

# Les difficultés du financement de la protection de l'environnement : comment en sortir ?

Par Dominique DRON

Ingénieure générale des mines, Conseil général de l'Économie, de l'Industrie, de l'Environnement et des Technologies (CGEJET) <sup>(1)</sup>

Financer la transition écologique est au moins autant une affaire de représentations mentales, de structuration du savoir et de conventions financières que de décisions techniques et de disponibilités monétaires. En effet, un héritage culturel et le cloisonnement disciplinaire ont contribué à la construction d'un système financier en sécession théorique et pratique d'avec les sphères économique, sociale et environnementale. De ce fait, il devient urgent de revisiter un certain nombre de ses principes et outils pour réaccorder, avec l'ampleur nécessaire, finance et « reste du monde », notamment en vue de la transition écologique. Dans cet article, nous nous concentrerons sur deux difficultés structurelles, l'autoréférentialité et la substituabilité, et nous recensons quelques réponses possibles, y compris monétaires.

## Introduction

Examiner le financement de l'environnement de points de vue autres que celui de l'économie, notamment culturels et systémiques, peut paraître étrange, mais cette démarche permet d'interroger certains postulats de l'économie financière et de les confronter aux enjeux physiques et biologiques. Comment notre héritage culturel a-t-il conduit à la primauté pratique des algorithmes financiers sur la réalité observée du monde, malgré les progrès récents de l'investissement socialement responsable ou du *reporting* environnemental ? Sans prétendre à l'exhaustivité, il est possible d'en retracer certains cheminements.

## Des représentations culturelles biaisées

La notion de progrès en Occident s'est largement construite sur la promotion d'une liberté individuelle combattant un ordre naturel, ce dernier n'étant digne d'attention que lorsqu'il pouvait être traduisible en lois quantitatives simples et exploitables <sup>(2)</sup>. En effet, depuis que l'industrialisation puis le numérique l'ont reléguée à distance croissante de notre quotidien, nous ne sommes plus guère reconnaissants envers cette équipe de maintenance de notre existence que constitue le vivant. Pourtant, aucune économie n'a pu s'affranchir du premier socle constitué par l'exploitation, voire l'épuisement de ressources naturelles gratuites, c'est-à-dire celles dont la fabrication n'est rémunérée par personne : nous payons

les bateaux de pêche, pas la production des poissons ; nous finançons l'extraction du pétrole, pas la fabrication de sa substance ; nous payons les usines de tracteurs et de matériaux, pas l'élaboration des sols ni la constitution des gisements de matières premières. Les raisonnements économiques les ont tout simplement ignorées.

En outre, ces ressources ont été longtemps gérées comme des « communs ». Nous en sommes bien loin : les sociétés modernes ont jalonné leur rapport à la nature de trois « enclosures » de plus en plus réductrices : le XVII<sup>e</sup> siècle bannit les « terres communes » au bénéfice de la propriété privée nantie d'un droit d'*abusus* <sup>(3)</sup> ; le XX<sup>e</sup> siècle autorisa le brevetage du vivant, y compris par simple découverte <sup>(4)</sup>, privatisant ainsi son accès ; le XXI<sup>e</sup> siècle marchandise la nature sous la forme de produits financiers <sup>(5)</sup> et de succédanés électroniques <sup>(6)</sup>.

(1) L'auteur s'exprime à titre personnel.

(2) AMZALLAG N. (2010), La Réforme du Vrai.

(3) OST F. (1995), La Nature hors-la-loi : l'écologie à l'épreuve du droit, *La Découverte*.

(4) Le Bureau américain des brevets et des marques (PTO) change de doctrine en 1987 (RIFKIN. J. (2000), L'Âge de l'accès, p. 89), en autorisant le brevetage des « composants des créatures vivantes » ; le processus aboutit en mars 2015 à l'autorisation fortement contestée du brevetage des gènes natifs en Europe (OEB) et à la constitution d'un oligopole mondial des semences.

