

INTRODUCTION

La crise écologique en cours impacte directement et indirectement l'activité d'assurance. Maintenant bien identifiée comme risque structurel et systémique, la crise écologique est aussi un enjeu de responsabilité des acteurs financiers. En particulier, la prise en compte de l'extra-financier est devenue capitale et ce de manière transverse sur un grand nombre d'activités de l'actuaire : l'ORSA et plus largement l'évaluation et la gestion des risques, les stress-tests climatiques, l'article 29 de la LEC, les stratégies d'investissements, la formation des dirigeants. Dans ce contexte la comptabilité écologique est devenue un sujet prioritaire avec une place qui sera à l'avenir de plus en plus impactante.

Comment les cadres comptables peuvent évoluer pour intégrer les enjeux de durabilité ? En quoi l'activité des actuaires sera-t-elle impactée ?

Le Larousse définit la comptabilité comme : « Instrument fondamental de la connaissance des phénomènes économiques par l'établissement et la tenue des comptes, l'enregistrement et le classement des mouvements de valeurs impliqués par une activité économique ». Cette définition donne une vision relativement statique et neutre de la comptabilité. L'histoire de la comptabilité montre les évolutions tant aux niveaux techniques que conceptuels à travers les temps et les espaces. La comptabilité doit donc être comprise à la fois comme un langage et une architecture organisationnels. Nous retenons dans cet article la définition de la comptabilité proposée par Richard, Bensadon et Rambaud : « un ensemble de systèmes d'information subjectifs ayant pour objet la mesure de la valeur des moyens et des résultats d'une entité ».

Au cœur de la définition se trouve le concept de « valeur », central en assurance et dans beaucoup d'activités, nous verrons par la suite que c'est notamment cela qui invite, à l'aune de la crise écologique, à penser de nouveaux systèmes comptables plus adaptés aux enjeux et à imaginer leurs implications.

La comptabilité étant *un ensemble de systèmes d'information subjectifs*, elle porte intrinsèquement une manière de représenter le monde qui a des impacts plus larges que de simples normes techniques fournissant un référentiel. Dans cet article nous nous intéresserons à deux normes d'établissement de comptes applicables aux organismes assureurs ainsi qu'à leurs impacts techniques et conceptuels. Nous verrons ensuite que la crise écologique, qui nous presse à revoir ce qui compte vraiment, ce qui a « de la valeur », devra être adressée dans un autre cadre comptable. Nous présenterons en particulier les questions que cela engendre, le cas concret du modèle C.A.R.E.*; et quelques questions que ces futurs modèles comptables posent aujourd'hui aux actuaires.

LES NORMES ACTUELLES ET LEURS IMPACTS SUR L'ACTIVITÉ ACTUARIELLE

Les normes comptables ont pour but de créer des standards permettant les comparaisons entre les entités et à tout le monde de « parler le même langage ». Les spécificités de l'assurance, et en premier lieu « l'inversion du cycle de production », ont toujours conduit les normalisateurs à proposer des normes spécifiques, reposant sur des évaluations actuarielles adaptées des engagements pris et actifs financiers mis en face de ces engagements.

Solvabilité 2 et les normes prudentielles

Solvabilité 2 (S2), cadre européen de référence pour les organismes assurantiels, a mis au centre du pilotage la notion de risque, avec pour objectif le contrôle de la solvabilité.

L'objectif d'une norme prudentielle est de rendre compte de la capacité d'une entité à tenir ses engagements. La réponse apportée par S2 est la détermination d'un montant de couverture minimale basée sur la théorie de la ruine et plus spécifiquement sur le calcul d'une *Value-at-Risk* au seuil 99,5%. Un des présupposés de cette norme est donc la possibilité de bien déterminer et calculer les risques les plus extrêmes. Cela pose la question de la fiabilité et de la pertinence des estimateurs et des indicateurs qui y sont associés.

La philosophie de S2, d'inspiration anglo-saxonne, est aussi profondément teintée des façons de faire et des hypothèses de la finance des marchés. «La stabilité et l'équité des marchés» est d'ailleurs un objectif en soi de cette norme prudentielle.

