



GREGORY BLANC

Sénateur de Maine-et-Loire

Débats et perspectives

Mai 2026

Économie *de la fonctionnalité*

États des lieux d'un modèle conciliant
croissance et transition écologique

SOUS LA COORDINATION DE

Grégory Blanc

Sénateur Place publique de Maine-et-Loire

AVEC L'APPUI DE

Lubin Sabatier

François-Michel Lambert

AVEC LES CONTRIBUTIONS DE

- **Juliette Astoul** (CCI de Maine-et-Loire)
- **Lionel Benezech** (Orange)
- **Béatrice Bellini** (Université Paris Nanterre - Chaire UNESCO « Consommation durable et sociétés inclusives »)
- **Fabrice Bonnifet** (Collège des Directeurs du Développement Durable)
- **Nathalie Boyer** (Orée)
- **Christian Bruère** (Association pour la Pérennité Programmée Circulaire)
- **Cédric Conrad** (Loxam)
- **Vincent Dargenne** (ADEME)
- **Muriel Duguay** (Onet)
- **Marjorie Eeckhoudt** (Université de Lille, CRDP, équipe Demogue)
- **Yann de Feraudy** (France Supply Chain)
- **François Johnston** ("PACCT for Sustainability")
- **Guilhem Juteau** (Centre National de la Recherche Scientifique)
- **François-Michel Lambert** (Économie circulaire - Économie de performance » éditions DUNOD, 2025)
- **Evelyne Maillet** (Angers Technopole)
- **Jérôme Payonne** (Mob-ion)
- **Stéphane Prud'homme** (Home Cycle)
- **Alban Régnier** (VoltR)
- **Walter R. Stahel** (M.A. en architecture de l'EPF Zurich, Docteur de l'université honoraire de l'université de Montréal et d'University of Surrey, Membre du Club of Rome)
- **Lucie Suchet** (Fédération Nationale des CUMA)
- **Corinne Trommsdorff** (Partenariat Français des Déchets et de l'Économie circulaire)

Table des matières

Avant-Propos	3
I. Les différentes approches de l'économie de la fonctionnalité	5
II. L'économie de la fonctionnalité comme réponse aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux du XXI^e siècle	10
A) Raréfaction des matières premières et souveraineté	10
B) Penser le stock plutôt que le flux pour une transformation écologique	12
C) Offres et modèles d'affaires transitionnels	15
III. L'économie de la fonctionnalité en pratique	18
A) Enjeux juridiques	18
B) Enjeux économiques	22
C) Enjeux d'indicateurs et de chaînes d'approvisionnements	25
D) Enjeux internationaux	27
IV. Témoignages et retours d'expériences	28
A) Concevoir pour durer : L'économie de la fonctionnalité comme choix industriel	28
B) Vendre un résultat, pas un bien : la contractualisation de la performance	33
C) Mutualiser les usages : la dimension coopérative et territoriale	38
D) Déployer à l'échelle : le rôle des acteurs d'accompagnement	41
V. Perspectives politiques finales : 4 axes de travail	46
A) Sécuriser le modèle	46
B) Utiliser la puissance publique comme moteur du changement	47
C) Faciliter l'accès au financement	48
D) Réformer le cadre comptable	49
Conclusion finale	50
Contributeurs	53
Bibliographie	54

Les 16 propositions

Sécuriser le modèle

1. Qualifier les offres EFC longue durée pour les distinguer de la simple LLD/LOA.
2. Créer un régime spécial de fiducie d'usage pour les contrats d'usage ou de performance.
3. Transformer l'évaluation du risque bancaire en intégrant les risques du modèle linéaire, tels que la volatilité des matières premières, la fiscalité carbone, etc.
4. Définir un référentiel d'indicateurs EFC permettant la définition et l'évaluation avisée de « contrats d'usages ou de performance ».

Utiliser la puissance publique comme moteur du changement

5. Élargir le FCTVA aux collectivités qui recourent à des offres d'usage ou de performance.
6. Faciliter la commande publique aux contrats d'usages et performance.
7. Intégrer les indicateurs d'intensité matière dans le reporting extra-financier (CSRD).

Faciliter l'accès au financement

8. Élargir l'éligibilité au CIR et au CII aux innovations organisationnelles.
9. Élargir les prêts Vert et Industrie Verte Bpi France aux contrats d'usage ou de performance.
10. Créer un produit financier labellisé afin de flécher l'épargne vers les modèles d'usages ou de performance
11. Créer un mécanisme de caution solidaire de l'État, adossé à Bpifrance, pour sécuriser les financements bancaires des entreprises jusque-là pénalisés par le coût du contrat d'usage ou de performance restant à leur bilan (OPEX).

Réformer le cadre comptable

12. Distinguer les actifs ordinaires des actifs attachés à des contrats d'usage ou de performance dans le Plan Comptable Général.
13. Élargir la méthode à l'avancement aux contrats de services ou de performance dans le Plan Comptable Général.
14. Rallonger les durées d'amortissement pour les matériaux critiques à très longue durée d'utilisation.
15. Créer un mécanisme de provision adossé aux contrats d'usages ou de performance, sur le modèle des provisions pour remise en état de sites.
16. Permettre un suramortissement pour les entreprises engagées dans une démarche de transition vers les modèles d'usages ou de performance

Avant-Propos

La mondialisation croissante des échanges commerciaux, les tensions géopolitiques, et la crise prochaine des matières premières doivent nous amener à repenser nos modes de production. Qu'on l'appelle économie de la fonctionnalité et de la coopération, économie de la performance ou encore *Product as a Service* : il s'agit de penser un autre modèle qui concilie économie et écologie.

Face à la dépendance aux matières premières étrangères, à la croissance atone et à l'urgence climatique, l'économie de la fonctionnalité constitue une réponse stratégique et systémique. Elle repose sur un principe simple : ne plus vendre des biens, mais des solutions d'usage et de performance.

- Renforcer la souveraineté industrielle. En limitant le recours à des composants critiques importés, en allongeant la durée de vie des biens, et en relocalisant les activités de maintenance et de reconditionnement, l'économie de la fonctionnalité réduit la dépendance stratégique de la France et de l'Union européenne.
- Générer des revenus récurrents et pérennes. Ces modèles offrent aux entreprises une stabilité financière accrue, fondée sur des contrats de service, de location ou de performance, plutôt que sur des ventes ponctuelles donc incertaines. Ils consolident les marges, réduisent la volatilité, et favorisent la relation de long terme avec le client.
- Réduire l'empreinte environnementale. En favorisant la maintenance, la mutualisation et la réutilisation, les modèles de fonctionnalité permettent de diviser par deux les consommations de matières et les émissions associées à la fabrication. Selon l'ADEME, atteindre dix tonnes d'empreintes matières par Français à l'horizon 2050 n'est possible qu'en agissant sur les stocks d'objets déjà produits.
- Créer des emplois locaux et non délocalisables. L'entretien, la réparation, la *supply chain* du réemploi et la gestion des parcs d'usage... Autant d'activités territorialisées qui recréent de la valeur dans les bassins d'emploi.

Cependant, malgré ses promesses, l'économie de la fonctionnalité reste largement invisibilisée par les politiques industrielles et économiques. Les freins sont désormais bien identifiés : Des normes comptables et fiscales pensées pour le modèle linéaire avec des biens durables s'amortissant trop vite, pénalisant les contrats d'usage ; Des règles d'amortissement inadaptées, qui découragent l'allongement de la durée de vie ; Des dispositifs de financement réticents à soutenir les modèles à revenus récurrents nécessitant une forte trésorerie d'amorçage ; Un système de TVA fondé sur la vente et non sur l'usage créant des iniquités, comme dans le cadre des achats des collectivités territoriales ; Enfin, une invisibilité statistique : aucun code économique, aucun indicateur ne mesure aujourd'hui la contribution réelle de ces modèles à la sobriété et à la résilience.

Ces limites appellent une action publique structurante : réforme comptable et fiscale valorisant les modèles d'usage ; mécanismes d'investissement et de garantie dédiés ; politique publique, adossée à une commande publique, engagée pour la promotion de l'usage plutôt que la propriété.

Au-delà des instruments, c'est un nouveau cadre intellectuel et politique qu'il faut bâtir. Le récent rapport sénatorial sur l'évolution des valeurs dans le champ économique à l'horizon 2050¹ (E. Dumoulin, V. Paoli-Gagin, S. Sautarel) invite justement à replacer la valeur d'usage, la durabilité, la coopération et la justice intergénérationnelle au cœur de nos indicateurs. De même, les rapports sur l'application de la loi AGECE² (M. De Cidrac, J. Fernique), ainsi que sur la prévention des déchets et l'économie circulaire³ (C. Lavarde) témoignent de la nécessité d'agir afin de remplir les objectifs fixés par le législateur, tout en contribuant au développement économique de nos territoires.

Cette étude entend contribuer de deux manières : modéliser et médiatiser. Il s'agit d'abord de démontrer le potentiel économique du modèle à travers une série de témoignages, et de diffuser largement ces conclusions.

Au moment d'introduire ce travail, je tiens à exprimer ma gratitude envers les chercheurs, représentants de fédérations professionnelles et associations, qui, par-delà les clivages, ont prêté leur concours à ces travaux, tous autour d'un but commun : sensibiliser le plus grand nombre d'acteurs à l'émergence de cette nouvelle façon de faire et de penser. Enfin, je remercie les entreprises qui ont accepté de revenir sur l'évolution de leurs modèles d'affaires, faisant témoigner leurs précieuses expériences.

Grégory Blanc

Sénateur Place publique de Maine-et-Loire

Commissaire aux finances

Vice-président de la Délégation aux collectivités territoriales et à la décentralisation

¹ Dumoulin, É., Paoli-Gagin, V., & Sautarel, S. (2025). Rapport d'information n° 10 (2025–2026), fait au nom de la délégation sénatoriale à la prospective sur l'évolution des valeurs dans le champ économique à l'horizon 2050. Sénat.

² De Cidrac, M., & Fernique, J. (2025, 25 juin). Rapport d'information n° 786 (2024-2025) : sur l'application de la loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (Agece). Sénat, Commission de l'aménagement du territoire et du développement durable.

³ Lavarde, C. (2025, 8 octobre). *Rapport d'information n° 11 (2025-2026) : Soutien de l'État à la prévention et la valorisation des déchets ainsi qu'à l'économie circulaire*. Sénat – Commission des finances.

I. Les différentes approches de l'économie de la fonctionnalité

- **François-Michel Lambert**, Ancien député, Co-auteur du livre *Économie circulaire, économie de la performance* avec Walter Stahel.

L'économie de la fonctionnalité occupe une place singulière dans l'économie circulaire : elle ne part pas d'abord de la matière, ni même de l'objet, mais de l'effet utile recherché par l'utilisateur. Son intuition est simple : au lieu de maximiser des volumes vendus, organiser une offre qui rende le même usage - voire un meilleur usage - avec moins de ressources, moins de pertes, et une meilleure maîtrise des risques.

Mais derrière cette formulation, le champ reste encore mouvant. On y trouve des traditions intellectuelles différentes, des pratiques industrielles parfois très matures, et, en parallèle, des mises en œuvre territoriales ou sectorielles encore expérimentales. Les mots varient (fonctionnalité, usage, produit-service, servicielle, paiement à l'usage, location, abonnement, performance, accès...), ce qui nourrit à la fois l'innovation et la confusion.

Ce chapitre propose des repères pour clarifier les principales approches, aujourd'hui rassemblées sous l'étiquette « économie de la fonctionnalité ». Il montre aussi pourquoi ces modèles se situent, dans les hiérarchies de circularité, parmi les stratégies les plus ambitieuses : celles qui cherchent d'abord à préserver la valeur d'usage et à intensifier l'utilisation d'un stock existant, avant de recourir aux boucles longues (recyclage).

Historique rapide : trois temps

- **Temps 1 - De tout temps, on n'a pas tout acheté**

L'idée de payer pour un usage plutôt que pour la propriété n'est pas une invention contemporaine. Dormir dans une auberge, c'est acheter une nuit, pas une chambre ; se déplacer en calèche, c'est acheter le trajet, pas la calèche ni les chevaux. On retrouve la même logique dans la location d'outils, le prêt, l'usage partagé d'équipements rares ou coûteux, très développé dans le monde agricole, ou encore les formes d'hospitalité.

Dans ces configurations, la valeur économique n'est pas attachée à l'objet en soi, mais à la capacité d'un dispositif à rendre un service, au bon moment, au bon niveau de qualité. Cela suppose déjà, même de façon rudimentaire, des règles de confiance, d'entretien et de continuité : un lit doit être disponible, une calèche doit rouler, un outil doit être fonctionnel.

- **Temps 2 - Une formalisation moderne à la fin du XXe siècle**

La formalisation contemporaine de l'économie de la fonctionnalité s'ancre à la fin des années 1980 avec les travaux d'Orio Giarini et de Walter R. Stahel⁴. Cette publication part d'un constat : les économies occidentales entrent dans une « new service economy », où la valeur ne réside plus principalement dans

⁴ Orio, Giarini, Walter, R. Stahel. « *The Limits to Certainty: Facing Risks in the New Service Economy* », Kluwer Academic Publishers. 1989.

l'accumulation de biens vendus, mais dans la capacité à assurer des usages, à réduire la vulnérabilité et à maîtriser l'incertitude qui pèse sur les organisations et les ménages.

Leur idée structurante est que, dans une économie arrivée à maturité, l'objet manufacturé n'est plus une fin ; il devient le support d'une promesse : disponibilité, fiabilité, qualité de fonctionnement, sécurité et continuité. Dès lors, la création de valeur se déplace vers tout ce qui garantit le résultat dans le temps : prévention des pannes, maintenance, compétences techniques, organisation logistique, information, et répartition contractuelle des responsabilités. Cette bascule conduit mécaniquement à privilégier des modèles où l'on vend l'usage (ou le résultat) plutôt que la propriété, car c'est le moyen le plus direct d'aligner l'intérêt économique du fournisseur sur la durée, la robustesse et la performance réelle du système.

Autrement dit, l'enjeu n'est plus seulement la rareté matérielle : c'est la rareté de la certitude dans l'usage - la capacité à tenir une promesse de service dans un monde plus complexe. Et c'est précisément cette gestion du risque et de l'incertitude qui donne à ces modèles leur portée : ils incitent à concevoir des biens durables, maintenables, et à organiser une économie où la valeur se construit dans la tenue de la fonction, plus que dans la multiplication des flux.

- **Temps 3 - Des innovations de modèles économiques précurseurs**

À partir des années 1970–1990, plusieurs innovations ont rendu ces idées opérationnelles.