(5) Titres émis par des « bio-banques », DRON D. (2015), « L'Environnement, pour le meilleur ou pour le pire », Responsabilité et Environnement n°79, juillet 2015, Annales des Mines.

(6) Mini-drones pollinisateurs développés au Japon, aux États-Unis, en Israël... depuis 2016.

Le fantasme de la maîtrise de la nature freine également la prise de conscience de la dépendance humaine vis-à-vis de celle-ci, et ce, alors même que le dérèglement climatique intensifie ses effets et que les signes d'une contamination chimique générale se multiplient. Or, avant de pouvoir s'inscrire valablement dans un raisonnement économique et financier, un événement doit avoir été correctement scénarisé. Quelles sont les représentations disponibles des fonctionnements du vivant ?

## Un cloisonnement du savoir

À partir du XVII<sup>e</sup> siècle, les phénomènes biologiques furent réduits à l'état de mécanismes pour des raisons à la fois idéologiques et pratiques<sup>(7)</sup>, et la connaissance a été légitimée essentiellement comme moyen d'action<sup>(8)</sup>. Les disciplines considérées comme descriptives, telles que la biologie ou la sociologie, furent reléguées à un rang subalterne jusqu'au sein des institutions de recherche. L'essor des financements de la biologie fut largement lié, d'une part, à la médecine et, d'autre part, à la biologie moléculaire et à ses promesses d'action directe sur le vivant. Aujourd'hui, la reconnaissance institutionnelle de l'écologie scientifique, science des écosystèmes, a lieu non pas du fait des dommages observés et des besoins de préservation, mais de celui des perspectives d'ingénierie écologique et du biomimétisme.

Cette tendance à réduire l'intérêt pour le vivant à des caractéristiques directement utilisables restreint aussi les capacités de scénarisation réaliste, en focalisant les évaluations sur les seuls usages marchands : ainsi, la perte des pollinisateurs est estimée à la seule aune de celle des cultures commercialisées touchées. Le cloisonnement des disciplines accentue cette difficulté. Ainsi, les modèles économiques sont restés à l'écart des progrès des autres modélisations, physiques et biologiques<sup>(9)</sup>. Et là où des économistes estiment à 5 % du PIB mondial les dégâts d'une élévation de la température moyenne du globe, des biologistes les évaluent au moins à 50 %, compte tenu des nombreuses interactions entre les fonctionnements du vivant et ceux de nos sociétés<sup>(10)</sup>.

Peut-on néanmoins financer à temps et à bonne hauteur (et sans financer simultanément d'actions adverses) la « maintenance » de processus et l'évitement de dommages culturellement sous-estimés, parfois niés par ignorance ou par idéologie ?

## Des principes peu compatibles entre eux

Un troisième champ de difficultés s'ajoute alors à ceux des représentations culturelles et du cloisonnement du savoir : certains principes régissant les modèles économiques standards et les raisonnements financiers sont antagoniques de ceux qui organisent les processus environnementaux et ont tendance de ce fait à leur appliquer des logiques incompatibles avec leur objet même<sup>(11)</sup>. On pense immédiatement au court-termisme dénoncé par tous les rapports sur le sujet. Seront évoqués ici deux autres de ces hiatus : l'autoréférentialité et la substituabilité.

Gestionnaires d'actifs et directeurs financiers calent en général leurs décisions sur des indices de marché (« *benchmark* indiciel »), dont la composition reflète des préoccupations pratiques (notamment de stabilité) plutôt que des orientations de la société. S'y ajoutent, entre autres, l'application des normes IFRS « *mark to market* » procycliques, l'utilisation d'algorithmes automatiques pour plus de la moitié des transactions, qui étend le mimétisme même en dehors des périodes de crise<sup>(12)</sup>, et le fameux « aléa moral » vis-à-vis des financeurs publics. Les décisions d'achat/vente à la nanoseconde ne se fondent pas sur une analyse des déterminants des entreprises, mais sur les soubresauts instantanés des valeurs elles-mêmes, indépendamment des sous-jacents<sup>(13)</sup>. Les « marchés » suivent des logiques mimétiques fondées sur leurs propres mouvements (de plus en plus pilotés par les choix de quelques acteurs de grande taille<sup>(14)</sup>), qui deviennent ainsi auto-réalisateurs. Nombre de travaux ont souligné cette autoréférentialité et le panurgisme des mouvements financiers en déconnexion d'avec les sous-jacents économiques, les préférences des sociétés et les réalités environnementales.