On rappelle qu'un marché est dit efficient si les prix reflètent les informations disponibles, le pilier 3 relatif à la diffusion de l'information, peut être lié à cette efficacité très supposée des marchés financiers.

D'autre part, le ratio de couverture, indicateur central dans la vision S2, calculé comme indicateur de valeur de l'organisme assureur (les fonds propres) ajusté d'un indicateur du risque (le SCR) peut être vu comme une adaptation du cadre *mean-variance* introduit par Markovitz, ce qui s'inscrit complètement dans l'esprit de la finance de marché.

De plus, au cœur de l'évaluation dans S2, pour l'assurance vie, se trouve la notion de «risque-neutralité». L'adaptation de cette notion théorique issue des mathématiques financières à des fins réglementaires est objectivée par un critère spécifique: la cohérence avec le marché, on parle communément de «*market consistency*». Pour les actifs c'est la «valeur de marché» qui est considérée comme la «juste valeur». Et à la manière de l'actif, la juste valeur

d'un passif est considérée être l'espérance de la somme des flux futurs actualisés, déterminés à partir d'un mélange de modèles actuariels et financiers complexes. Or, calquer un cadre théorique financier à une régulation prudentielle assurantielle, avec des engagements et des contraintes spécifiques s'est montré parfois source de *market inconsistencies*.

Le passage à Solvabilité 2 a eu des conséquences à différents niveaux. D'une part, en termes financier et organisationnel, le paysage assurantiel s'est aussi modifié avec des regroupements d'organismes dans un monde où la taille fait la force grâce à la diversification et afin de supporter les coûts de la mise en conformité. D'autre part, il y a eu des impacts tant la gestion des placements avec un rééquilibrage de l'allocation vers des actifs moins générateurs de SCR et sur le passif dans les produits: l'exigence de fonds propres ayant réduit la rentabilité des produits épargne/retraite, surtout en période de taux bas, les garanties ont été revues à la baisse, le mix euro/UC s'est déformé en faveur des UC et les prix ont augmenté.

Rappelons que les réflexions sur la directive Solvabilité 2 ont débuté à la fin des années 90 pour une mise en place intervenant finalement en 2016 et qu'elle est encore en révision à ce jour. Cela montre que les normes sont adaptées au fil des années pour être en adéquation avec le paradigme assurantiel. Le passage récent vers un autre cadre, celui proposé par IORP2 (et les FRPS en France) pour la retraite supplémentaire montre également que de nouveaux référentiels sont créés pour répondre à des besoins spécifiques, la gestion à long terme dans le cas de la retraite. Ce nouveau référentiel doit permettre un retour des investissements vers des actifs réels (actions, immobilier, ...) et, espérons-le, durables.

IFRS17 et les normes comptables

L'IASB (*International Accounting Standards Board*) a construit un ensemble de normes comptables appelées les IFRS. La nouvelle norme IFRS 17 sur les contrats d'assurance est entrée en

vigueur le 1^{er} janvier 2023. IFRS 17 a pour objectif d'harmoniser l'estimation des passifs d'assurance et rendre plus comparables les rapports comptables et financiers pour les investisseurs. Elle a aussi pour but de favoriser la cohérence avec les autres normes IFRS, notamment IFRS 7 « instruments financiers : informations à fournir », IFRS 9 « instruments financiers », IFRS 13 « évaluation de la juste valeur », IFRS 15 « produits des activités ordinaires tirés de contrats conclus avec des clients ». D'une manière différente de S2 mais avec une même philosophie, IFRS17 fait entrer la valeur de marché comme standard pour l'évaluation des passifs.

Cette norme constitue aussi un changement majeur pour les organismes assureurs. Elle a commencé et continuera à avoir des impacts opérationnels importants, du fait de sa complexité ou encore lié à la cohabitation avec S2 : des écarts de notions, de définitions et de concepts existent entre la norme prudentielle et la norme comptable. Quelle que soit la méthode de comptabilité prévue, cette norme est source de difficultés de mises en conformité. IFRS 17 étant « basée sur des principes », certains aspects de la norme ne sont pas explicites tels que la méthode de calcul de l'ajustement pour risque, le niveau d'agrégation demandé, etc.

