économique : financier, naturel et humain. On bascule ici d'une comptabilité analytique à une comptabilité de bilans (Feger & Mermet, 2021) en liant ces trois capitaux dans un seul et même système comptable. Ce système permet également la mise en évidence des actions qui conduisent à dégrader certaines ressources (économiques, humaines et naturelles), mais aussi à réduire leurs pertes de valeur potentielle en calculant, le cas échéant, des amortissements. Il y a dans ce cas des dépréciations d'actifs en lien avec les capitaux naturel et humain dans le bilan qui se traduisent par des provisions pour risques et charges dans le compte de résultat (Rambaud & Richard, 2015 ; Richard & Rambaud, 2020).

Dans le cadre d'une activité agricole, il s'agit de reconnaître à travers une reconfiguration des outils comptables traditionnels que cette activité implique la mobilisation, la détérioration et le nécessaire entretien de trois capitaux (financiers, humains et naturels). Le système comptable de l'exploitation agricole acte la mobilisation de ces trois capitaux et fait en sorte de maintenir leur intégrité sur la durée. Cela passe par l'intégration dans le bilan (passif et actif) des capitaux naturels et humains et par la mise en évidence de dotations aux amortissements et des recettes dans le compte de résultat. Dans cette perspective, le profit est ce qui reste après avoir procédé à un amortissement des capitaux humains, financiers et naturels. Cette comptabilité en triples capitaux donne à voir l'ensemble des connexions et des liens entretenus par une exploitation agricole avec son milieu naturel. Elle fait également ressortir les charges et ressources qu'il faut consacrer afin de préserver ce milieu et former le personnel au sein de la structure (Altukhova-Nys, 2013).

Cette comptabilité intégrée est en phase d'expérimentation depuis 2016 au sein de la ferme de Cagnolles appartenant au réseau Fermes d'Avenir (Avisé, 2020). Dans un premier temps, les dirigeants de la ferme de Cagnolles ont fait ressortir l'ensemble des impacts positifs et négatifs de leur structure sur l'environnement socio-économique et naturel suivant le principe d'une comptabilité en valeur globale telle que nous l'avons décrite précédemment. Dans un deuxième temps,

ces impacts positifs et négatifs ont été ventilés et inscrits dans le bilan de l'exploitation agricole avec l'apparition des capitaux humains et naturels au cœur de ce bilan. Au total, ce sont 7 capitaux qui ont été dégagés et catégorisés. On compte 4 capitaux naturels (capital sol, capital biodiversité, capital eau et capital atmosphère) et 3 capitaux humains (capital patrimonial, social et sociétal). Pour chacun de ces capitaux, des objectifs de durabilité et de maintien ont été fixés par les dirigeants de la structure en lien avec des expertises externes spécialisées. Une fois les niveaux de préservation et d'entretien fixés, il est apparu important d'identifier les ressources et les moyens nécessaires afin d'atteindre les objectifs de durabilité à travers un plan d'action. Une fois ces étapes stabilisées et les évaluations monétaires effectuées, la dernière étape consiste à traduire et intégrer l'ensemble de ces éléments dans le bilan et le compte de résultat de l'exploitation agricole. Au final, les capitaux naturels et humains font leur apparition dans les documents comptables avec un chiffrage et une évaluation des charges et des investissements nécessaires à la préservation de ces capitaux inscrits au passif et à l'actif du bilan. Avec cette méthode comptable, la ferme de Cagnolle a souhaité aller au-delà des outils de reporting pour intégrer au cœur de son outil comptable les enjeux de préservation des capitaux naturels et humains. Cette méthode comptable rend visible l'ensemble des démarches accomplies par la structure afin de préserver l'environnement naturel. Sans surprise, l'impact sur le résultat comptable est substantiel. On passe en effet d'un résultat positif de 10 000 euros avec une comptabilité traditionnelle à un résultat négatif de moins 17 700 euros avec une comptabilité environnementale. La différence s'explique du fait des dotations aux amortissements des capitaux humains et naturels afin de les préserver. Cette expérimentation comptable au sein de la ferme de Cagnolle permet de mettre en chiffre une réalité connue, mais peu discutée : le prix des matières premières agricole ne permet pas de couvrir les coûts de maintien et de préservation des capitaux humains et naturels (Avisé, 2020).