Mais les conséquences sont, quant à elles, bien concrètes. Si les prix des matières premières agricoles ont plus que doublé mondialement entre 2006 et 2008, provoquant la faim pour un milliard de personnes, puis les « printemps arabes », cela fut le fait non pas de récoltes réduites, mais d'une envolée des cours des « *futures* »<sup>(15)</sup> : l'introduction par Goldman Sachs de matières premières agricoles dans un indice de marché avait attiré beaucoup plus de spéculateurs que d'acteurs classiques<sup>(16)</sup>, et les prix explosèrent alors que des entrepôts étaient pleins. Autre exemple : la prime de risque des emprunts grecs est montée au-delà de 60 % sur la foi du marché des *Credit Default Swaps* souverains (CDS), dont l'utilisation spéculative, en particulier dans le déclenchement et l'ampleur du krach des *subprimes*, en fait pourtant un piètre instrument de mesure d'autre chose que de lui-même<sup>(17)</sup>.

(7) AMZALLAG N., op. cit.

(8) DRON D. (1994), Environnement et choix politiques, p. 77.

(9) KEEN S. (2014), L'Imposture économique, Paris.

(10) POTTIER A. (2014), L'Économie dans l'impasse climatique, thèse.

(11) DRON D. (octobre 2015), « Pour une régulation écosystémique de la finance », note Institut Veblen.

(12) JORION P. (2017), Se débarrasser du capitalisme est une question de survie, Fayard, p. 193.

(13) Pour le directeur des technologies de marché interrogé en 2010 par F. Kaufman (« The food bubble »), les indices céréaliers sont des « widgets » sans réalité.

(14) En 2013, 4 banques contrôlaient 50 % du marché des changes (Deutsche Bank : 15,2 % ; Citigroup : 14,9 % ; Barclays : 10,2 % et UBS : 10,1 %) (BRI, 2013). La concentration s'est accentuée avec le krach.

(15) MASTERS M. W. & WHITE A. K. (2008, 31/07), « The accidental hunt brothers: How institutional investors are driving up food and energy prices », special report.

(16) Aujourd'hui, 85 % des opérations sur les marchés de matières premières sont des opérations financières pures (NAULOT J.-M. (2016), Éviter l'effondrement).

(17) JORION P., op. cit., pp. 35, 50 et 134.

Dans ce contexte, pour financer la transition écologique, les acteurs financiers demandent que les pouvoirs publics rendent ces sujets rentables, c'est-à-dire qu'ils les rapprochent de leurs références rendement/risque internes, via la fiscalité ou le cofinancement public. Mais plus les États sont mis en difficulté par les sauvetages successifs du système financier<sup>(18)</sup>, avec les concentrations de richesse et la déflation induites, et moins leurs contribuables peuvent fournir cette « compensation » par rapport au *benchmark* ; lorsqu'ils le peuvent, ce n'est sûrement pas dans les volumes impartis. Le contenu qualitatif des indices constitue donc un véritable obstacle à la contribution de la finance à l'atteinte des objectifs environnementaux.