- Rank Xerox a popularisé des solutions où l'équipement n'est plus au cœur de la transaction : le client paie un service de copie, tandis que le fournisseur organise la maintenance et standardise ses composants (principe de « commonality » mentionné dans le livre).
- Dans l'aéronautique, le paiement de pneumatiques au nombre d'atterrissages est explicitement décrit comme une pratique installée « depuis plus de 20 ans ».
- Plus largement, ces modèles apparaissent lorsqu'un équipement est coûteux, critique, et que l'optimisation des usages (intensification), l'entretien et la prévention des pannes deviennent des leviers économiques majeurs.

Le point commun est décisif : la valeur se déplace du volume vers la continuité d'usage. Et cela change la conception des objets, l'organisation des compétences, et le partage des risques.

L'EFC : la pensée française

En France, l'économie de la fonctionnalité s'est structurée en ajoutant un mot qui change tout : la coopération. L'économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC) ne se réduit pas à un modèle contractuel entre un fournisseur et un client ; elle s'intéresse aussi à la manière dont une offre de solution transforme des organisations, des territoires, des emplois, des compétences, et des pratiques de consommation.

Le travail du Conseil national de la consommation illustre bien cette approche : l'EFC y est décrite comme une offre encore émergente, diverse, qui ne justifie pas, à ce stade, un cadre juridique autonome, mais qui doit garantir pleinement la protection de l'utilisateur par l'application du droit commun

(information précontractuelle et contractuelle, garanties, données personnelles, absence de clauses abusives).

Ce même avis met en avant un point structurant : les offres d'EFC reposent sur des notions d'allongement de la durée d'usage, de partage lorsque l'intensité d'utilisation est faible, et sur la coopération entre entreprises et usagers, dans une perspective à la fois environnementale et économiquement viable.

On peut en tirer plusieurs marqueurs de la « pensée française » :

- La solution plutôt que le produit : combiner objets, services, organisation, parfois données, et accompagnement, pour viser un résultat d'usage (confort, mobilité, propreté, performance énergétique, etc.).
- La sobriété matérielle comme finalité explicite : rendre mieux avec moins, en jouant sur la maintenance, la réparabilité, l'optimisation des usages, la mutualisation et la prévention.
- La coopération comme condition de réussite : la performance d'usage dépend autant des choix du fournisseur que des comportements d'usage, de la qualité de l'information, des réseaux de réparation, et des partenariats locaux.

Une dimension sociétale assumée : confiance, qualité de service, protection du consommateur-usager, impacts territoriaux et compétences. C'est aussi ce qui explique que l'EFC, en France, soit souvent pensée comme une transformation systémique : non seulement « un contrat », mais une recombinaison des chaînes de valeur et des responsabilités.

PaaS : l'approche anglo-saxonne

Dans le monde anglo-saxon, on parle plus volontiers de Product-as-a-Service (PaaS), de serviciciel ou de product-service systems. L'accent est mis sur la transformation du business model : passer d'une logique de vente ponctuelle (capex) à une relation récurrente (opex), fondée sur la disponibilité, la performance et la satisfaction client.

Le Royaume-Uni est particulièrement présent dans ce champ, notamment via des centres de recherche et des communautés professionnelles dédiées à la servicisation et aux modèles « outcome-based ». Par exemple, l'Advanced Services Group d'Aston Business School se présente comme un centre focalisé sur l'adoption de la servicisation et de modèles fondés sur les résultats.

Cette sémantique est résolument tournée vers la création de valeur économique :

- Revenus récurrents et prévisibles,
- Différenciation par la qualité de service,
- Fidélisation,
- Collecte et valorisation des données d'usage,
- Optimisation du coût total pour le client.

Elle a une vertu : elle met l'entreprise face à l'enjeu du risque (pannes, indisponibilité, obsolescence, cyber-risques) et clarifie les responsabilités. Elle a aussi une limite : en se focalisant sur la proposition de valeur et la capture de revenus, elle peut sous-estimer les dimensions sociétales (conditions de travail,

partage de la valeur, protection du consommateur, impacts territoriaux) qui, en France, font partie intégrante du cadre de discussion.

Économie de Performance

Depuis les années 2010, Walter Stahel structure l'économie de performance autour d'une idée simple et transformatrice : quand celui qui vend l'usage reste propriétaire (ou demeure contractuellement responsable), le temps long devient un levier direct de création de valeur. La performance n'est plus évaluée au moment de la vente, mais sur toute la durée d'usage, ce qui change mécaniquement les arbitrages : on ne cherche plus seulement l'efficacité technique immédiate, mais l'optimisation conjointe de l'usage, de la fiabilité et de la responsabilité.

Stahel montre que l'introduction du facteur temps modifie la définition même de la qualité : elle devient la "performance" capable d'assurer une triple optimisation — technique, usage, et responsabilité civile — là où l'économie linéaire n'optimise le plus souvent que le système technique. Cette bascule est décisive, car le temps introduit l'incertitude et, avec elle, la nécessité de prévenir les pertes (humaines, sociales, environnementales et économiques). Autrement dit, l'économie et l'écologie finissent par se rejoindre sur la durée, parce que la prévention (pannes, accidents, fuites, déchets) devient rationnelle dès lors qu'on raisonne en coût total et en exposition au risque sur le long terme.

Dans ce cadre, l'économie de performance internalise ce que l'économie industrielle tend à externaliser : les coûts complets liés à la responsabilité civile, aux risques et aux déchets. Le temps long cesse d'être une contrainte : il devient un actif. Plus l'objet est durable, maintenable et réparable, plus il peut générer des revenus récurrents sans exiger une production neuve équivalente — et plus il réduit la consommation de ressources et les impacts associés.

Cette logique explique pourquoi l'économie de performance privilégie structurellement :

- La conception pour durer : robustesse, modularité, maintenabilité, disponibilité des pièces et standardisation des composants, afin de maximiser la continuité de service.
- La maintenance préventive : elle évite les accidents, limite les coûts pour le propriétaire et l'utilisateur, réduit les risques environnementaux en cas d'incident, et allonge la durée de vie, donc l'amortissement et les gains économiques.
- L'exploitation par la preuve : retours d'expérience, diagnostic, et montée en puissance de l'instrumentation et des données pour piloter la fiabilité et l'intensité d'usage.
- Une relation de long terme : la qualité du service et l'amélioration continue deviennent des déterminants économiques centraux, car le fournisseur a intérêt à éviter toute "perte" (arrêt, réparation lourde, insatisfaction, rebut).

Stahel distingue enfin deux grandes familles d'acteurs qui déploient ces modèles :

1. Les fabricants qui vendent l'usage (fonction, résultat, performance) en conservant la responsabilité associée ;
2. Les gestionnaires de flottes (transport, location, parcs d'équipements, etc.) qui maximisent la valeur en prolongeant l'usage et en organisant maintenance, disponibilité et revente/rotation.

Au total, la force du temps long tient à ceci : il aligne l'intérêt économique (rentabilité, réduction du coût total, maîtrise des risques) avec l'intérêt environnemental (moins de matières, moins d'énergie grise, moins de déchets), parce que la valeur se déplace de l'objet vendu vers la performance réellement délivrée dans la durée.

En cela il exige de repenser les responsabilités et Walter Stahel propose d'introduire le Producteur Ultimement Responsable (PUR), principe selon lequel le producteur en tant que "propriétaire ultimement responsable" demeure responsable de ses biens et matériaux dans la durée, y compris lorsque leur valeur devient nulle en fin d'usage. En conséquence il est nécessaire de créer une nouvelle responsabilité, la Responsabilité Civile Complète du Producteur (RCCP) qui ferme la "boucle invisible" de responsabilité en organisant le retour au fabricant des biens et matériaux sans valeur en fin de vie, afin que celui qui détient le savoir de fabrication puisse les revaloriser au mieux.

Approches performancielles et hiérarchies de circularité

La normalisation internationale renforce l'idée qu'une économie circulaire mature ne se résume pas au recyclage. La norme ISO 59004 qui définit le vocabulaire de l'économie circulaire. Les modèles orientés « performance d'usage » se situent parmi les stratégies de rang supérieur : ils visent d'abord à conserver la valeur d'usage du stock existant (biens, équipements, infrastructures) et à éviter la production de nouveaux objets.

La hiérarchie des 10Rs, utilisée dans la littérature scientifique converge sur un point : les boucles les plus courtes - celles qui évitent, réduisent, intensifient l'usage et prolongent la durée de vie - sont, en général, plus désirables que les boucles longues (recyclage, valorisation). On retrouve cette structuration dans des travaux proposant une typologie « 10R » et discutant l'ordonnement des stratégies de rétention de valeur.

Dans une transition écologique fondée sur l'économie circulaire, l'enjeu n'est donc pas seulement de « boucler des flux », mais d'organiser le bon niveau de boucle : préserver au maximum l'utilité et la valeur industrielle déjà incorporées dans le stock.

II. L'économie de la fonctionnalité comme réponse aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux du XXI^e siècle

A) Raréfaction des matières premières et souveraineté

- **Guilhem Juteau**, Sociologue post doctorant au CNRS, laboratoire géosciences environnement Toulouse (GET), au sein de l'Observatoire Midi-Pyrénées (OMP)

Dès 1972, le rapport Meadows⁵ dévoile les « limites de la croissance » : une consommation de ressources naturelles en croissance constante nous conduit vers l'effondrement des systèmes écologiques, sociaux et économiques d'ici la fin du 21^{ème} siècle. 50 ans après, les successifs rapport du GIEC ne cessent de confirmer l'insoutenabilité, du point de vue des ressources naturelles, de la trajectoire que nous continuons d'emprunter. En 2015, les accords de Paris fixent un objectif global pour l'humanité : maintenir la hausse des températures sous les « 1,5 °C, au pire 2°C » par rapport à l'ère préindustrielle en « décarbonant » nos économies. Aujourd'hui, trois principaux outils permettent de mesurer – malgré les limites et incertitudes caractérisant toute mesure scientifique – le chemin à parcourir : l'empreinte CO2, l'empreinte matières et les limites planétaires.

Le concept d'empreinte CO2 permet la prise en compte, au-delà des émissions générées sur le territoire national, des émissions indirectes, issues de matières et produits importés, qui comptent pour plus de la moitié de l'empreinte CO2 de la France⁶. Néanmoins, de la même manière que la mesure du PIB par habitant et de sa croissance ont longtemps constitué un arbre cachant la forêt des inégalités sociales et environnementales, la focale démesurément mise sur l'empreinte CO2 a longtemps relégué dans l'impensé :

- Les matières nécessaires à la décarbonation des systèmes énergétiques.
- Les impacts sociaux et environnementaux en lien avec leurs conditions de disponibilité.

Empreinte matières

Chaque année, l'humanité consomme autour de 100 milliards de tonnes de matières – soit 3 fois plus qu'en 1970 – dont 90 % sont dédiés à la construction, au transport, à l'agriculture et à l'énergie. Or nombre de matières premières stratégiques sont majoritairement produites dans les pays du Sud, mais nourrissent des flux de consommation et d'accumulation de richesses débouchant principalement dans les pays du Nord. On constate par exemple que les trois quarts de l'empreinte matière française réside dans les matières premières importées ou déjà intégrées à des biens d'importation, dont les principaux impacts ont déjà produit leurs effets ailleurs.⁷

⁵ Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W., III. (1972). *The limits to growth: A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. Universe Books.

⁶Agence de la transition écologique (ADEME). (2024, mars). *Évaluation des empreintes carbone et matières des scénarios Transition(s) 2050* (Feuilleton « Évaluation des empreintes carbone et matières » ; Horizons ; Brochure réf. 012109). ADEME.

⁷ Ibid note 2

La littérature estime qu'une trajectoire de réchauffement en dessous de + 2°C serait compatible avec une consommation maximale de 50 milliards de tonnes de matières, soit 5 tonnes par an et par personne pour une population qui tend vers les 10 milliards d'habitants à l'horizon 2050. Mais toutes les populations ne sont pas égales face à ce chiffre. Les pays du nord bénéficient d'infrastructures déjà largement développées, dont il s'agit principalement d'assurer le renouvellement. Dans les pays du sud, les infrastructures de base demeurent « en cours de développement » : leur consommation de matières connaît une croissance forte liée au besoin d'améliorer les infrastructures et à la croissance démographique. Les pays du Nord, déjà développés, devraient ainsi compenser leur surconsommation de matières passée afin d'en libérer pour les populations ne bénéficiant pas encore de conditions de vie acceptables. Pourtant, aucun des scénarios de l'ADEME⁸ n'envisage d'empreinte matières inférieure à 14,4 tonnes par personne et par an (pour environ 20 tonnes actuellement), soit le triple du seuil critique.

Les limites du recyclage

L'ONU estime qu'une moitié de l'empreinte matière annuelle se consomme dans l'année, l'autre étant stockée dans des infrastructures et objets pour des périodes de temps plus ou moins longues. En fin de vie, ces derniers libèrent un stock de matières disponible pour le recyclage, avec un coût énergétique associé : il faut de l'énergie pour en extraire les matières. Le circularity gap report⁹ estime qu'environ 8 % du total des matières consommées chaque année proviennent du recyclage, proportion en baisse tendancielle depuis plusieurs années : bien que la quantité brute de matières recyclées soit en hausse, elle croît moins vite que le total des matières consommées. En ce sens, le recyclage constitue une solution d'appoint pour limiter notre empreinte matière, dont le potentiel ne doit pas être surévalué.

Les énergies renouvelables, malgré leur nom, reposent sur d'innombrables infrastructures de production, stockage, transport et consommation qui, elles, n'ont rien de renouvelable. Une trajectoire de transition énergétique sans réelle sobriété, dans laquelle nous sommes engagés, nous imposerait ainsi :

- De nous assurer de la disponibilité de quantités faramineuses de matières : pour de nombreux métaux, il s'agit d'extraire autant durant les 25 à 30 prochaines années que depuis les débuts de l'humanité.
- De générer, directement ou indirectement, des impacts sociaux et environnementaux sans précédent dans l'histoire de l'humanité pour leur extraction
- De dédier des quantités d'énergie croissantes à l'extraction et au recyclage de ressources minérales, à mesure que, respectivement, leur concentration baissera dans les gisements naturels et que les quantités de matières recyclées augmenteront. Actuellement, on estime que l'extraction minière et la métallurgie absorbent environ 12 % de l'énergie mondiale.

Il ressort comme une urgence absolue de définir des trajectoires de sobriété en énergie et en ressources qui soient concertées, planifiées et territorialisées reposant sur une lutte structurelle contre les inégalités sociales et environnementales. La « transition énergétique » sans sobriété, telle qu'elle est pensée actuellement, si elle promet de limiter le dépassement d'une des limites planétaires (CO₂), ne le fera éventuellement qu'au détriment d'autres limites planétaires (matières, impacts environnementaux, acidification...), mais également au détriment du « plancher social » théorisé par Rockstrom. En d'autres termes, l'économie doit servir la satisfaction de besoins, pas l'inverse.