Contrairement aux deux méthodes précédentes, l'institutionnalisation d'une comptabilité agricole intégrée ne peut pas se faire sans une profonde reconfiguration des normes comptables en vigueur. L'apparition de nouveaux capitaux dans les bilans et de nouvelles charges dans les comptes de résultat peut faire l'objet d'expérimentations, mais son

institutionnalisation passe par une profonde réforme et de puissants soutiens institutionnels (Abel & Blanc, 2017). Par ailleurs, c'est tout un ensemble de mesures et de données qui sont nécessaires pour évaluer les dégradations et monétiser les charges. Cela suppose des expertises et des connaissances qui ne peuvent pas être portées par les exploitations agricoles seules (Feger & Mermet, 2021).

CONCLUSION

Les exploitations agricoles qui sont à la base de nos systèmes alimentaires sont aujourd'hui enfermées dans une puissante dépendance de sentier qui nous mène collectivement droit dans le mur de l'Anthropocène (Valiorgue, 2020). Faire advenir une agriculture nourricière et réparatrice suppose de mettre en place des réformes institutionnelles de grande ampleur susceptibles de tracer un nouvel imaginaire et d'enclencher un nouveau régime d'innovations (Roux-Rosier, Azambuja & Islam, 2018). Il ne faut pas améliorer et perfectionner l'existant, mais provoquer des ruptures susceptibles de donner un nouveau visage et une nouvelle identité à l'agriculture. Sortir de cette dynamique d'enfermement implique de coupler les innovations agronomiques et zootechniques à des innovations institutionnelles et gestionnaires afin de desserrer l'étau de la contrainte économique et de dégager une nouvelle trajectoire. C'est dans cet état d'esprit qu'une modification de la comptabilité des exploitations agricoles se dégage. L'enjeu est de donner à voir puis de valoriser tous les efforts que les agriculteurs accomplissent ou sont susceptibles d'accomplir pour adapter leurs pratiques aux effets du changement climatique (objectif de résilience). Cette comptabilité peut également œuvrer à la préservation des biens communs que sont l'eau, le sol, la biodiversité et l'air (objectif de responsabilité). La comptabilité n'est qu'un reflet temporaire d'une certaine conception du monde qui n'a jamais été donnée une bonne fois pour toutes (Richard, 2012 ; Richard & Rambaud, 2020). Il est inévitable que le basculement dans l'ère géologique de l'Anthropocène, qui balaie de nombreuses certitudes et croyances, s'accompagne d'une profonde réforme de la manière de compter (Feger & Mermet, 2021),

en particulier dans le secteur agricole qui est le plus impacté par les transformations du système Terre. Cette transformation des systèmes comptables agricoles se situe à plusieurs niveaux (nationaux et internationaux) et elle concerne des acteurs qui ont des intérêts divergents. Elle ne va pas de soi et engage des réformes sensibles qui ne manqueront pas de susciter des controverses et des résistances. Voulons-nous relever le défi alimentaire de l'Anthropocène ?

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abel J.-D., Blanc M., 2017, *Vers une bioéconomie durable*, Paris, Conseil économique, social et environnemental.
- Altukhova-Nys Y., 2013, *Comptabilité agricole et développement durable : étude comparative de la Russie et de la France*, Paris-Dauphine.
- Altukhova-Nys Y., Bascouret J.-M., Ory J.-F., Petitjean J.-L., 2017, « Mesurer la compétitivité des exploitations agricoles en transition vers l'agro-écologie : un état des lieux des problématiques comptables », *La Revue des Sciences de Gestion* (3), p. 41-50.
- Anderson D., Suzuki T., 2014, Financialisation of global markets : the role of private sector accounting standard setting, *Law and Financial Markets Review*, 8(1), p. 20-26.
- Antheaume N., Gibassier D., 2020, *Quelles connexions entre la compatibilité financière et le non-financier ?* Retrieved from Chaire Performance Globale Multi-Capitaux, Audencia : https://docs.ifaci.com/wp-content/uploads/2020/07/RAPPORT_COMPTA_RSE.pdf (consulté le 13/07/2021).
- Avisé, 2020, *Valoriser son impact avec la comptabilité multi-capitaux*. Retrieved from Avisé : <https://www.avise.org/ressources/valoriser-limpact-social-et-environnemental-avec-la-comptabilite-multi-capitaux> (consulté le 13/07/2021).
- Bluntz C., 2020, *Comment déterminer ensemble ce à quoi nous tenons ? Deux processus comptables de rationalisation entre producteurs et consommateurs au sein de controverses écologiques*, Université Paris Dauphine.
- Bonneuil C., Fressoz J.-B., 2016, *L'événement Anthropocène : la Terre, l'histoire et nous*, Paris, Seuil.
- Charriot C., Vidal O., 2020, « La prise en compte des enjeux environnementaux dans la comptabilité agricole : utopie ou nécessité ? », *Audit Comptabilité Contrôle : Recherches Appliquées*, 8, p. 9-36.
- Chombart de Lauwe J., Poitevin J., Tirel J.-C., 1963, *Nouvelle gestion des exploitations agricoles*, Paris, Dunod.
- Daudigeos T., Valiorgue B., 2010, « Les limites du traitement marchand de la responsabilité sociale de l'entreprise », *Revue française de socio-économie*, 6(2), p. 65-86.
- Depecker T., Joly N., 2015, « La terre et ses manufacturiers : l'introduction d'une raison gestionnaire dans les domaines agricoles (1800-1850) », *Entreprises et histoire* (2), p. 12-23.