LA COMPTABILITÉ ÉCOLOGIQUE

Les normes actuelles (Solvabilité 2 pour le volet prudentiel et IFRS 17 pour le volet comptable international) représentent deux normes où la valeur est évaluée à partir d'une estimation de la profitabilité future, vision héritée de la finance de marché.

Elles portent en elles une vision spécifique, en phase avec l'économie de marché. Les systèmes de comptabilité écologiques proposent un cadre différent, à l'aune de la crise écologique, afin de préserver les conditions d'habitabilité de la planète. Dans ces systèmes, il est proposé de

revoir la définition de ce qui a de la valeur et de réencaster l'économie dans le monde réel avec ses limites physiques. C'est cet objectif, à différents degrés, que se fixent les systèmes de comptabilité écologique.

L'IPBES¹ (le GIEC de la biodiversité) nous informe de manière claire et précise que : « les causes de la crise mondiale de la biodiversité et les possibilités d'y remédier sont étroitement liées à la manière dont la nature est valorisée dans les décisions politiques et économiques à tous les niveaux », « les décisions fondées sur un ensemble étroit de valeurs marchandes de la nature sont à l'origine de la crise mondiale de la biodiversité ».

Pour sortir de cette situation, des systèmes de comptabilité multi-capitaux, c'est-à-dire en dehors du paradigme du capital financier comme unique indicateur, ont été développés. Accompagnées par des évolutions réglementaires et juridiques, ces nouvelles propositions normes encore en cours de développement pourraient avoir un vrai pouvoir transformatif et permettre d'agir en phase avec l'urgence écologique. Pour répondre de manière approfondie à l'exigence de la prise en compte des risques de durabilité en approche de double matérialité, ces systèmes comptables multi-capitaux semblent nécessaires.

La matérialité est un concept qui vise à rendre compte de l'impact, de la « matérialisation », que les enjeux RSE peuvent avoir sur une entreprise. Cette « matérialité simple », ou « matérialité financière » est étendue à la « double matérialité » lorsque l'on prend également en compte les impacts que l'entreprise a sur l'environnement et la société.

Cette approche de double matérialité, qui commence à être intégrée dans le corpus réglementaire européen, se distingue des approches anglo-saxonnes telles que celles en cours de développement par l'ISSB, en matérialité simple, moins à même pour de

¹ <https://www.ipbes.net/>

nombreux observateurs d'appréhender la dégradation des conditions d'habitabilité de la planète, dégradations que l'on nomme « externalités négatives ».

On distingue trois grandes familles de modèles multi-capitaux : la famille des calculs de coûts intégraux, la famille des « signatures de soutenabilité », et enfin celle des outils de comptabilité intégrée. Ils incorporent la nature et la société aux bilans et aux comptes de résultat des entreprises au travers de lignes de charges, d'amortissements ou de dettes dans le cas d'effets négatifs, ou de produits dans le cas d'effets positifs.

L'exemple du modèle C.A.R.E.*

Le modèle de comptabilité C.A.R.E.* (*Comprehensive Accounting in Respect of Ecology*) est un exemple de modèle intégré. Il a été développé en 2012 par Jacques Richard et Alexandre Rambaud. C.A.R.E.* n'est pas juste un modèle comptable mais aussi un programme de recherche et de développement qui vise à réinterroger la comptabilité et l'économie de manière opérationnelle, aligné sur la soutenabilité forte, qui évoque l'idée que les capitaux naturels, humains et financier, ne sont pas substituables entre eux. C.A.R.E.* apporte une nouvelle définition du « capital » : **un capital est une « entité » (matérielle ou non, humaine ou non), employée et consommée (par l'organisation) dans son modèle d'affaires/organisationnel, dont l'existence est indépendante de l'activité de l'organisation (notamment de son utilité/productivité), et reconnue comme devant être préservée.** Ainsi, chaque capital est défini par rapport à son **bon état écologique** qui peut se traduire grâce à des indicateurs d'état ; l'organisation mesure la dette correspondant aux actions permettant de restituer le capital dans ce bon état écologique (via des actions de préservation ou de restauration). Les capitaux naturels et humains ne sont donc pas monétarisés en tant que tels (C.A.R.E.* ne propose pas de donner un prix à la nature ou aux hommes), mais la monétarisation représente le coût permettant de garantir le maintien de leur