⁸ Ibid note 2

⁹ Circle Economy Foundation. « *The circularity gap report 2024* », 2024.

B) Penser le stock plutôt que le flux pour une transformation écologique

- **François Michel Lambert**, avec les apports d'**Éric Fromant** auteur de « *L'économie circulaire pour les nuls* » et d'**Annabelle Berger** auteur du rapport « *Quelle répartition de valeur et de richesse en économie circulaire ?* »

Dans l'imaginaire économique dominant, la prospérité se mesure d'abord par des flux : produire, vendre, consommer, jeter. Cette grammaire a façonné les politiques industrielles, la comptabilité et les indicateurs macroéconomiques. Mais dans un monde contraint par la disponibilité des ressources et la complexité des produits, il devient indispensable de déplacer le centre de gravité : préserver, maintenir et améliorer la valeur des stocks déjà présents (bâtiments, infrastructures, équipements, matières incorporées), plutôt que rechercher la croissance par l'accélération des volumes.

Penser « stock » revient à valoriser l'intensification d'usage, la durée de vie, la disponibilité et la prévention des pertes (pannes, dégradations, obsolescence, déchets). Cette bascule conduit naturellement à l'économie de la fonctionnalité : devenir des usagers plutôt que des consommateurs, pour organiser la création de valeur dans le temps long.

Un stock conséquent de biens manufacturés sous-utilisé

Le paradoxe des économies occidentales est celui d'un immense stock d'objets et d'infrastructures, mais d'un potentiel d'usage largement sous-exploité. Voitures immobilisées, mètres carrés vacants selon les rythmes de vie, équipements professionnels dimensionnés pour des pics : une grande part du capital matériel dort.

Ces masses de capital physique, déjà financées et déjà dotées « d'énergie grise », constituent un levier majeur de sobriété : chaque année gagnée sur la durée de vie d'un équipement ou chaque point d'usage intensifié évite des extractions, des fabrications et des transports supplémentaires. Au-delà des objets visibles, ce stock est aussi le sac à dos écologique, tout ce qui a été détruit ou émis lors de la production et distribution, la matière, l'eau et l'énergie grises, intrinsèques à l'objet, cet historique disparaît à la destruction de l'objet.

La complexité des produits modernes renforce l'enjeu : un objet du quotidien peut mobiliser un grand nombre d'éléments chimiques, souvent en quantités infimes et difficiles à récupérer. Sans organisation de reprise et sans technologies adaptées, une part substantielle de cette valeur est perdue après la première vie du produit. D'où l'enjeu : ralentir les flux, allonger les durées d'usage et conserver la valeur au plus près de l'objet (réemploi, réparation, refabrication) plutôt que compter uniquement sur la régénération matière.

Penser stock revient donc à traiter ce capital comme une question stratégique : utiliser mieux ce qui existe déjà. Cela suppose des droits et des règles (droit effectif de réparer et de réemployer, lutte contre l'obsolescence prématurée, durabilité) et un pilotage qui mesure l'intensité d'usage, la disponibilité et la conservation de valeur, pas seulement la vitesse des flux. Cela exige d'aligner comptabilité et politiques publiques : tant que la richesse est principalement appréhendée par les flux, les actions de réparation, de refabrication et de reconditionnement resteront sous-valorisées.

Réduire l'empreinte matières – c'est-à-dire la quantité de ressources vierges mobilisées pour satisfaire nos besoins – passe ainsi par l'intensification de l'usage, donc de la matière déjà mobilisée. Cette intensification agit immédiatement sur l'empreinte matières. Elle évite la fabrication d'objets additionnels, donc l'extraction de matières vierges, l'énergie grise de production, l'emballage, la logistique amont, et l'ensemble des impacts associés. Elle permet aussi de réduire la taille du parc nécessaire à service rendu équivalent : moins d'objets « dormants », moins de surfaces de stockage, moins de renouvellement prématuré.

Dans cette perspective, l'économie de fonctionnalité – vendre la fonction plutôt que l'objet – représente un levier majeur : l'offreur a intérêt à mettre à disposition des objets robustes, réparables et modulaires, et à piloter leur disponibilité dans le temps. Le stock devient un actif à préserver, pas une marchandise à écouler. Ce changement d'incitation est décisif pour obtenir un découplage absolu entre création de valeur et consommation de ressources.

Les usages de matières et leurs intensifications s'appréhendent enfin à l'échelle d'une entreprise, d'une filière économique ou d'un secteur d'activité. La gestion des stocks dépasse dès lors les frontières d'une entreprise et peut concerner des entreprises d'un même territoire, d'une même zone logistique. Le besoin de mutualiser les moyens pour gérer les stocks de matière nécessite la mise en œuvre de coopérations pour supporter des investissements bénéficiant à un grand nombre d'acteurs. La gestion des stocks passe alors à une logique collective et locale, pour permettre d'alimenter un réseau d'entreprises. Dès lors, il devient intéressant de mettre en œuvre à une échelle locale des comptabilités de matières pour renforcer la robustesse des entreprises localisées dans les territoires.

Des biens manufacturés matures : durabilité, maintenance et performance d'usage

Quand les biens deviennent « matures », l'innovation se déplace vers la performance du système qui rend le service attendu : fiabilité, efficacité, sécurité, qualité du résultat. La valeur quitte progressivement la vente de l'objet pour se concentrer sur l'usage. Le moteur est alors l'intensification d'usage : satisfaire davantage de besoins avec un même stock d'objets grâce à la mutualisation (location, partage, flottes), à la modularité et au pilotage par la donnée. Le temps devient un allié : la rentabilité se construit dans la durée, là où la vente classique repose sur la rotation des volumes.

Cette logique renverse aussi le rapport aux risques et aux déchets. Parce que le fournisseur est intéressé à la prévention des pertes, il recherche des produits conçus pour être maintenables, avec des composants standardisés, et des usages simplifiés. Les technologies numériques (suivi d'usage, diagnostic à distance, jumeaux numériques) facilitent ce pilotage et rendent possible une contractualisation plus fine de la performance.

Penser stock implique dès lors de reconnaître un déplacement majeur de la création de valeur : des activités de production vers les activités de maintien et d'amélioration du capital matériel existant. Dans l'économie de fonctionnalité, les compétences autour de l'entretien, de la réparation, de la remise à niveau, du reconditionnement, de la refabrication, de la logistique de retour, de la gestion des pièces de rechange et du pilotage de la fin d'usage deviennent des fonctions stratégiques, qui doivent être orchestrées par la supply chain circulaire. Les savoir-faire du fabricant d'origine (OEM) se combinent avec ceux des opérations et de la maintenance (O&M).

La propriété continue oblige à internaliser les coûts complets des risques et des déchets : l'entreprise a donc une incitation économique directe à concevoir des objets modulaires, standardisés, réparables et sûrs, et à organiser une maintenance préventive robuste. Elle peut aussi optimiser la gestion d'une flotte en réemployant des composants, ce qui réduit les coûts et limite la dépendance à des pièces neuves. Ces activités demandent de la proximité avec l'objet manufacturé (diagnostic, intervention, formation à l'usage, retours d'expérience) et sont moins délocalisables que la production de masse. Elles renforcent des emplois qualifiés localement, soutiennent des filières d'outillage et de reconditionnement, et contribuent à la résilience des services essentiels.

Dans des marchés largement équipés, où les performances techniques de nombreux biens se stabilisent, prolonger la vie utile devient un levier puissant : chaque année gagnée évite une fraction de production neuve et retarde l'entrée dans les boucles de déchets. La durée de vie ne dépend pas uniquement de la robustesse initiale. Elle repose sur un ensemble de conditions : accès aux pièces, réparabilité, modularité, documentation, compatibilité logicielle, et existence de réseaux de maintenance compétents. Dans bien des cas, la qualité de l'entretien et de la maintenance devient plus déterminante que la qualité de fabrication elle-même. La longévité est une chaîne de décisions et d'organisations.

Le levier le plus structurant est celui des incitations économiques. Si le modèle repose sur la vente d'usage, l'allongement de durée de vie devient une source de revenu durable, et la conception s'aligne : produits plus fiables, mise à niveau, refabrication de composants, standardisation des pièces, et pilotage fin des cycles de maintenance. Cette évolution, consistant à reconsidérer la valeur du stock dès lors que celui-ci est actif et productif, pousse à la mutualisation pour en intensifier l'usage et donc à intégrer des services : la "gestion du parc" devient un facteur clé de succès.

Dans cette logique, l'allongement de durée de vie contribue aussi à la souveraineté : il réduit la dépendance aux chaînes d'approvisionnement mondiales et aux matières critiques, en valorisant mieux ce que nous possédons déjà.

C) Offres et modèles d'affaires transitionnels

- **Béatrice Bellini**, Maître de conférences et titulaire de la Chaire UNESCO « Consommation durable et sociétés inclusives, Université de Paris-Nanterre.

Comment l'économie de la fonctionnalité crée de la valeur ? Typologie des stratégies d'intégration de l'environnement dans l'entreprise

Une typologie de stratégies d'entreprises relatives à l'intégration de la donnée écologique¹⁰ relève cinq niveaux d'intégration :

- Des actions limitées à la conformité réglementaire, plus ou moins importante selon les pays d'implantation.
- Des actions de gestion des impacts de site, intégrant l'approche de l'économie circulaire en boucle ouverte correspondant à la gestion de déchets.
- Des actions de compensation des impacts qui ont l'avantage pour l'entreprise de poursuivre ses activités sans les modifier ; c'est une approche philanthropique qui ne permet de ne diminuer qu'à la marge les impacts directs de l'entreprise.
- L'écoconception avec l'intégration de la donnée écologique au niveau des cinq étapes du cycle de vie du produit : approvisionnement, production, distribution, utilisation et fin de vie, en contrôlant qu'il n'y ait pas de transfert d'impacts ; l'intérêt de l'écoconception pour l'entreprise, c'est qu'elle ne demande pas de changement de modèle d'affaires et est donc moins engageante avec un objectif commercial toujours centré sur de la croissance quantitative des ventes limitant la réduction effective de l'impact environnemental ; la recherche de l'allongement de la durée de vie n'est pas central et est conditionné par le choix de l'unité fonctionnelle.
- L'économie de fonctionnalité qui demande un changement de modèle d'affaires pour pouvoir être opérationnalisée.

Ces approches se rattachent à deux types d'approches, curatives et préventives. Les approches curatives vont avoir uniquement un effet de réparation et sont généralement moins mobilisatrices de changements dans l'entreprise que les approches préventives qui vont intervenir à la source de l'impacts potentiels de l'écoconception.

L'analyse du modèle d'affaires au regard de l'économie de fonctionnalité

• **La logique du modèle d'affaires**

Le modèle d'affaires est composé de trois éléments majeurs¹¹ :

- La proposition de valeur à savoir ce qui est vendu au client (approche marketing).
- L'architecture de valeur, c'est-à-dire les caractéristiques de la chaîne de valeur, interne et/ou externe.
- L'équation de valeur qui détermine comment se génère le profit.

¹⁰ Bellini B. (2017), Agir pour le développement durable par la consommation responsable, Ouvrage collectif : Entreprise et responsabilité sociale en question, Savoirs et controverses, Éd. Classiques Garnier, Paris.

¹¹ Lehmann-Ortega, L., Le Roy, F., Garrette, B., & Dussauge, P. (2013). *Strategor-6e édition : Toute la stratégie d'entreprise*. Dunod.

Ces trois dimensions vont être analysées ci-dessous au regard des spécificités de l'économie de la fonctionnalité.

- **La proposition de valeur liée à l'économie de fonctionnalité**

La proposition de valeur est un élément central car elle reprend les caractéristiques du produit ou du service qui vont être proposées et vendues au client à savoir les qualités fonctionnelles. Les qualités fonctionnelles primaires correspondent aux attentes premières du produit par le client. La réflexion sur le *bouquet de services*, c'est-à-dire en multipliant les fonctionnalités accessibles, permet d'augmenter la base de calcul de la rentabilité.

Ainsi, Bellini se propose de rajouter les qualités sociales et environnementales afin de pouvoir formaliser la valorisation auprès du client des actions environnementales et sociales que fait de l'organisation et qui vont être rapportées au produit ou au service en rapport aux cinq étapes de son cycle de vie. Ces qualités, non directement attendues en tant que telles par le client, vont pouvoir être valorisées au niveau du prix de vente et/ou sous forme d'argument différenciateur.

La qualité environnementale se définit par l'évaluation du niveau des impacts environnementaux du produit sur les différentes étapes du cycle de vie (approvisionnement, production, distribution -qui inclut les dimensions marketing, communication et digitales-, utilisation et fin de vie) ; c'est une évaluation multi-impacts et multi-étapes. De la même manière, la qualité sociale de produit correspond à l'évaluation du niveau des différents impacts sociaux sur les différentes étapes du cycle de vie.

L'économie de fonctionnalité permet d'augmenter la qualité environnementale car la vente de l'usage dans ce cadre permet une moindre consommation de ressources naturelles, ce qui est pourtant rarement mis en avant au niveau du client de manière directe, et pourtant nécessaire pour en permettre la valorisation. Ce niveau de qualité environnementale est lié à l'allongement de la durée de vie du produit conditionnée par son potentiel d'*upgradabilité*, à savoir la capacité à évoluer dans le temps avec des mises à niveau. Les obligations d'affichage d'indices de réparabilité et de durabilité vont dans ce sens, mais ces incitatifs ne semblent pas avoir d'impact sur l'allongement effectif de la durée de vie des produits car ils ne mènent pas à la modification du modèle d'affaires dans la plupart des cas (les mesures se limitant souvent à l'écoconception). La qualité environnementale doit comprendre également la partie « données numériques » car la vente d'usage est souvent couplée à la gestion de grandes quantités de données qu'il faut optimiser.

L'économie de fonctionnalité permet aussi d'augmenter le niveau de qualité sociale de l'offre lorsqu'elle est prestée en France, garantie par les obligations réglementaires forte dans le domaine. Elle apporte une *empreinte territoriale* positive car la vente de l'usage nécessite souvent une assistance locale, au plus près du client, comme lors de l'entretien du système de produits qui en permet la continuité de l'usage. Elle permet la participation à un dynamisme local et au développement de lien social, peu mis en avant dans les indicateurs classiques. Le site de réparation de chaussures Veja basé à Bordeaux en est un exemple.

Ces aspects sont importants à valoriser clairement dans la proposition de valeur pour devenir des solutions reconnues dans le cadre de *politiques d'achats responsables*, publiques ou privées.

- **L'architecture de la valeur et l'équation de valeur**

L'architecture de la valeur est déterminée par les niveaux de dépendance de l'organisation avec les différents acteurs de la filière amont ou aval à ses activités. Ils permettent de mieux comprendre les enjeux, les

pressions subies et les choix opérés. L'économie de fonctionnalité va nécessiter une véritable collaboration intra-filière, nécessitant une transparence sur le partage de la valeur ajoutée, ce qui parfois difficile à pratiquer dans le monde des affaires.