- Descola P., 2018, « Humain, trop humain ? », in Beau R., Larrère C. (éd.), *Penser l'Anthropocène*, Paris, Presses universitaires de Sciences Po.
- Ellies M.-P., Hocquette J.-F., Chikri S., 2020, *L'élevage pour l'agroécologie et une alimentation durable*, Paris, France Agricole.
- 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. 13-50.
- Gibassier D., Michelon G., Cartel M., 2020, "The future of carbon accounting research : 'we've pissed mother nature off, big time'", *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 11(3), p. 477-485.
- Giraudeau M., 2017, "The farm as an accounting laboratory : An essay on the history of accounting and agriculture", *Accounting History Review*, 27(2), p. 201-215.
- Guehl J.-F., 2015, *L'adaptation au changement climatique*, Paris, Belin.
- High S., 2013, "'The wounds of class' : a historiographical reflection on the study of deindustrialization, 1973–2013", *History Compass*, 11(11), p. 994-1007.
- IPCC, 2019, *Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*, Geneva, Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Joly N., Depecker T., Labatut J., 2017, « L'entreprise agricole et sa gestion : éthos, structures et instruments (XIX^e-XX^e siècle) », *Entreprises et histoire* (3), p. 6-20.
- Kering, 2015, *Kering environmental profit and loss : Methodology and 2013 group results*, Paris, Kering.
- Labardin P., Nikitin M., 2009, "Accounting and the words to tell it : an historical perspective", *Accounting, Business & Financial History*, 19(2), p. 149-166.
- Lemarchand, Y., Levant, Y., & Zimnovitch, H., 2017, « Schisme à Grignon » autour de la comptabilité agricole, durant les années 1870. *Entreprises et histoire*(3), p. 37-52.
- Lengnick L., 2015, *Resilient agriculture : Cultivating food systems for a changing climate*, Gabriola Island, New Society Publishers.
- Metayer N., 2020, *LIFE AgriAdapt : adaptation durable de l'agriculture au changement climatique*. Retrieved from Angers : <https://www.ademe.fr/life-agriadapt-adaptation-lagriculture-changement-climatique> (consulté le 13/07/2021).
- Miller P., Power M., 2013, "Accounting, organizing, and economizing : Connecting accounting research and organization theory", *Academy of Management Annals*, 7(1), p. 557-605.
- Moore J., 2017, "Metabolic rift or metabolic shift ? Dialectics, nature, and the world-historical method", *Theory and Society*, 46(4), p. 285-318.
- 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, p. 92-116.

- Rastoin J.-L., 2017, « Contribuer à la connaissance des systèmes alimentaires pour mieux les orienter et les (re)construire », *Systèmes alimentaires/Food systems*, 1, p. 13-17.
- Rastoin J.-L., 2020, « Crises sanitaires, résilience et refondation des systèmes alimentaires », *Systèmes alimentaires/Food systems*, 5, p. 17-24.
- Richard J., 2012, *Comptabilité et développement durable*, Paris, Economica.
- Richard J., Rambaud A., 2020, *Révolution comptable : pour une entreprise écologique et sociale*, Paris, Éditions de l'Atelier.
- Roux-Rosier A., Azambuja R., Islam G., 2018, "Alternative visions : Permaculture as imaginaries of the Anthropocene", *Organization*, 25(4), p. 550-572.
- Valiorgue B., 2020, *Refonder l'agriculture à l'heure de l'Anthropocène*, Lormont, Le Bord de l'Eau.
- Viaux P., 2020, *L'agroécologie en grandes cultures : vers des systèmes à hautes performances économiques et environnementales*, Paris, France Agricole.
- Weis T., 2016, *Industrial livestock and the ecological hoofprint*, New York, Routledge.