Cette difficulté est rendue plus prégnante par la fongibilité des monnaies conventionnelles et la généralité de leurs usages. En effet, leurs détenteurs ont en permanence un choix à opérer entre tous les placements, et ceux qu'ils sélectionnent sont souvent soit garantis par la puissance publique (obligations du Trésor, prix garantis...), soit à fort levier (produits dérivés, pour leur majorité spéculatifs<sup>(19)</sup>), soit immobiliers et fonciers<sup>(20)</sup>. Pour certains économistes, le refinancement du crédit a fait de l'économie marchande un alibi de la finance : permettant au prêteur de se débarrasser du risque par la titrisation<sup>(21)</sup>, il désolidarise ses intérêts de ceux de l'emprunteur<sup>(22)</sup>, et ce, sans l'aval ni l'information de ce dernier<sup>(23)</sup> ; ce fut le moteur des ventes des *subprimes*. En période de doute (or, leur structure et leurs techniques ont rendu les marchés plus instables), la course à la liquidité<sup>(24)</sup> tend à évincer l'économie réelle des choix financiers<sup>(25)</sup>, tout comme, *a fortiori*, la « maintenance » des processus naturels (climat, écosystèmes).

Déterminer un « coût d'opportunité » entre liquidité et transition s'avère donc très asymétrique en comparant, d'une certaine manière, un « manque à gagner » pour les uns avec un « tout à perdre » pour les autres. Pour financer dans la continuité nécessaire la transition écologique (et ne pas financer d'opérations adverses), il faudrait réfréner la préférence des acteurs (et celle des algorithmes) pour la liquidité... La substituabilité monétaire, dans le cadre financier actuel, constitue ainsi une autre difficulté de fond au financement de la « maintenance » biologique et climatique<sup>(26)</sup>.

### Quels outils pour répondre à ces difficultés ?

Les principaux outils utilisés visent à accroître l'attractivité des financements environnementaux en les rapprochant du *benchmark*, par élévation du rendement ou réduction du risque perçue<sup>(27)</sup> : taux de prêts bonifiés, défiscalisations, garanties publiques, prix d'achat garantis, rendements garantis, trafics garantis, co-financements publics, obligations d'État « vertes », taxe carbone, labels conditionnant l'accès aux marchés publics... Le plan Juncker, avec son levier public, aurait pu jouer un tel rôle, mais il n'avait aucun critère environnemental, ni aucun autre ODD.

Les acteurs financiers se déclarent de plus en plus impliqués dans le sujet climatique (désinvestissement du char-

bon, rapports carbone...) ; les volumes correspondants ont beaucoup crû récemment, mais ils restent loin de ce qui serait nécessaire<sup>(28)</sup>. Selon les analystes, les capitaux sont davantage utilisés, dans un contexte de taux historiquement bas, dans la concentration des entreprises (fusions-acquisitions<sup>(29)</sup>) et dans les marchés de dérivés que dans le financement environnemental ou plus largement économique, hors immobilier commercial. De plus, ces liquidités sont davantage utilisées dans un sens anti-environnemental (soutien aux énergies fossiles, exploitation de nouveaux gisements fossiles...). Atteindre les masses nécessaires dans les délais impartis se heurte donc, d'une part, à l'attractivité maintenue des activités polluantes et, d'autre part, aux limites de cofinancements et de garanties présentables par des États épuisés par le sauvetage du système bancaire de 2008 et par les mesures qui ont suivi.

Se pose alors la question de la réduction de la substituabilité des flux afin de séparer les financements écologiques de la référence au *benchmark*, c'est-à-dire la question d'un fléchage des liquidités. La BCE essaya en 2015 d'instaurer une TLTRO (*Targeted longer-term refinancing operation*) pour le financement des PME, mais elle atteignit vite les limites de ses pouvoirs d'orientation, une banque centrale ne pouvant refuser de répondre aux besoins de crédit des banques, quel que soit l'usage qu'elles en font. De façon plus ciblée, les certificats d'économie d'énergie, qui répondent à une obligation réglementaire, constituent une différenciation de flux, leurs montants devant être utilisés à cette seule fin.

(18) Ainsi, la dette publique des États-Unis (fédération plus États) a doublé depuis 2008. Début 2017, la dette globale est de 200 trillions de dollars, soit 3 fois le PIB mondial, elle est à 29 % publique et à 71 % privée (NAULOT J.-M., op. cit.).