Au niveau de *l'équation de valeur*, la performance des organisations reste basée prioritairement sur les indicateurs économiques, définis par les normes internationales de finance et de comptabilité inspirées fortement par le modèle anglo-saxon.

Ainsi, la pression à la rentabilité court terme nuit à la mise en avant des bénéfices de l'économie de fonctionnalité, plutôt positionnés moyen voire long termes. Cela peut se traduire par exemple par la réduction des durées d'amortissement attendues, comme celles de certaines machines dans l'industrie automobile qui étaient de 7 ans à la fin des années 1990 et qui est maintenant de 18 mois. Son opérationnalisation nécessite des évolutions fortes dans les process classiques de gestion des affaires, comme les conséquences de rester propriétaire de ses produits qui entraîne l'augmentation des investissements nécessaires, la vente de charges de fonctionnement chez les clients, les adaptations assurantielles...

De plus, les actions environnementales et sociales ne sont comptabilisées dans le compte de résultat qu'au niveau des charges sans possibilité de les rattacher à un résultat environnemental ou social. *L'empreinte territoriale*, c'est-à-dire les apports au territoire de l'organisation via ses activités, n'est pas non plus reprise en comptabilité. Par exemple, la baisse d'attractivité d'un centre-ville dû à la fermeture d'un espace de vente n'est pas identifiée comptablement par l'entreprise. Un *cadre comptable élargi* pour mieux identifier ce qui est à la charge ou au bénéfice de l'entreprise ou de la collectivité permettrait des prises de décision mieux éclairées.

Conclusion

La mise en place opérationnelle de l'économie de fonctionnalité n'est pas évidente dans un environnement piloté par des outils contribuant à maintenir les modèles d'affaires classiques. Une transition progressive vers des offres et des modèles d'affaires plus responsables comme l'économie de fonctionnalité est nécessaire, cependant la pression du temps court ne permet pas aux dirigeants d'amorcer des changements de manière sereine car potentiellement risqués. Le contexte de mondialisation et d'uniformisation de l'évaluation de la performance par le seul critère économique ne favorise pas ce type d'initiatives. La fameuse *triple bottom line* n'existe pas de manière opérationnelle et il est urgent de faire évoluer les règles comptables et financières de manière à mieux y intégrer l'humain et son environnement.

III. L'économie de la fonctionnalité en pratique

A) Enjeux juridiques

- **Marjorie Eeckhoudt**, Maître de conférences en droit privé, Université de Lille.

L'économie de la fonctionnalité invite à repenser notre rapport à la propriété afin d'envisager de nouveaux modes de partage des utilités des biens¹², fondés sur la performance et la flexibilité. Les mécanismes classiques du droit apparaissent insuffisants pour encadrer ce modèle économique qui repose sur des formes juridiques innovantes dépassant la vente et la simple location. Cette inadéquation du cadre juridique existant (1) explique le recours à une ingénierie contractuelle particulièrement élaborée (2).

Un cadre à adapter

En privilégiant l'usage et la performance plutôt que la propriété et la conformité, l'économie de la fonctionnalité bouscule les catégories juridiques traditionnelles. Elle se heurte à un cadre juridique peu adapté à l'objet du contrat et à la multitude des acteurs impliqués.

- **Un cadre peu adapté à l'objet du contrat**

L'économie de la fonctionnalité repose principalement sur des contrats innommés combinant vente, entreprise, location, dans un cadre juridique encore peu développé¹³. Cette complexité rend indispensable une information claire et complète du consommateur sur les caractéristiques essentielles de l'offre d'usage et de performance¹⁴, telles que la fonction attendue du bien ou du service, les indicateurs de performance, l'identification d'un interlocuteur unique, la structure du prix, la valeur d'usage ou encore la gestion des données personnelles.

La garantie de fonctionnalité se distingue de la garantie classique, en ce qu'elle vise l'atteinte d'un niveau de performance convenu sur une durée déterminée en fonction d'indicateurs choisis. La « non-conformité » est donc insuffisante pour encadrer les contrats, car elle ne protège que contre les défauts initiaux ou ponctuels. L'obligation de performance caractérisant l'économie de la fonctionnalité consiste, pour un prestataire de services liés à un bien, à garantir la performance, indépendamment de la conformité technique ou matérielle du bien. Cette notion ne fait toutefois l'objet d'aucune définition légale.

Dans le secteur de l'immobilier, l'économie de la fonctionnalité peine à se développer. La loi du 3 janvier 1977 sur l'architecture¹⁵ fige, en effet, l'architecte dans un rôle traditionnel de concepteur et de garant de la qualité de l'ouvrage, alors que l'économie de la fonctionnalité requiert une approche pluridisciplinaire intégrant notamment la gestion des services, l'analyse du cycle de vie et la

¹² : P. Crétois, « La propriété repensée par l'accès », *Revue internationale de droit économique*, 2014, t. XXVIII (3), 319.

¹³ : Hormis quelques dispositions dans la directive 2006/123/CE relative aux services (« SD »), la directive 2000/31/CE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2000 relative à certains aspects juridiques des services de la société de l'information, et notamment du commerce électronique, dans le marché intérieur (« directive sur le commerce électronique ») et la directive 019/770 du Parlement européen et du Conseil du 20 mai 2019 relative à certains aspects concernant les contrats de fourniture de contenus numériques et de services numériques.

¹⁴ : Voir les propositions du groupe de travail sur le sujet : CNC, Rapport du groupe de travail « Développement et sécurisation de l'économie de la fonctionnalité », [en ligne] n° NOR : ECOC2424800P, 18 septembre 2024, p. 26-28, disponible sur : https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/cnc/avis/2024/EFC/rapport_EFC_18092024.pdf?v=1727853294 (consulté le 12/12/2025)

¹⁵ : Loi n° 77-2 du 3 janvier 1977 sur l'architecture, JORF du 4 janvier 1977.

collaboration de divers acteurs. Une refonte du rôle de l'architecte pourrait donc inclure à l'article 1^{er} un intérêt public élargi à la durabilité, à la soutenabilité environnementale, à l'adaptabilité des espaces et à la performance d'usage.

Enfin, au-delà des aspects contractuels, l'économie de la fonctionnalité se heurte également au cadre comptable, qui reflète historiquement la valorisation des biens et actifs possédés plutôt que l'usage ou la performance¹⁶. Les entreprises devraient pouvoir adapter leur comptabilité dans une perspective plus dynamique et orientée usage¹⁷, intégrant des critères plus souples d'amortissement et de valorisation des investissements. Peu adaptées aux biens durables, les règles d'amortissement, réservées au propriétaire, limitent la reconnaissance des investissements, malgré une certaine souplesse des normes IFRS dont l'application reste restreinte. Enfin, le fait que les dépenses liées à ce modèle soient considérées comme des charges de fonctionnement constitue un frein supplémentaire à son développement.

- **Un cadre peu propice à la pluralité des acteurs**

Une autre caractéristique de l'économie de la fonctionnalité repose sur la pluralité des acteurs intervenant pour fournir une performance globale, notamment le fabricant, le fournisseur, les mainteneurs, les gestionnaires de données et l'utilisateur. La participation de ce dernier - parfois déterminante dans l'atteinte de la performance - n'est pas prise en compte par le droit. Les obligations contractuelles imposées à l'usager peuvent entrer en tension avec certaines dispositions d'ordre public, comme la loi du 6 juillet 1989¹⁸ qui n'impose aucune obligation de sobriété énergétique, de comportement écoresponsable ou de participation à des dispositifs de performance de la part du locataire, et qui peut même y faire obstacle. Par ailleurs, la performance repose souvent sur la collecte et l'analyse de données d'usage via des capteurs et des plateformes numériques. Or, le cadre juridique (RGPD, propriété des données, partage entre acteurs) n'est pas encore pleinement adapté à une coopération ouverte.

De plus, la coopération des différentes parties prenantes au projet n'est pas toujours hiérarchique. Dès lors que certains maillons échappent à son contrôle, le fournisseur principal peut se retrouver dans l'impossibilité de respecter ses engagements, c'est pourquoi le contrat doit prévoir un interlocuteur unique et une centralisation de la responsabilité. En termes d'assurance, l'absence de produits standardisés pour l'économie de la fonctionnalité entraîne des contrats sur mesure, plus coûteux et juridiquement complexes.

Concernant la commande publique¹⁹, l'article L. 541-1 du Code de l'environnement semble encourager l'économie de la fonctionnalité. Toutefois dans le secteur de la construction, la constitution de groupements permanents par l'architecte peut se heurter au droit de la concurrence²⁰. Certes, les groupements d'opérateurs économiques temporaires sont autorisés mais leur portée reste limitée. Par ailleurs, le Code de la commande publique impose une stricte prévention des conflits d'intérêts en séparant la conception (architecte) et l'exécution (entreprises)²¹. Certains marchés globaux de type

¹⁶ : C. Rabih, N. Antheaume, « Le rôle de la comptabilité dans la mise en œuvre de projets territoriaux d'économie circulaire », in *Comptabilité, Contrôle, Audit*, t. 29, vol. 4, décembre 2023, p. 138 s.

¹⁷ : sur les freins comptables à l'économie de la fonctionnalité voir ADEME, « Comptabilité et économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC), Caractéristiques et limites des systèmes comptables actuels face aux besoins de l'EFC », Expertises, Coop'ter et G. Goddard Conseil, ADEME, p.13.

¹⁸ : Loi n° 89-462 du 6 juillet 1989 tendant à améliorer les rapports locatifs et portant modification de la loi n° 86-1290 du 23 décembre 1986 qui n'impose au locataire que « d'user paisiblement des locaux loués suivant la destination qui leur a été donnée par le contrat de location... » (article 7b) ou de permettre l'accès pour travaux d'amélioration énergétique (article 7e).

¹⁹ : R. Granjon, G. Le Chatelier « La commande publique peut-elle être un moyen de favoriser la transition énergétique ? », *AJCT*, 2016, 10 ; H. Delzangles, « Commande publique - Vers une commande publique et des acheteurs écologiquement responsables ? », *Contrats et Marchés publics*, n° 3, mars 2023, étude 1.

²⁰ : Code de la commande publique, art. L 2141-9.

²¹ : Loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée.

conception-réalisation-maintenance permettent une approche intégrée, mais ils ne sont possibles que si des motifs d'ordre technique ou un engagement contractuel portant sur l'amélioration de l'efficacité énergétique ou la construction d'un bâtiment neuf dépassant la réglementation thermique en vigueur rendent nécessaire l'association de l'entrepreneur aux études de l'ouvrage²², ce qui exclut de facto un certain nombre de projets innovants qui ont pour objet d'améliorer l'usage ou la durabilité fonctionnelle de la construction. Quant aux marchés de partenariat, ils pourraient constituer un levier puissant pour l'économie de la fonctionnalité mais leur rigidité, leur coût et leur complexité peuvent freiner un certain nombre de collectivités.

Les outils à mobiliser

Pour atteindre l'objectif de performance environnementale et de performance d'usage, le contrat constitue un cadre permettant d'aménager les obligations des parties dans une logique servicielle. Par ailleurs, plusieurs montages juridiques permettent de dissocier les prérogatives de la propriété afin de favoriser la mutualisation des ressources.

- **Le contrat au cœur de la performance servicielle**

Pour compenser l'inadaptation relative du cadre juridique, les acteurs de l'EF recourent à des contrats longs et techniques contenant des clauses de performance²³, assorties de clauses d'évaluation précisant les indicateurs²⁴ et de dispositions sanctionnant les manquements. La complexité des montages contractuels peut être perçue comme un obstacle à ce modèle économique alternatif²⁵.

Les contrats via les clauses de performance doivent définir les objectifs à atteindre. Cela renvoie le plus souvent à des concepts immatériels comme l'éclairage, la qualité de l'air, le confort thermique, le taux de disponibilité d'une machine, ce qui suppose de préciser les indicateurs de performance. Des clauses de maintenance permettent d'assurer un entretien continu et l'adaptation aux besoins des utilisateurs. Certains contrats prévoient des clauses de coopération qui imposent au fournisseur principal d'intégrer formellement les entreprises partenaires au contrat principal, afin de clarifier la chaîne de responsabilité. Quant aux clauses d'indemnisation, elles doivent être rédigées de manière équilibrée afin de ne pas être abusives. Elles doivent donc être réciproques, garantissant à la fois la protection du fournisseur et celle de l'utilisateur en cas de manquement. Des clauses d'innovation peuvent être introduites pour permettre l'évolution du contrat en fonction de nouvelles solutions techniques ou organisationnelles.

Toutefois, elles posent la question délicate de la modification unilatérale du contrat, qui doit être encadrée pour préserver l'équilibre entre les parties. Enfin, plusieurs clauses du contrat peuvent prévoir la modification du bien en fonction du besoin de l'utilisateur, assurant ainsi une pérennité d'usage. Il peut, s'agit, par exemple de dispositions aménageant la réversibilité d'un bâtiment ou permettant de le faire évoluer en fonction des besoins des usagers. À côté des contrats de service, plusieurs instruments juridiques permettent d'envisager un partage des prérogatives de la propriété²⁶ et de concevoir une offre intégrée centrée sur la performance d'usage.

²² : Code de la commande publique, art. L. 2171-2, al. 2.

²³ : *Service Level Agreement*

²⁴ : *Key Performance Indicator*

²⁵ : B. Keirsbilck, S. Rousseau, « The Marketing Stage : Fostering Sustainable Consumption Choices in a « Circular » and « Functional » Economy », [en ligne], in. B. Keirsbilck et E. Terry (dir.), *Consumer Protection in a Circular Economy*, Antwerp, Intersentia, 2019, p. 17, disponible sur : <file:///C:/Users/3668/Downloads/Keirsbilck%20and%20Rousseau-2019-lirias.pdf> (consulté le 13/12/2025)

²⁶ : G. Leray, « Quelques réflexions civilistes sur la notion d'enjeux environnementaux dans l'article 1833 du code civil », *RTD com*, 2021, 513.

- **Le partage de la propriété au service de la fonctionnalité**

L'économie de la fonctionnalité peut s'appuyer sur la création d'une société dédiée, demeurant propriétaire du bien et qui assure les engagements de performance, de maintenance et de circularité. Déjà encadrée dans le secteur de l'immobilier, la jouissance en temps partagé offre un exemple pertinent de modèle dont l'économie de la fonctionnalité peut s'inspirer.