intégrité. On peut donc considérer des capitaux dans différents domaines d'impact : la santé, le climat, l'eau, les sols, les humains, Il y a autant de capitaux que d'entités capitales à préserver. C.A.R.E.* connecte les enjeux financiers et extra-financiers par le coût, en particulier les coûts de conservation de tous ces capitaux, nouvellement définis. Ces capitaux sont considérés en grandeurs physiques, en effet C.A.R.E.* n'est pas qu'une comptabilité monétaire mais intègre des comptabilités non-monétaires, notamment biophysiques, des comptabilités monétarisées et une comptabilité intégrée.

La figure 1, montre un exemple de ce à quoi correspond un bilan établi avec la vision C.A.R.E.*. Une première étape consiste à définir les capitaux humains et naturels liés aux enjeux sur lesquels l'entreprise a un impact direct, à cela doivent s'ajouter les principaux capitaux sur lesquels les financements de l'organisme ont également un impact, quel que soit le type de financement, ainsi que les entreprises assurées. Cela nécessite donc pour une comptabilité C.A.R.E.* complète, l'accès au *reporting* dans le même système comptable des entreprises financées et assurées. Une fois les capitaux identifiés, des indicateurs scientifiques doivent être choisis et utilisés pour connaître le niveau de santé de ces capitaux au sein de l'entreprise. L'entité doit ensuite évaluer les niveaux durables de santé des capitaux identifiés et mesurer ainsi les écarts entre les niveaux mesurés et les niveaux de durabilité (on parle d'écart de conservation). Un budget doit ainsi être alloué pour restaurer les capitaux pour lesquels les seuils sont dépassés et maintenir les niveaux de santé des autres capitaux. Ces montants sont ensuite inscrits au bilan.

Dans l'exemple les capitaux humains sont liés aux personnes collaboratrices de l'entité considérée. Deux postes que sont les émissions de gaz à effet de serre (GES) (capital atmosphère) et les besoins en matériaux pour le système informatique dans son ensemble (capital matières premières) sont considérés. Cet exemple est bien sûr non exhaustif.

Bilan C.A.R.E.* d'un organisme d'assurance	
Actif	Passif
"valeur pour l'entreprise issue de l'usage des capitaux"	"budget pour l'entreprise des coûts pour la soutenabilité"
Exploitation	
Capital Financier	
Libellé	Libellé
Immobilisation Immobilisation courantes Actifs de placements Immobilisation pour désendettement des capitaux humains et naturels Trésorerie	Capitaux propres Passif financier relatif à des contrats d'assurance Autres passifs
Capital Humain	
Immobilisations Travail des salariés Capitaux humains financés & assurés Actifs circulants Capitaux humains disponibles	Capital humain - Dette salaires décents Capital humain - Dette frais relatifs à la santé Capital humain - Dette employabilité Capital humain - Dette capitaux financés & assurés
Capital Naturel	
Immobilisations Capitaux naturels financés & assurés Actifs circulants Stockage déchet (matériel informatique, autres) Stockage GES Enjeux naturels ... (autre enjeux) Capitaux naturels disponibles	Capital atmosphère Capital matières premières Capital naturel - ... (autres enjeux) Capital naturel - Dette capitaux financés & assurés
Maintien des capitaux	
Immobilisation pour préservation de capitaux Actifs circulants Nouvelles ressources (créances)	Dettes pour préservation de capitaux

Figure 1 Bilan selon C.A.R.E.*

Les enjeux pour les actuaires

Les actuaires devront s'adapter à de nouveaux systèmes de comptabilité.