(19) Plus de 80 % des produits dérivés ne sont traités qu'entre acteurs financiers (NAULOT J.-M., op. cit.).

(20) « Les prêts au logement représentent 65 % du crédit au Royaume-Uni, et [même] 75 % si l'on y ajoute les locaux à usage commercial » (JORION P., op. cit., p. 177).

(21) AMATO M. & FANTACCI L. (2011), *The End of Finance*.

(22) AGLIETTA M., PONSOT J.-F. & OULD AHMED P. (2016), *La Monnaie entre dettes et souveraineté*, p. 65.

(23) Ordonnance n°2016-131 du 10 février 2016, in BUGAULT V. et REMY J., *Du nouvel esprit des lois et de la monnaie* (2017).

(24) Au sens d'Aglietta, op. cit.

(25) Pour les professionnels, les règles de Bâle et Solvency concourent à la préférence accordée à la liquidité en ayant renforcé les exigences de fonds propres. Ces matelas restent néanmoins faibles compte tenu des calculs de risque autorisés et des expositions (certaines banques européennes sont ainsi exposées en dérivés à hauteur de trois fois leur PIB national (NAULOT J.-M.)).

(26) DRON D., « Pour une régulation écosystémique de la finance », op. cit.

(27) Voir le Livre blanc pour le financement de la transition écologique, Trésor-CGDD, 2013.

(28) Mi-2017, la FBF estimait entre 2 et 4 % la part des encours bancaires pouvant relever d'un « Green Supporting Factor » (présentation des travaux du High Level Expert Group européen sur la finance verte, BPCE, Paris, 7 juin 2017).

(29) Xerfi (3 octobre 2015), « 1 200 milliards de dollars d'opérations à plus de 10 milliards, au-dessus des sommets de 1999 et 2007 ».

(30) AGLIETTA M., HOURCADE J.-C. et al. « De nouveaux outils pour relancer le marché carbone », *Le Monde*, 23 septembre 2014.

Photo © Sylvain THOMAS/REA



Billets Occitan, monnaie locale (à l'effigie de Molière) mise en circulation par l'Association des commerçants de Pézenas.

« L'intérêt des monnaies complémentaires réside dans le maintien d'une grande part de la richesse économique sur la zone de leur création. »

Parmi les corrections à apporter, certains envisagent la création de circuits financiers spécifiques : des programmes nationaux ou européens dédiés à la transition écologique s'adossant à des actifs spécifiques constituant des contreparties éligibles auprès de la BCE. C'est ainsi qu'a été proposée la création d'un actif carbone<sup>(30)</sup> assis sur les réductions d'émissions de gaz à effet de serre nanties d'une valeur tutélaire croissante. La contrôlabilité de son efficacité reste à construire : selon un rapport récent commandité par la Commission européenne, 85 % des mécanismes de compensation carbone (mécanismes de développement propre (MDP) – Protocole de Kyoto) – mis en œuvre à ce jour ne remplissent « probablement pas » les conditions exigées<sup>(31)</sup>. D'autres acteurs développent des prêts bancaires locaux complétés par une valorisation des certificats d'économie d'énergie et du carbone évité<sup>(32)</sup>.

Autre proposition : les promoteurs d'une Société de financement de la transition écologique (SFTE)<sup>(33)</sup> envisagent un financement et un circuit spécifiques dédiés à la réhabilitation énergétique des bâtiments publics.

C'est aussi la direction que retient Adair Turner : « Il faut, contre la résistance des banquiers, fragmenter le système pour une meilleure résilience. Il faut également contrer la propension des banques à prêter à l'immobilier en mobili-

sant le crédit de manière directive là où il est nécessaire – infrastructures et transition énergétique<sup>(34)</sup> ». D'autres économistes proposent plus largement une création interne de monnaie nationale considérée comme bien commun (ni public ni privé) dédiée à la transition écologique, ces projets servant de collatéraux auprès de la BCE<sup>(35)</sup>.