Par ailleurs, des montages contractuels fondés sur le démembrement de la propriété permettent de dissocier la jouissance d'un bien de sa pleine propriété et peuvent faciliter la réaffectation des biens à l'issue du contrat. Le démembrement tend à favoriser l'accès aux biens en permettant à l'usufruitier de bénéficier de leur performance opérationnelle sans devoir investir dans un achat. Quant au nu-propriétaire, par exemple une collectivité ou un investisseur, il conserve le bien en vue d'une valorisation à long terme. Dans certains projets immobiliers publics ou de logements sociaux, la collectivité ou l'État peut conserver la nue-propriété d'un bâtiment tout en confiant l'usufruit à un opérateur spécialisé qui organise ensuite l'entretien, modifie ou adapte l'usage en fonction des évolutions sociales et économiques. Outre les démembrements classiques de propriété, le droit réel de jouissance spéciale permet un usage ciblé du bien, tandis que les baux spécialisés, tels que le bail emphytéotique, offrent un usage prolongé et évolutif.

Au-delà de ces mécanismes, la fiducie représente un outil encore peu utilisé mais potentiellement pertinent pour l'économie de la fonctionnalité, car elle soutient l'idée d'une propriété « renouvelée, fonctionnelle et temporaire²⁷ ». Elle permet de dissocier la propriété d'un bien de son exploitation ou de son usage. Le fiduciaire, qui gère le bien, peut optimiser son utilisation en vue de fournir un service ou une fonctionnalité au bénéficiaire. La fiducie présente plusieurs avantages : elle évite la création d'une société dédiée, facilite la récupération du bien, renforce la confiance des investisseurs et permet de coordonner plusieurs acteurs, là où le démembrement de propriété se limite à une répartition binaire des droits. Actuellement centrée sur la sûreté ou la gestion patrimoniale, la fiducie pourrait évoluer vers un régime spécial de fiducie d'usage, orientée non plus sur la valeur patrimoniale du bien mais vers la garantie de sa performance fonctionnelle, comme l'efficacité énergétique, la modularité ou la mutualisation.

²⁷ : B. Mallet-Bricout, « Bilan et perspectives de la fiducie environnementale », in M. Boutonnet, B. Parance et J. Rochfeld (dir.), *Engagements et contrats à l'aune des mutations environnementales*, Dalloz, thèmes et commentaires, n°1, novembre 2025, p. 56.

B) Enjeux économiques

- **Fabrice Bonnifet, Alain Fercoq, Laurent Babikian, Christian Bruère, Stéphanie Flacher, Maxence Denu**

Malgré les nombreux bénéfices de l'économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC), ces modèles peinent à se développer à grande échelle.

Des normes comptables et fiscales conçues pour un modèle linéaire et court-termiste

Le système comptable et fiscal français repose encore largement sur une logique d'amortissement fondée sur la propriété et la dépréciation rapide des actifs physiques. Ce cadre favorise les cycles de production courts, l'obsolescence et le renouvellement accéléré des équipements. À l'inverse, les entreprises engagées dans l'EFC investissent dans des biens conçus pour durer, réemployables, avec une valeur résiduelle significative. Or, cette valeur résiduelle n'est ni comptabilisée, ni valorisée fiscalement.

Les services et actifs immatériels (confiance, coopération, relations durables) au cœur de l'EFC sont également invisibilisés dans les bilans et dans les comptes d'exploitation. Ils ne permettent ni amortissement, ni valorisation au sens traditionnel, alors même qu'ils conditionnent la performance économique et environnementale du modèle.

Des risques perçus comme plus élevés, une perception amplifiée par une méconnaissance des modèles. Pour les financeurs traditionnels, les modèles EFC apparaissent comme atypiques et donc plus risqués, en particulier pour les PME.

Plusieurs raisons expliquent cette perception :

- Faible standardisation : chaque modèle est souvent adapté à un contexte local, à une relation client spécifique, ou à un bien particulier.
- Absence de track record : les données économiques disponibles sont limitées, en particulier sur les modèles serviciels à long terme.
- Flou autour de la valeur des actifs : en fin de contrat, les biens restent la propriété de l'entreprise, mais leur valeur résiduelle est mal estimée.
- Manque de référentiels bancaires : les analystes de risque ne disposent pas d'outils adaptés pour évaluer ces modèles hybrides.

Résultat : les conditions de financement sont moins favorables (taux plus élevés, garanties plus importantes demandées, exclusions fréquentes des dispositifs classiques).

L'absence d'outils de traçabilité et de certification fiables

La capacité à prouver la durabilité, la réparabilité ou la circularité d'un bien est aujourd'hui limitée. Les financeurs, assureurs ou acheteurs publics ont peu de moyens de distinguer un bien conçu pour durer d'un bien simplement reconditionné.

Sans traçabilité numérique, certification standardisée ou référentiel technique partagée, il est difficile de créer un marché de la pérennité fiable et attractif. Cette absence de visibilité nuit à la « bancabilité » du modèle, mais aussi à sa reconnaissance institutionnelle et à son éligibilité aux aides ou dispositifs d'investissement à impact.

Une invisibilité statistique et politique des modèles EFC

Les modèles de l'EFC ne sont pas reconnus dans les catégories économiques traditionnelles. Ils sont souvent dilués entre "services", "économie circulaire", "ESS", ou "économie verte", sans qu'aucun code NAF, indicateur INSEE ou agrégat de performance publique ne leur soit spécifiquement associé.

Cette invisibilité statistique empêche une reconnaissance par les politiques publiques, limite l'accès aux appels à projets ou subventions, et freine leur structuration sectorielle. Les modèles EFC sont donc dans une zone aveugle du système économique, malgré leur alignement avec les grandes orientations de la transition.

Cette section pose donc un constat clair : le financement est un verrou systémique. Pour faire émerger ces modèles à grande échelle, il est indispensable d'adapter les normes, de sécuriser les trajectoires économiques, et de créer les outils de visibilité, d'évaluation, de monétisation et de traçabilité adaptés.

Ce que le secteur financier a à y gagner

Au-delà des freins, il est essentiel de souligner que l'émergence de modèles économiques fondés sur l'EFC constitue une opportunité majeure pour le secteur financier. Ces modèles offrent une réponse crédible aux nouvelles exigences réglementaires, environnementales et prudentielles, tout en ouvrant de nouveaux champs d'investissement durable. Ils peuvent ainsi réconcilier performance financière, résilience économique et impact positif.

Une meilleure conformité réglementaire (CRD, Bâle IV, taxonomie, CSRD, SFDR). Les institutions financières sont aujourd'hui confrontées à un renforcement sans précédent de leur cadre réglementaire en matière de durabilité :

- La taxonomie verte européenne impose une classification rigoureuse des activités économiques durables.
- La directive CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) exige des entreprises une transparence accrue sur les impacts ESG.
- Les exigences prudentielles CRD V/VI imposent une prise en compte explicite des risques climatiques dans l'évaluation des actifs.
- La réglementation SFDR (Sustainable Finance Disclosure Regulation) encadre la commercialisation de produits financiers durables.
- Bâle IV introduit de nouvelles règles de pondération des risques liés aux actifs, incluant leur exposition environnementale.

Les modèles EFC, par leur nature durable, traçable, territorialisée, sont hautement compatibles avec ces exigences. Ils permettent aux établissements bancaires de développer un portefeuille d'actifs alignés avec les normes à venir, sans avoir à modifier fondamentalement leur cœur de métier.

Une réduction des risques climatiques, juridiques et industriels

Les modèles traditionnels fondés sur des biens jetables ou rapidement obsolètes sont de plus en plus exposés à des risques réglementaires, climatiques et de réputation.

À l'inverse, les modèles EFC permettent de limiter ces risques :

- Risque climatique : des actifs conçus pour durer limitent intrinsèquement l'exposition aux ruptures d'approvisionnement, à la volatilité des matières premières, ou aux réglementations

futures (ex : interdiction de certains plastiques, fiscalité carbone).

- Risque juridique : les modèles durables anticipent les exigences à venir en matière de responsabilité élargie du producteur (REP), de traçabilité, de réparabilité.
- Risque industriel : la traçabilité et la maintenance préventive limitent les défaillances, augmentent la valeur résiduelle, et permettent une gestion fine du cycle de vie.

À long terme, les modèles EFC permettent donc de renforcer la résilience des actifs financés et de stabiliser les revenus issus des contrats de service.

L'accès à des financements verts et innovants

Les modèles EFC sont naturellement éligibles à une diversité croissante d'outils de financement durable:

- Leasing vert et financement d'usage : alignement parfait avec les contrats EFC, où le fournisseur reste propriétaire du bien.
- Obligations vertes : les investissements dans des modèles à faible impact environnemental peuvent être labellisés (Green Bonds).
- Financements de la Banque européenne d'investissement (BEI), de la Bpifrance ou de fonds régionaux, souvent centrés sur des critères environnementaux et sociaux.
- Financement participatif à impact (crowdfunding), mobilisant les citoyens autour de projets à forte valeur sociale et environnementale.

Les institutions financières ont donc intérêt à structurer une offre dédiée à l'EFC/, leur permettant d'anticiper l'évolution du marché tout en se positionnant comme acteurs de la transition.

L'ouverture d'un nouveau marché : la finance "service + durabilité"

Le déploiement de l'EFC structure une nouvelle économie, donc un nouveau segment de marché bancaire et assurantiel, fondé sur l'usage, la pérennité, et la relation de long terme.

Ce marché repose sur :

- Des contrats pluriannuels (abonnement, location, maintenance, retrofit...).
- Une traçabilité accrue des actifs financés (via IoT, blockchain, maintenance prédictive).
- Une valeur d'usage objectivée, mesurable et monétisable.

Ce repositionnement ouvre la voie à des produits financiers hybrides, plus stables, plus responsables, et attractifs pour les investisseurs à impact, les assureurs et les banques coopératives.

Le principal frein identifié est l'inadéquation structurelle entre leur logique économique et les outils de financement actuels, qu'ils soient fiscaux, comptables ou bancaires. Ce décalage génère un paradoxe : les modèles les plus vertueux sont aussi les plus difficiles à financer.

C) Enjeux d'indicateurs et de chaînes d'approvisionnements

- **France Supply Chain**

Dans une logique d'économie de la fonctionnalité, la valeur se construit dans la durée : le client n'achète pas un bien, il achète une fonction (usage) ou un niveau de performance (résultat). Les indicateurs deviennent donc l'infrastructure du modèle. Ils servent à contractualiser l'obligation de résultat, piloter l'actif et les opérations (maintenance, disponibilité, adaptation), démontrer le découplage entre création de valeur et consommation de ressources, objectiver la coopération entre acteurs (fournisseur, réparateur, financeurs, utilisateurs). L'enjeu n'est pas de « tout mesurer », mais de choisir peu d'indicateurs, robustes, auditables et alignés avec la proposition de valeur. En cela il est nécessaire d'adopter des indicateurs qui parlent le langage de la préservation du stock : intensification d'usage, allongement de durée de vie effective, réduction des remplacements, maîtrise des pertes de matière.

La construction du dispositif commence par deux choix structurants : définir l'unité fonctionnelle (UF) - l'unité d'usage facturée et suivie (heure d'utilisation, 1 000 km, m² éclairé, tonne traitée...) – et fixer un scénario de référence comparable (achat + maintenance interne/externe) afin de mesurer les gains économiques et environnementaux « évités ».

Pour éviter l'effet rebond, les indicateurs d'intensification d'usage doivent être complétés par des indicateurs de sobriété matière/énergie par UF. Il faut aussi préciser le périmètre et la responsabilité : qui mesure quoi, avec quelles données, et comment sont traités les aléas (mauvais usage, sur-utilisation, indisponibilités externes).

Quelques exemples :

- Volume d'usage (UF) délivré, base du pilotage.
- Disponibilité contractuelle (%) et niveaux de service (SLA).
- Coût global d'usage (€/UF), comparé au scénario de référence.
- Intensité matière (kg/UF) incluant remplacements et pièces.
- Durée d'usage effective (années ou UF cumulées).

Côté performance opérationnelle, les indicateurs de fiabilité et de maintenabilité structurent le pilotage : MTBF (temps moyen entre pannes), MTTR (temps moyen de réparation) et taux de maintenance préventive. Ils sécurisent la promesse d'usage et réduisent les interruptions.

Côté robustesse économique : part de revenus récurrents, taux de renouvellement des contrats, valeur résiduelle des actifs par UF, qui traduisent la soutenabilité du modèle et sa capacité d'investissement. Enfin, la dimension coopération et territoire peut être objectivée par les emplois locaux (ETP), les heures de formation, la part d'achats et de sous-traitance locale, afin de rendre visibles les retombées et la qualité de l'écosystème.

La traçabilité des données - qualité, accès, propriété, RGPD et cybersécurité - doit permettre l'audit par un tiers. Enfin, le rythme de revue doit articuler opérationnel et stratégique : tableau de bord mensuel, comité trimestriel de pilotage contractuel, bilan annuel des impacts et du plan de progrès.

Au-delà du contrat, ces indicateurs portent une transformation macroéconomique : rendre visible la valeur créée par l'entretien, la réparation, la refabrication et l'intensification d'usage. Des métriques simples - valeur créée par unité de matière (€/kg), intensité de travail par kilogramme (mh/kg) -

permettent de montrer que l'économie de la performance substitue de la compétence et de l'organisation à la consommation de ressources.

La supply chain circulaire est la condition opérationnelle de l'économie de la fonctionnalité : elle organise, dans le temps et dans l'espace, les boucles qui permettent de tenir la promesse d'usage (disponibilité, maintenance, réemploi, reconditionnement, remanufacturing) au lieu de subir une simple logique de fin de vie. Elle ne prolonge pas la supply chain linéaire : c'est une supply chain "4D", faite de retours, d'arbitrages et de réallocations en fonction de la disponibilité actuelle et future des ressources, avec des boucles multi-locales et répliquables plutôt qu'une globalisation des flux. Cette complexité vient aussi des incertitudes cumulées (demande erratique et sourcing de retours hétérogènes), qui imposent un pilotage multicritère orienté "conservation de la valeur d'usage" et une infrastructure de données interopérable pour tracer produits, composants et opérations.

D) Enjeux internationaux

- **Partenariat Français des Déchets et de l'Économie circulaire.**

À l'échelle internationale, l'économie circulaire progresse, mais reste trop souvent confondue avec une « économie du recyclage ». Or la norme ISO 59004 (2024) hiérarchise 13 actions - de l'évitement et de la sobriété jusqu'à la valorisation. Dans cette hiérarchie, l'économie de la fonctionnalité se situe au sommet: préserver la valeur d'usage, intensifier l'utilisation d'un stock existant d'objets, et n'engager une fabrication neuve qu'en dernier recours.

Cette bascule est décisive parce qu'elle articule trois finalités indissociables : réduire les impacts environnementaux et sanitaires sur tout le cycle de vie ; maintenir une économie créatrice de valeur et d'emplois en déplaçant la création de richesse vers les services d'usage, d'entretien, de réparation, de reconditionnement et de remanufacturing ; renforcer la souveraineté et la résilience en ressources, dans un monde où la consommation de matières dépasse la capacité de régénération de la planète.