Les systèmes intégrés comme C.A.R.E.*, qui semblent constituer de bons outils pour mieux rendre compte de l'impact de la crise écologique sur une entité mais aussi des responsabilités de l'entité, posent de nouveaux problèmes conceptuels et techniques :

- // **Quelles seront les données à utiliser et seront-elles disponibles ?** Sans doute un grand nombre de données, de typologies variées, de qualités sans doute non uniformes dans un premier temps devront être collectées, comme c'est le cas actuellement pour certaines données ESG.
- // **Comment appréhender ces nouvelles données ?** Cela nécessitera une approche pluridisciplinaire, le besoin d'appropriation de nouveaux outils issus de l'analyse

systémique¹, un ERM revu à l'aune des risques de durabilité et une curiosité affûtée.

- // **Que faudra-t-il changer aux systèmes d'informations ?** Un besoin accru en termes de stockage et disponibilité de la donnée sera nécessaire.
- // **Quel sera le coût de mise en conformité ?** Il est impossible à dire pour l'instant. Il est cependant imaginable qu'il sera moindre que celui d'être passif face à la crise écologique.
- // **Quel sera le rôle des actuaires ?** A la frontière entre la finance, les statistiques, la comptabilité et le droit, les actuaires ont leur carte à jouer pour être des acteurs importants du développement et de l'intégration de normes comptables intégrées, multi-capitaux, qui participeront à la transition nécessaire vers un monde soutenable. Par la connaissance du métier,

des risques et des données, les actuaires seront parties prenantes pour réfléchir aux capitaux en jeux, aux méthodes pour les intégrer aux comptes de résultat et bilans et gérer les données permettant d'appuyer l'ensemble des décisions.

// Cette comptabilité sera-t-elle nécessaire pour réussir la transition ? Continuer avec la comptabilité actuelle limitée ne sera pas suffisant pour saisir les enjeux de durabilité. Il nous semble que donner de l'importance du point de vue comptable à ce qui compte vraiment afin de préserver les services écosystémiques est un point essentiel pour assurer la grande transition. Il s'agit d'un véritable changement de paradigme, a priori nécessaire, mais qui amène des complexités de mise en œuvre non négligeables. Chaque vision comptable est complémentaire : le bilan comptable social est là pour asseoir les droits des assurés et payer les impôts, le bilan prudentiel permet de s'assurer de la solvabilité de la structure, enfin un bilan écologique devra permettre de s'assurer de la contribution de l'entité à la préservation de l'habitabilité de la planète.

Il est bien sûr impossible de savoir comment les cadres comptables et prudentiels évolueront. Les changements à venir sur la durabilité dans les cadres S2 et IORP2 permettront-ils déjà une intégration de ces enjeux à la hauteur de la crise écologique ? A quelle échéance les systèmes de comptabilité multi-capitaux feront-ils l'objet de normes ? Quand deviendront-ils une obligation réglementaire ?

Comment avancer dès aujourd'hui sur l'ajout de cette composante soutenabilité dans le domaine assurantiel ? GALEA met à votre disposition des outils et des sachants pour vous accompagner dans le processus d'intégration de critères extra-financiers. Nous

ⁱ Un système est un groupe d'éléments en interaction, liés entre eux et interdépendants qui forment un ensemble complexe et unifié. L'analyse systémique est une façon de comprendre un système et sa complexité en mettant

pourrons également vous accompagner sur la gestion du risque climatique en assurance : notamment les ORSA climatiques, la gestion des données climatiques, la conduite d'exercices de stress tests, l'étude d'impact sur les risques biométriques ou de marché.

<https://www.galea-associes.eu/>



Pour plus d'information sur la comptabilité C.A.R.E.* : <https://www.cerces.org/care>

Cette note s'inscrit dans une série de notes déjà publiées par le groupe de travail Climat de Galea :

- // Allocation d'actifs et préférences environnementales.
- // Où trouver des données climat ? Les données climatiques DRIAS. (*)
- // Où trouver des données climat ? Les données Météo France (*)
- // Quelques utilisations des données météo : Impact de la météo, et plus particulièrement des pics de chaleur humide, sur la Surmortalité. (*)
- // La gouvernance du risque climatique pour les assureurs
- // Premier test de résistance climatique pour les organismes de retraite professionnelle
- // Le risque climatique : des objectifs en phase avec la réalité ?

(*) En partenariat avec le Data Lab de Galea.

l'accent sur les relations entre les parties qui le compose, contrairement à des approches en silo de chacun des sous-systèmes.