Enfin, certains proposent de créer des monnaies spécifiques appelées monnaies complémentaires<sup>(36)</sup>. Il en existe

(31) "How additional is the Clean Development Mechanism?", öko-Institut, SEI et INFRAS, report to the EC, Berlin, march 2016.

(32) BERGER A., « 2016, an 7 de la transition énergétique », AGEFI Hebdo, 27/10-02/11/2016.

(33) Financer massivement la transition énergétique : étude de faisabilité SFTE, AFTER, novembre 2014.

(34) <https://alaingrandjean.fr/2016/01/06/between-debt-and-devil-adair-turner-monnaie-credit/>

(35) GIRAUD G. (2013), Illusion financière, Les Éditions de l'Atelier, pp. 154-163.

(36) LIETAER B. et alii (2011), Money and sustainability. The missing link, Triarchy Press (traduction française Odile Jacob, 2012). PERIS-SIN-FABERT B. & CAUVET M. (à paraître en 2017), Les Monnaies locales et la transition écologique et solidaire des territoires, Éditions de la rue d'Ulm, Collection Sciences durables.

(37) BLANC J., "Unpacking monetary complementarity and competition: a conceptual framework", Cambridge Journal of Economics, 29 June 2016.

plusieurs milliers dans le monde, qui visent soit une thématique (par exemple, des services environnementaux ou sociaux, des produits bio locaux), soit des activités sur un territoire (par exemple, le palmas brésilien, l'Eusko basque), soit les relations économiques au sein d'un réseau d'entreprises (par exemple, le Wir suisse, le Sardex sarde). Ces monnaies peuvent être totalement déconnectées des monnaies conventionnelles, non commensurables et non convertibles (monnaies-temps), ou plus ou moins rattachées aux monnaies conventionnelles (convertibles ou non, pouvant être utilisées avec de la monnaie conventionnelle ou pas...)<sup>(37)</sup>. Leur intérêt réside dans le maintien d'une grande part de la richesse économique sur la zone de leur création ou le thème qui s'y rattache, grâce aux informations portées par la monnaie (type de territoire ou d'emploi ciblé). Carlos de Freitas constate : « avec le Palmas, à Fortaleza, nous avons vu qu'il n'y a pas de territoires pauvres, mais des territoires qui s'appauvrissent à force de perdre leur épargne interne. En 2005, 90 % des achats se faisaient dans la favela, contre 20 % en 1998, 1 800 emplois avaient été créés dans le quartier, et 110 banques s'étaient créées sur ce modèle dans tout le Brésil ». La substituabilité des emplois monétaires, source d'évasion de valeur dans le système financier actuel, peut ainsi être contenue par l'enrichissement de monnaies en informations qui en qualifient les usages. Sans méconnaître le renversement de perspective que cette évolution suppose, les *blockchains* la rendent techniquement réaliste.

## Conclusion

Un analyste financier n'imaginait pas que son secteur, souvent perçu comme dominant, dépendait au moins autant des autres sphères (l'économie, la société, la nature) que celles-ci dépendent de lui<sup>(38)</sup>. Il le comprit en constatant que s'il pouvait exister de l'eau sans produit dérivé sur l'eau, l'inverse était impossible ! L'autoréférentialité de la finance, autorisée par la théorie sous-jacente, produit une sorte de sécession mentale et institutionnelle, qui s'illustre, par exemple, à travers les paradis fiscaux. Au contraire, la « maintenance » de l'humanité sera financée en introduisant dans la structure du système financier, voire la nature des monnaies, non pas une simple information sociale ou environnementale traitée comme un « supplément d'âme », mais des règles de fonctionnement plus proches de celles des trois sphères qui l'alimentent – et non l'inverse.

---

(38) DRON D., « Pour une régulation économique de la finance », op. cit.