Pourtant, le cadre international reste majoritairement calibré pour des modèles linéaires : la performance est évaluée au moment de la vente, les incitations comptables et financières privilégient les volumes, et la régulation traite séparément le produit, le service, le déchet et la matière. Le résultat est paradoxal : les offres de fonctionnalité portent des coûts et des responsabilités supplémentaires, sans que la valeur évitée grise, soit pleinement reconnue et sécurisée.

L'enjeu politique est donc de « faire bouger » ce cadre pour rendre rationnelle, à grande échelle, une économie des stocks plutôt qu'une économie des flux. D'abord, stabiliser un langage commun et des référentiels partagés. L'adoption des normes ISO 59000 fournit une base internationale utile pour clarifier la hiérarchie des leviers et sortir d'une circularité réduite à la fin de vie. Deuxième étape : organiser la confiance dans la durée, car la fonctionnalité repose sur des engagements longs, des indicateurs de performance et des données d'usage fiables. C'est un prérequis pour faire converger politiques industrielles, chaînes de valeur et financements vers l'intensification d'usage.

Enfin, ce basculement doit être porté dans l'agenda multilatéral « ressources et déchets ». Le PFD propose de dépasser l'approche strictement aval et de faire reconnaître, à l'international, la gestion des ressources et des déchets comme pierre angulaire du développement durable, via une initiative de coalition et un objectif mondial « Ressources et déchets ». Cette orientation ouvre un espace pour inscrire explicitement l'économie de la fonctionnalité dans les trajectoires 2050 : moins d'intermédiaires, plus de traçabilité, des modèles d'affaires stables fondés sur l'usage, et une économie du service qui consolide l'emploi local tout en réduisant la pression sur les ressources.

Faire évoluer le cadre international, ce n'est pas ajouter une strate normative : c'est réaligner les règles du jeu avec l'objectif physique central de ce siècle : faire plus et mieux avec moins tel que le rappelle l'ODD 12 (agenda 2030 des Nations Unies). L'économie de la fonctionnalité fournit une architecture opérationnelle pour y parvenir, elle doit être reconnue comme un pilier amont de la circularité et intégrée aux standards, aux financements et aux politiques publiques internationales.

IV. Témoignages et retours d'expériences

A) Concevoir pour durer : L'économie de la fonctionnalité comme choix industriel

Ce qui unit ces quatre cas : ils partent tous d'un choix de conception - le produit est pensé dès l'origine pour être réparé, reconditionné, réemployé. L'économie de la fonctionnalité n'est pas un habillage commercial mais une contrainte de design. La durabilité du bien devient directement un levier de rentabilité puisque l'offreur en reste propriétaire. Le cas Mob-ion montre comment l'usage intensif (livraison professionnelle) a forcé la reconception complète du scooter électrique et la création d'une structure juridique alignée. Orange illustre 45 ans de gestion de parc à grande échelle, avec un hub 4R qui traite 8 millions d'équipements par an. VoltR démontre que 70 % des batteries collectées peuvent être réemployées plutôt que recyclées, dégageant une compétitivité-prix face au neuf asiatique. Loxam, avec 600 000 machines et un Centre de Réemploi ouvert depuis 1981, montre que la location de matériels BTP conduit à des réductions d'émissions carbone de 30 à 50 % selon les études ERA.

Loxam

La location de matériels : la disponibilité des actifs économiques au service de la performance de l'usage, *par Cédric Conrad*

Comment pouvons-nous combiner performance économique, réduction des risques, amélioration de l'impact écologique et impératif de souveraineté ? En optimisant l'usage des équipements sur toute leur durée de vie, la location de matériels s'impose comme une réponse efficace à ces enjeux. Dans un contexte marqué par la pénurie de ressources, la volatilité des prix des matières premières, l'accélération des exigences réglementaires et une multiplication des événements climatiques extrêmes, l'usage des équipements devient un impératif stratégique pour la société et les entreprises.

Leader européen de la location de matériels, avec plus de 1 100 agences dans 30 pays et plus de 11 000 collaborateurs, LOXAM propose une large gamme de solutions pour les secteurs de la construction, de l'industrie, de la distribution ou encore de l'événementiel. Son modèle d'affaires s'appuie sur un service de location « à la demande », nécessitant la disponibilité permanente d'un parc de plus de 600 000 machines, soigneusement entretenues et réparties au sein d'un réseau d'agences sur tout le territoire permettant de garantir fiabilité et réactivité aux clients.

Pour intensifier l'usage de ces matériels et allonger leur durée de vie, LOXAM œuvre à chaque étape du cycle de vie des machines : achats d'équipements facilement réparables par ses équipes en agences, maintenance préventive et réparations au sein du réseau d'agences, optimisation des services de logistique et notamment des circuits de livraison, mutualisation des équipements sur chantiers, reconditionnement et gestion de la fin de vie au sein d'un Centre de Réemploi de Matériels ouvert depuis 1981.

Les bénéfices sont concrets :

- **Sécurité** : un parc moderne, entretenu, contrôlé avec mise en main auprès du client garantit ainsi une diminution significative des risques d'accidents sur chantier ;
- **Impact environnemental** : la location réduit les besoins en matières premières et les émissions de gaz à effet de serre grâce à la mutualisation, l'allongement de la durée de vie des équipements et l'optimisation des investissements (en évitant aux clients de se doter d'équipements à terme sous-utilisés). Dans une étude publiée par l'association européenne des loueurs de matériels (ERA), la location conduit à des réductions des émissions de carbone de l'ordre de 30% et parfois jusqu'à 50%. Ces gains sont liés à 4 paramètres : intensité d'utilisation, maximisation du taux d'utilisation (donc moins de machines requises à périmètre d'activité constant), réparabilité et réutilisation, et enfin recyclabilité en fin de vie.
- **Développement des territoires** : la présence d'agences locales crée de l'emploi non délocalisable, et soutient les écosystèmes régionaux ;
- **Souveraineté industrielle** : le modèle de la location, intégrant une stratégie d'allongement de la durée de vie, optimise l'usage d'équipements déjà présents sur le territoire européen, réduit la dépendance aux importations de composants et de matériaux stratégiques, tout en renforçant la résilience industrielle et territoriale.

Malgré ces atouts, la transition vers la performance de l'usage se heurte encore à des freins culturels, avec encore une forte prévalence de la culture de la propriété, et des freins fiscaux et comptables, les normes comptables favorisant généralement les dépenses d'investissement au détriment des dépenses de fonctionnement. Les gains d'efficacité générés par les modèles serviciels ne sont pas encore suffisamment reconnus, en l'absence notamment d'indicateurs homogènes.

À l'heure où l'efficacité des ressources devient un enjeu stratégique, la location apparaît comme un puissant levier de performance à la fois économique et écologique. Lever les freins est désormais essentiel pour accélérer le passage à une économie centrée sur **la performance de l'usage**.

Mob-ion

Un retour d'expérience industriel de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération.

Par Jérôme Payonne

En reprenant la marque de scooters électriques Mob-ion, nous avons hérité d'une histoire industrielle singulière, construite bien avant que les notions de Pérennité Programmée Circulaire (PPC) ne soient formalisées. Cette trajectoire s'inscrit notamment dans les travaux initiés par Christian BRUÈRE, fondateur de Mob-ion et créateur du concept de PPC, qui a profondément structuré la manière de concevoir la durabilité industrielle. Dès ses origines, Mob-ion s'est développée à partir d'un usage réel et intensif de la livraison professionnelle, où les contraintes opérationnelles sont particulièrement fortes.

Les premières expérimentations ont rapidement mis en évidence les limites du modèle linéaire appliqué aux deux roues électriques. Des véhicules conçus pour un usage domestique étaient utilisés comme de véritables outils de travail. Les conséquences étaient immédiates : pannes récurrentes, usure accélérée, problèmes d'étanchéité et renouvellement rapide des flottes, souvent en moins de dix-huit mois. Ce modèle reposait sur une logique de volume et de remplacement, économiquement fragile et industriellement peu soutenable.

C'est par la location, et non par un choix idéologique, que Mob-ion a commencé à sortir de cette impasse, en s'inscrivant progressivement dans une logique d'EFC. Le client n'achetait plus un produit, mais un service de livraison opérationnel, inscrit dans une relation de long terme. Cette bascule a profondément transformé la logique industrielle : allonger la durée de vie des véhicules, fiabiliser les composants et faciliter la maintenance sont devenus des leviers directs de performance économique partagée.

Les données d'usage collectées sur plusieurs centaines de scooters ont confirmé cette nécessité. Avec environ mille kilomètres parcourus par mois, des dizaines de montées de trottoirs quotidiennes et une sollicitation permanente des organes mécaniques, il était illusoire de poursuivre avec des véhicules non conçus pour ces usages. La décision de devenir constructeur s'est alors imposée. Le scooter Mob-ion AM1 a été conçu dès l'origine pour être démontable, réparable et remanufacturable, afin de rendre opérationnelle la PPC et de l'inscrire concrètement dans une EFC fondée sur l'usage réel.

Pour rendre ce modèle viable dans la durée, Mob-ion s'est structurée autour de plusieurs sociétés opérationnelles, toutes rattachées à une société de tête, avec un alignement d'intérêts strict entre conception, fabrication, exploitation et remise en état. Cette organisation est indissociable d'une logique d'EFC, car elle permet de dépasser les logiques de silos et les arbitrages de court terme. La société de tête porte la vision industrielle, la stratégie de long terme et la propriété des actifs, tandis que les entités opérationnelles interviennent sur des périmètres complémentaires, avec un objectif commun de performance en usage sur la durée.

Cette structuration permet également d'aborder la question comptable et financière de manière cohérente. Lorsque l'entreprise reste propriétaire des véhicules, la valeur ne réside plus dans la vente initiale mais dans des actifs industriels conçus pour durer, être remis à niveau et générer des flux d'usage récurrents. Or, les règles comptables actuelles demeurent largement héritées du modèle linéaire. Cette dissociation entre durée d'usage réelle et durée d'amortissement pénalise les modèles fondés sur la robustesse, la réparabilité et la remanufacturation, pourtant au cœur de l'EFC.

Ce modèle suppose donc un accès à des financements de long terme, alignés avec la durée réelle des actifs et des contrats d'usage. Financer des biens conçus pour durer avec des outils de court terme constitue un contresens économique. À l'inverse, lorsque les cadres comptables et financiers évoluent, l'EFC devient particulièrement robuste et performante, car elle repose sur des actifs tangibles, des usages mesurables et des flux économiques prévisibles.

L'histoire de Mob-ion montre ainsi que l'EFC, prolongée par le concept de Pérennité Programmée Circulaire, n'est pas un concept abstrait, mais bien une réponse pragmatique aux limites du modèle linéaire, et permettra de concilier performance économique et environnementale dans la durée.

Orange

Économie de la fonctionnalité chez Orange, une performance acquise de longue date

Par Lionel Benezech

Depuis 45 ans, des matériels appartenant à France Télécom puis Orange, les minitels, les livebox, les décodeurs télé, les répéteurs WIFI, ... font battre le cœur des foyers des français.

Depuis 45 ans Orange se préoccupe de collecter ces matériels auprès des clients lorsque c'est nécessaire (SAV, nouveau modèle, résiliation, ...) pour les réparer, les reconditionner et leur redonner une nouvelle vie chez un nouveau client. A travers ces matériels, c'est un service qui est rendu au client et Orange mène une démarche volontariste pour maîtriser ce parc en limitant le coût et l'empreinte carbone.

En assumant pleinement une logique d'économie de la fonctionnalité, la Livebox n'est pas un produit vendu mais un équipement loué, intégré au service de connectivité. Orange, en restant propriétaire, optimise la durée de vie (maintenance, mises à jour, pièces interchangeables), organise le retour systématique en fin d'usage et capitalise sur plusieurs cycles clients. Résultat : moins de box neuves, plus de reconditionné, une empreinte matière/carbone réduite et un coût global stabilisé pour l'abonné.

Ces opérations s'appuient sur un hub 4R (Retour, Reconditionner, Réparer, Recycler) qui réceptionne tous les ans des millions de produits, les trie, et les oriente sur un schéma de valorisation très évolutif. Pour réaliser cela, nous avons construit un partenariat durable qui nous permet des process industriels optimisés depuis 20 ans pour chaque détail (cosmétique, test, bloc d'alimentation, accessoires) et allant même jusqu'à la participation à la conception en amont.

C'est dans ces conditions que plus de 50% de 8 millions de matériels collectés tous les ans repartent dans le circuit.

VoltR

Fabricant français de batteries lithium éco-conçues en Maine-et-Loire

Par Alban Régnier

En tant que fondateur d'Okamac et de VoltR, deux sociétés de l'économie circulaire, j'ai fait le choix, dès l'origine, de bâtir nos modèles économiques sur des principes écologiques, et souverains.

Chez Okamac, entreprise spécialisée dans le reconditionnement de produits Apple, notre différenciation repose sur une circularité poussée à son maximum. Plus un produit est dégradé, plus le potentiel de valeur créée est élevé. Nous avons développé des compétences industrielles de pointe, uniques à l'échelle mondiale, nous permettant de reconditionner des dizaines de milliers ordinateurs chaque année considérés comme irréparables. Un appareil acheté quelques dizaines d'euros - avec écran, clavier et chargeur hors d'usage - peut être intégralement remis en état grâce à un savoir-faire technique avancé. Sa revente, pour plusieurs centaines d'euros, couvre largement les coûts de réparation. Ce modèle permet simultanément d'éviter la destruction prématurée d'équipements, de générer une rentabilité

robuste, de maintenir des emplois industriels en France et de développer des compétences rares et compétitives sur le territoire.

Cette approche prolonge la durée de vie des produits de 3 à 5 années supplémentaires et réduit leur empreinte carbone d'environ 70 % par rapport à l'achat d'un produit neuf. En 2024, plus de 50 000 appareils ont ainsi été remis en circulation par la société, évitant près de 3 000 tonnes de CO₂. Sur le plan économique, ce modèle assure une marge brute stable, moins exposée à la volatilité des matières premières et aux tensions sur les chaînes d'approvisionnement que le modèle linéaire.

VoltR applique une logique différente au secteur des batteries lithium-ion, tout en s'inscrivant pleinement dans l'économie circulaire. Contrairement au reconditionnement informatique, nos batteries sont commercialisées à un prix équivalent au neuf, avec des performances similaires, voire supérieures. Les cellules lithium-ion qui constituent le cœur de la batterie représentent environ 70 % de sa valeur économique et 80 % de son impact environnemental. En intégrant ces cellules dans une logique de réemploi, nous adressons une part majeure de l'enjeu écologique et économique. Or, nous constatons que ces cellules sont aujourd'hui majoritairement recyclées — donc détruites — alors qu'elles conservent en moyenne 85 % de leur capacité énergétique. Plus de 70 % des batteries que nous collectons sont ainsi réemployées, avec un coût de remise en état faible, rendant nos produits compétitifs face aux batteries neuves asiatiques à performances équivalentes.

Comparée à un modèle linéaire fondé sur la vente unique de produits neufs, l'économie de la fonctionnalité permet une performance soutenable à trois niveaux : économique (industrialisation du territoire et flux de valeur intra-européens), environnemental (réduction significative des impacts) et industriel (sécurisation des approvisionnements critiques).

Elle favorise enfin l'emploi local non délocalisable : chez Okamac et VoltR, la majeure partie de la valeur ajoutée est produite en France.

B) Vendre un résultat, pas un bien : la contractualisation de la performance

Ce groupe illustre la dimension contractuelle de l'EFC : comment aligner les intérêts de l'offreur sur la performance réelle délivrée au client, et non sur le volume vendu. C'est ici que le modèle économique change le plus profondément. Home Cycle apporte la perspective des limites du B2C et du passage nécessaire en B2B2C, avec maintien de la propriété chez le fabricant industriel partenaire. Le panorama PAACT documente des cas internationaux emblématiques, tandis qu'Onet illustre comment une logique de performance servicielle peut se déployer sur un produit du quotidien.

Home Cycle

Product as service : des limites des modèles B2C aux opportunités B2B2C

Par Stéphane Prud'homme

L'histoire commence une fois le client passé en caisse ! C'est la promesse du product as a service : forte, continue et sans couture :

- Installation & aide à la prise en main.
- Maintenance & entretien.
- Maintien de l'usage en cas de panne.
- Adaptabilité aux changements de vies

Pour l'entreprise, c'est l'opportunité (i) d'améliorer sa pénétration de marché sur les produits à forte valeur ajoutée, (ii) de profiter d'un revenu récurrent longue durée qui maximise ses marges (iii) de sécuriser des flux dans un contexte où la disponibilité matière devient une variable d'ajustement au business :

- Pièces détachées pour optimiser la performance économique et la rapidité du SAV.
- Matières premières pour baisser les coûts de production et de risquer la supply.
- Data clients pour affiner les besoins et optimiser les usages.
- Data produit pour penser la fin de vie dès la conception

C'est à la fois une différenciation de marché soutenable et rentable et une réponse aux enjeux de souveraineté matière ! Pourtant, le modèle B2C peine à pénétrer le marché :

- Nouveaux critères : besoins, usages, produits, services, durabilité, réparabilité...
- Nouveaux métiers : octroi, paiement, assurance, recouvrement, accompagnement, réemploi, reverse...
- Nouveaux process : solutions et baisse de rétention first.

Mais c'est surtout un changement de paradigme comptable et financier :

- Compte d'exploitation client vs produit
- Rentabilité générationnelle vs verticalisée
- Amortissement du stock vs achat / revente
- Coût d'acquisition hors normes vs standardisé

Et donc un cash flow négatif avec un BFR positif sur toute la phase de croissance alors que les TRI sont 3 fois supérieurs au linéaire et ceci sans compter les gains économiques à se constituer une banque de matériaux. Les conséquences sont sans appel :

- Financiarisation des offres pour répondre à des besoins de rentabilité CT
- Manque d'innovation servicielle pour limiter le coût d'acquisition
- Renouvellement de produits fonctionnels pour consolider la trésorerie.

En synthèse, on finance la vente d'un produit d'occasion qui permet de faire des économies de ressources par la location d'un produit neuf.

Un jeu à somme nulle !

Onet

Une approche servicielle

Par Muriel Duguay

Dans le cadre de sa contribution à l'étude sur l'économie de la fonctionnalité, Onet témoigne de la mise en œuvre concrète d'une approche servicielle innovante, illustrée par sa solution globale de propreté responsable Biogistic. En rupture avec les démarches classiques qui partent du produit pour aller vers le service, Onet a fait le choix inverse : partir du besoin de service pour repenser le produit.

L'objectif initial était clair : proposer à ses clients une solution de nettoyage plus écologique, fondée sur des produits respectueux de l'environnement et de la santé humaine, sans surcoût par rapport à une offre de nettoyage chimique classique. Cette exigence répond à un double enjeu de prévenance : protéger la santé des collaborateurs exposés aux produits de nettoyage et améliorer la qualité des environnements d'intervention chez les clients.

Pour y parvenir, Onet est remonté jusqu'au produit le plus élémentaire du service : la bouteille plastique de nettoyage. Longtemps considérée comme un simple consommable, elle a été replacée au cœur du raisonnement. L'ensemble du processus a été revisité, de l'achat à la fin de vie, afin de passer d'une logique de mise au rebut à une logique de réemploi.

Cette transformation s'est concrétisée par la création du Dilumob, une station de dilution mobile conçue en interne dans une dynamique de projet collaborative et déployée dans les agences et sur les grands sites d'exploitation. Elle permet l'utilisation de produits ultraconcentrés et écolabellisés : trois bidons de 25 litres génèrent jusqu'à 25 000 litres de produit prêt à l'emploi, réduisant drastiquement les volumes transportés, plastique utilisé et de ce fait les impacts environnementaux. En aval, la règle du « bidon plein contre bidon vide » organise le réemploi des bouteilles, le recyclage n'intervenant qu'en dernier recours. Cette approche permet d'économiser près de 20 tonnes de plastique par an, soit environ 30 % de réduction des déchets plastiques liés à l'activité, tout en contribuant à la baisse des émissions de CO₂. Cette approche permet également d'optimiser la gestion des déchets pour nos clients.

Cette solution plébiscitée par nos clients représente à ce jour 85% de nos achats de produits de nettoyage dans le domaine tertiaire. Elle illustre une économie de la fonctionnalité pleinement opérationnelle, en étant bénéfique pour la santé de nos collaborateurs et des usagers chez nos clients, vertueuse pour la biodiversité en réduisant les effluents et la consommation de plastique à la source, et fiable

économiquement. Elle a également permis de revoir le process de nettoyage d'Onet, tout en stimulant la capacité d'innovation des équipes et en améliorant la satisfaction des clients. Fidèle à sa culture de la prévenance et à sa mission « *Onet® déploie ses énergies et ses ressources pour contribuer à créer des environnements toujours plus sains, sûrs et fiables.* » Onet démontre que l'innovation servicielle peut aussi être structurelle.

« PAACT for Sustainability »

Économie de la fonctionnalité et de la coopération, facteur de pérennité économique et environnementale.

Par François Johnston

Dans une économie de fonctionnalité, les entreprises ne vendent pas des produits, mais le résultat de leur usage. Au lieu de vendre des pneumatiques à des entreprises de transport, MICHELIN vend des kilomètres parcourus, en s'engageant sur un prix fixe par kilomètre. Son intérêt économique est d'utiliser le moins de pneus possibles pour un résultat donné. Plus les pneumatiques dureront longtemps et seront reconditionnés, plus la structure de cout du fournisseur sera abaissée pour un kilométrage donné. De cette façon, Michelin peut démontrer des taux de reconditionnement de pneumatiques 2 à 4 fois supérieurs aux taux moyens du marché.

La mécanique à l'œuvre dans ces modèles est bien une logique d'efficacité partagée avec le fournisseur, qui recevra d'autant plus de bénéfices que ses produits dureront longtemps, seront réparables et réutilisables. L'économie circulaire, le ré-emploi, l'écoconception, la « durabilité programmée » deviennent des facteurs clé de succès, et le volume de produits utilisés pour un résultat donné un facteur de contre-productivité.

Depuis janvier 2024, PACCT documente des cas d'entreprises explorant ou opérant ces modèles d'usage. En voici quelques exemples, tirés des publications de PACCT disponibles gratuitement sur le site www.pacct-sustainability.org

➤ **CHEP – Brambles**

CHEP fait partie du Groupe Brambles, et s'est spécialisé dans les palettes et les containers. CHEP propose ses services dans le monde entier pour une grande diversité de clients : industrie manufacturière, distribution, biens de consommation, boissons... CHEP opère un gigantesque parc de palettes et de containers sous une forme de « partage et ré-emploi » : l'entreprise gère quotidiennement 347 millions de palettes sur tous les continents, et génère un chiffre d'affaires de plus de 6,6 milliards de dollars, exclusivement en modèle de paiement à l'usage. CHEP ne facture pas des palettes et des containers, mais des flux de marchandises. Son intérêt économique est de garantir la durée de vie la plus longue possible pour ses produits. D'un point de vue environnemental, on peut estimer son impact à près de 2 000 kilotonnes d'équivalent CO₂, plus de 4300 millions de litres d'eau, et 2,4 millions d'arbres épargnés chaque année.

• **SAFECHEM**

SAFECHEM, basé en Autriche, propose des solutions sécurisées et soutenables pour l'utilisation de solvants. Son offre de fonctionnalité « COMPLEASE Chemical Leasing » cible les entreprises de

nettoyage de pièces industrielles. SAFECHEM propose une fourniture des produits et des services associés pour un tarif mensuel calculé client par client. Comparé à un usage en environnement fermé, les consommations de solvant sont divisées par 4 : alors qu'il faut 15 kg de solvant pour traiter 100 kilos d'huiles industrielles en environnement fermé, la solution proposée par Safechem n'en utilise que 4 kg.

- **ENGIE**

Depuis 10 ans maintenant, ENGIE propose aux opérateurs et exploitants de bâtiments publics ou privés des Contrats de Performance Énergétique : un engagement dans la durée – les contrats durent de 5 à 10 ans. Engie opère la rénovation énergétique du bâtiment, et se rémunère sur les économies générées : de l'ordre de 15 à 40% de consommation en moins. Ces contrats sont opérés principalement en France, et commencent à se déployer en Italie et en Allemagne. Engie génère 500 millions d'euros de CA avec ces offres.

- **XARVIO**

Depuis 2020, cette filiale de BASF développe en France et en Allemagne une offre de fonctionnalité autour des fongicides. Xarvio s'engage sur un état de santé des plantes, et facture un prix par hectare. Xarvio apporte son expertise et sa connaissance des produits et des usages, et les exploitants agricoles trouvent de cette façon un partenaire qui leur permet de partager une partie du risque lié à la baisse des usages de fongicides. Les réductions observées par rapport à des traitements standards comparables s'échelonnent entre -10% et -25% de produits.

- **HP**

Depuis 2022, HP opère une offre « HP Managed Device Services » dans laquelle la durée de location du matériel informatique est poussée de 4 ans à 7ans, en intégrant à mi-parcours un reconditionnement du matériel pour en pérenniser la performance et la durée de vie. Le cout global d'utilisation est réduit de 15%, et l'impact CO2 de 40%.

- **DECATHLON**

Décathlon a lancé en 2021 une offre d'usage autour des matériels vélo, équipement de fitness, équipements pour les sports de plein air : il s'agit de mettre ces équipements à disposition des clients utilisateurs, contre un abonnement mensuel, que ce soit sur de la courte durée ou de la durée plus longue. Trois ans plus tard, en 2024, ce sont 36 millions d'euros de chiffre d'affaires qui sont ainsi générés. De cette façon, la quantité de CO2 émise pour 1 € de marge nette est divisée par 5.

Défis et facteurs clé de succès

Au cours de ses travaux, PACCT a identifié plusieurs facteurs clés de succès, qui restent valables aussi pour l'ensemble des modèles circulaires :

- Monétiser la vraie valeur des offres de fonctionnalité : le plus souvent, le service apporté est bien plus poussé que dans une vente classique de produit. Il est indispensable que l'utilisateur final accepte de payer le prix de ce service additionnel : le partage du risque, l'engagement sur un résultat, le niveau de service élevé doivent être rémunérés.
- Cela induit de cibler les clients : sur un marché donné, tous les clients n'ont pas la même appétence pour le service. Une segmentation efficace est nécessaire pour garantir le succès de ces offres.

- L'accompagnement du changement est indispensable : Il s'agit de transformations profondes pour les équipes : formation, écoute, accompagnement sont indispensables pour accompagner le changement des modèles d'affaires.
- La digitalisation des opérations est une grande aide, mais ça n'est pas une fin en soi. La digitalisation est un coût avant d'être une source de revenus, et ça n'est pas parce qu'un objet est connecté qu'il va forcément pouvoir être transformé en service. PACCT recommande la plus grande prudence dans l'usage des outils numériques, et préconise de se concentrer avant tout sur les besoins des utilisateurs et alors seulement de chercher la meilleure réponse digitale à ces besoins.

C) Mutualiser les usages : la dimension coopérative et territoriale

L'EFC n'est pas qu'un modèle d'entreprise isolée : elle se déploie souvent à l'échelle de filières ou de territoires, et requiert une coopération entre acteurs qui dépasse la seule relation client-fournisseur. Les CUMA incarnent cette logique depuis 1945 : près d'un agriculteur sur deux mutualise aujourd'hui équipements et compétences dans l'une des 10 000 coopératives, réduisant l'endettement individuel et facilitant les transitions agroécologiques. Orée apporte les outils nécessaires à cette coopération - autodiagnostic de maturité, cartographie des bénéficiaires, livrets pratiques en cours de publication - pour que la transformation ne reste pas un concept.

Fédération nationale des CUMA

Mutualisation et performance collective : l'expérience collective des CUMA

Par Lucie Suchet

Créées en 1945, les Coopératives d'utilisation de matériel agricole (Cuma) constituent une forme ancienne et pleinement opérationnelle de coopération économique, à forts impacts sociaux et environnementaux. Elles regroupent aujourd'hui près d'un agriculteur sur deux au sein d'environ 10 000 structures. Chaque Cuma repose sur un collectif d'agricultrices et d'agriculteurs ayant fait le choix de mutualiser des équipements, des compétences et parfois des emplois, dans un cadre juridique fondé sur la solidarité économique et humaine. Leur organisation s'inscrit dans un réseau fédératif polycentrique et non hiérarchique, favorisant l'apprentissage collectif, la diffusion des innovations et la capitalisation des expériences.

- **Un modèle centré sur l'usage**

Fondé sur l'usage plutôt que sur la propriété individuelle, le modèle Cuma s'inscrit pleinement dans les principes de l'économie de la fonctionnalité. Il contribue à renforcer l'autonomie et la compétitivité des exploitations en réduisant les coûts d'investissement, en limitant les risques financiers et en facilitant l'adoption de pratiques agroécologiques. Plusieurs travaux de recherche ont mis en évidence le rôle des Cuma dans ces dynamiques. À ce titre, le projet agroécologique pour la France s'est appuyé sur les Cuma en 2012 pour le déploiement des groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE). Au-delà des exploitations, les Cuma participent à la structuration de filières locales et de systèmes alimentaires territorialisés, tout en contribuant à la vitalité économique, sociale et collective des territoires ruraux.

- **La nécessité d'un environnement juridique et politique adaptés**

Les retours d'expérience des Cuma dans différents pays montrent que la mutualisation constitue un levier efficace de sécurisation économique et de transition des exploitations, en réduisant l'endettement, en favorisant l'expérimentation collective et en soutenant la création d'emplois partagés. Cela nécessite de maintenir un cadre juridique souple et capable d'évoluer avec les besoins des exploitations, mais aussi que les politiques publiques reconnaissent et soutiennent ces formes d'agriculture de groupe qui dépassent les seules logiques de filières au-delà des "silos".

Orée**Enjeux opérationnel et commerciaux de l'économie de la fonctionnalité***Par Nathalie Boyer*

L'économie de la fonctionnalité est un modèle économique en rupture avec ceux communément déployés. Plus encore la mise en œuvre l'économie de la fonctionnalité de la coopération (EFC) dans un territoire ne consiste pas à « ajouter du service » à une offre existante : c'est un déplacement du modèle d'action, qui engage à la fois l'opérationnel, le commercial et, très vite, la capacité des acteurs à coopérer. En basculant d'une logique de vente de biens vers une logique de performance d'usage, l'organisation change son centre de gravité : la valeur ne se joue plus au moment de la transaction, mais dans la durée, dans la tenue d'une promesse, et dans la qualité des effets utiles rendus aux bénéficiaires et au territoire.

- **Mettre en œuvre l'économie de fonctionnalité : des transformations opérationnelles structurantes**

Le premier impact est opérationnel : passer du produit à la performance d'usage impose de reconfigurer la façon dont l'offre est conçue, produite, délivrée et améliorée. Il ne s'agit plus seulement de livrer un bien conforme, mais d'assurer un résultat (disponibilité, confort, sécurité, continuité, efficacité) sur une durée donnée, avec des indicateurs explicites. Cette bascule rend centrale la compréhension des usages réels, des conditions d'usage et du cycle de vie complet, afin d'intégrer les externalités (coûts cachés, risques, impacts) et de les transformer en leviers de performance.

Concrètement, ce changement se traduit par des déplacements dans l'organisation interne et une évolution des fonctions clés : la conception se recentre sur la robustesse, la maintenabilité, l'adaptabilité ; les achats doivent arbitrer sur le coût global, la durabilité, la réparabilité et la sécurisation des ressources ; l'accompagnement à l'usage, à la prévention des défaillances et à l'amélioration continue deviennent stratégiques. L'entreprise doit développer de nouveaux indicateurs de pilotage et de nouvelles compétences transversales : coordination, animation, médiation et dialogue avec son écosystème.

- **Enjeux commerciaux : créer et sécuriser la valeur autrement**

Sur le plan commercial, l'économie de fonctionnalité vise un découplage valeur / volume : la performance économique est recherchée par l'intensification d'usage, l'allongement de la durée de vie, la réduction des pertes et la stabilisation de la relation, plutôt que par l'augmentation des quantités vendues. Ce mouvement ouvre la voie à des revenus récurrents, plus prévisibles, et donc à une réduction de la vulnérabilité de l'entreprise face aux cycles, aux tensions matières et aux chocs exogènes. La résilience devient un attribut économique du modèle.

Cette logique transforme également la relation commerciale. On passe d'une transaction à une relation de long terme fondée sur des engagements réciproques. Les formes de contractualisation évoluent vers la performance d'usage, la coresponsabilité des critères objectifs (indicateurs, qualité de service, dispositifs de suivi, clauses d'évolution). La fidélisation repose alors sur la confiance, la pertinence de l'usage, la qualité de la coopération et la crédibilité de la promesse tenue dans la durée.

Enfin, l'enjeu commercial majeur est de rendre visible et tangible, autant que possible, la valeur globale créée par ces modèles, en révélant et en valorisant ce qui conditionne la performance globale. Il s'agit d'identifier et de qualifier les différentes formes de valeur immatérielle créées (apprentissage, savoir-faire, confiance, qualité relationnelle, coopération territoriale, santé au travail, engagement), et de

mettre en évidence les effets économiques, sociaux ou environnementaux ainsi que les coûts cachés supportés par l'organisation ou par des tiers dans un modèle linéaire (collectivités publiques, salariés, consommateurs, écosystèmes).

- **Les travaux d'ORÉE : structurer, outiller, diffuser**

Dans l'économie de fonctionnalité, la performance dépend d'une chaîne de valeur élargie et d'une coordination dans la durée. Coopérer permet d'intégrer les externalités, de coconstruire des solutions réellement adaptées aux usages et de créer de la valeur territoriale. Ses limites (logiques transactionnelles, manque de temps, incertitudes sur le partage de la valeur et des risques, cadres contractuels fragiles) appellent des réponses collectives : les acteurs intermédiaires, les espaces multi-acteurs et l'outillage partagé jouent un rôle clé pour favoriser l'expérimentation, diffuser des retours d'expérience et sécuriser la mise à l'échelle.

Dans cette perspective, ORÉE, association multi-acteurs à l'interface des entreprises, des collectivités et des institutions, contribue à outiller la transition vers l'EFC. Depuis 2024, son groupe de travail « Nouveaux modèles économiques » vise à construire un espace de coopération orienté vers l'opérationnalité : expliciter les déplacements nécessaires, identifier des leviers de passage à l'action, et améliorer la mesure d'impacts comme la valorisation des effets du changement.

Des ressources ont d'ores et déjà été élaborées pour soutenir la mise en mouvement : autodiagnostic de maturité dans la trajectoire de transformation, cartographie d'un écosystème de bénéficiaires, appui à l'initiation puis à l'installation de la coopération. Dans la continuité, ORÉE a engagé la production d'un cycle de livrets (publication 2026) pour établir des repères partagés, proposer des recommandations et des retours d'expérience. L'objectif est de fournir un socle commun et des outils concrets (sur la transformation de modèle, l'évolution des achats et la refonte de la proposition de valeur autour d'une performance d'usage) sans rigidifier les démarches : articuler l'EFC avec l'écoconception, l'écologie industrielle et territoriale (EIT) ou des modèles hybrides, afin de construire des solutions à la fois robustes, durables et locales.

D) Déployer à l'échelle : le rôle des acteurs d'accompagnement

Ce dernier volet porte sur la condition systémique du déploiement de l'EFC en France : sans acteurs publics structurants, les modèles restent des îlots. L'ADEME joue ce rôle depuis plus de dix ans - financement, animation territoriale, évaluation, plaidoyer européen - avec des chiffres désormais significatifs. La CCI Maine-et-Loire et Angers Technopole témoignent de l'effet concret de l'accompagnement collectif : entre 2022 et 2025, 1 916 participants acculturés, 14 entreprises accompagnées dans un parcours structurant, et un effet de pairs observé qui dépasse les attentes initiales.

Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)

Par Vincent Dargenne

• **Un modèle en rupture avec l'économie du volume**

L'EFC engage une rupture profonde avec les représentations économiques dominantes. Elle ne considère plus les contraintes sociales et environnementales comme des freins à la compétitivité, mais comme des leviers stratégiques de différenciation et de création de valeur.

Passer à l'EFC implique une transformation du rapport à la responsabilité sociale des entreprises (RSE). Celle-ci ne se limite plus à des actions périphériques ou compensatoires, mais devient constitutive du modèle économique lui-même. La performance n'est plus évaluée uniquement à l'aune d'indicateurs financiers de court terme, mais à partir de la capacité de l'organisation à créer une utilité durable, socialement et écologiquement pertinente.

Ce modèle s'applique à des organisations de toute taille et de tout secteur, qu'il s'agisse d'activités de services ou de production de biens matériels. Il repose sur des trajectoires de transition progressives, adaptées aux réalités économiques et territoriales des acteurs.

• **Le rôle structurant de l'ADEME dans le déploiement de l'EFC**

Depuis plusieurs années, l'Agence de la transition écologique (ADEME) joue un rôle structurant dans l'essor de l'EFC en France. Elle intervient à la fois comme financeur, animateur et catalyseur des dynamiques nationales et régionales, contribuant à structurer un écosystème favorable à la diffusion de ces modèles.

L'engagement de l'ADEME s'explique par les bénéfices multiples générés par l'EFC :

○ **Bénéfices économiques**

- Revenus plus stables et récurrents grâce à des contrats de service de long terme.
- Différenciation concurrentielle par la valeur d'usage plutôt que par le prix.
- Réduction des coûts globaux (maintenance optimisée, meilleure durée de vie des biens).
- Innovation accrue : nouveaux services, modèles d'affaires et solutions sur mesure.
- Fidélisation des clients via une relation partenariale plutôt qu'une simple transaction.

○ **Bénéfices environnementaux**

- Réduction de la consommation de ressources (moins de production de biens neufs).
- Allongement de la durée de vie des produits (réparation, maintenance, reconditionnement).

- Diminution des déchets et des impacts carbone.
- Incitation à l'éco-conception, car le fournisseur reste responsable de la performance.
- **Bénéfices sociaux**
 - Création d'emplois locaux et non délocalisables, notamment dans les services.
 - Amélioration des conditions de travail, avec des métiers plus qualifiés et porteurs de sens.
 - Renforcement de la confiance et de la coopération entre entreprises, clients et partenaires.
 - Meilleure accessibilité aux services, car l'usage est prioritaire sur la propriété.
- **Bénéfices territoriaux et collectifs**
 - Dynamisation des territoires par des écosystèmes locaux coopératifs.
 - Relocalisation de la valeur économique.
 - Meilleure résilience face aux crises (énergétiques, économiques, sociales).
 - Alignement avec les politiques de transition écologique et sociale.
- **Bénéfices pour les clients et usagers**
 - Paiement pour un résultat ou une performance, pas pour un équipement.
 - Réduction des risques (pannes, obsolescence, maintenance incluse)
 - Solutions personnalisées et évolutives.
 - Simplicité et meilleure qualité de service.

- **Le déploiement opérationnel de l'EFC en France**

- **Les structures d'animation territoriales (clubs EFC)**

Le déploiement de l'EFC repose largement sur des structures d'animation territoriales, pour la plupart en lien étroit avec les directions régionales de l'ADEME notamment par le biais du financement des salariés. Leur rôle est multiple : faire connaître l'EFC, mutualiser et capitaliser les retours d'expériences, structurer des ressources méthodologiques et favoriser les rencontres entre acteurs.

Ces structures accompagnent concrètement les entreprises, les collectivités et les territoires dans la transformation de leurs modèles économiques, et contribuent à l'ancrage territorial de l'EFC.

- **Les actions et dispositifs portés par l'ADEME**

L'ADEME a déployé plusieurs actions structurantes afin d'accélérer l'opérationnalisation de l'EFC. Parmi les principales :

- La réalisation d'une évaluation environnementale et sociale, récemment achevée, démontrant les bénéfices associés aux changements de modèles vers l'EFC ;
- La mise en œuvre de deux parcours d'accompagnement de grandes entreprises sur une durée de 18 mois (notamment Bouygues, ENGIE, Carrefour, BASF, SUEZ, Orange, La Poste, Intersport ou encore Expanscience) ;
- La création du club « Trajectoires EFC », dédié aux grandes entreprises et aux entreprises de taille intermédiaire pour répondre à la demande croissante d'accompagnement au changement de modèle économique ;
- Le soutien à des parcours régionaux ayant permis d'accompagner plus de 700 TPE et PME sur le long terme ;

- Des partenariats structurants avec des acteurs tels que CCI France, le Centre des jeunes dirigeants, la Convention des entreprises pour le climat ou le Mouvement Impact France ;
 - Une coopération étroite avec le ministère de l'Économie et des Finances, notamment sur la commande publique et la sensibilisation des services déconcentrés de l'État ;
 - Des actions de plaidoyer au niveau européen avec PACCT For Sustainability
- **Chiffres clés (2025, en cours de stabilisation)**
- 11 structures d'animation régionales dédiées à l'EFC ;
 - 750 TPE et PME et ETI accompagnées depuis 2015 ;
 - Lancement du parcours Galilée avec le Centre des jeunes dirigeants (objectif : 100 entreprises accompagnées par an) ;
 - 8 accélérateurs de la relocalisation et de la réindustrialisation EFC avec CCI France (2025–2026) ;
 - Plusieurs dizaines de milliers d'entreprises sensibilisées via les clubs, les fresques etc. ;
 - 12 grandes entreprises accompagnées sur le long terme ;
 - 4,1 millions d'euros dédiés à l'EFC en 2025.

○ **Exemple d'Univeira**

Créée en 2009, Univeira s'est d'abord développée exclusivement sur son savoir-faire de fabricant d'outils à main sur mesure, auprès de grands groupes tels qu'Air France, la SNCF ou la RATP.

L'entreprise se distinguait déjà par sa capacité à venir sur site à la rencontre des mécaniciens, à comprendre leurs problématiques et à fournir une réponse parfaitement ajustée à leurs besoins, qu'il s'agisse de trouver un outil standard adapté, de fabriquer un outil spécifique ou de mettre en conformité réglementaire un outil développé en interne par le client.

○ **Enjeux, motivations et objectifs**

Son positionnement initial de fabricant d'outils spécifiques sur mesure confrontait Univeira à une difficulté : les volumes et la récurrence étant nécessairement limités, il fallait démultiplier l'effort commercial.

Durant l'année qu'a duré l'accompagnement, Frédéric De Oliveira met à plat plusieurs idées susceptibles de faire évoluer ce modèle :

- L'outil n'est que la finalité d'un long processus d'accompagnement et de réflexion par le BE et l'expertise de l'équipe, pour résoudre une problématique chez le client. Or cela n'est pas suffisamment valorisé.
- Univeira doit être perçu non plus comme un simple fournisseur d'outils, mais comme un partenaire proactif apporteur de solutions.
- Pour cela, il faut parvenir à se faire connaître des organismes de prévention des risques dans l'entreprise, sans perdre le contact avec les interlocuteurs de terrain.

Grâce à l'accompagnement du club régional et de l'ADEME, l'équipe dirigeante prend le temps de challenger l'entreprise sur tous les points du référentiels EFC pour concrétiser cette nouvelle vision.

Actions engagées

- Dès 2016, le site internet est modifié afin de présenter les prestations sous l'angle de la santé et de la sécurité au travail.

- L'entreprise participe à des forums et des salons en mettant en avant cette vision particulière.
- Ce changement de discours provoque des contacts avec des ergonomes, des médecins du travail et des dirigeants intéressés par l'idée d'intégrer une réflexion sur l'outillage dans le travail sur la pénibilité des tâches.
- Parallèlement, l'équipe commerciale mène un important travail de pédagogie auprès des clients, afin d'expliquer et de valoriser toutes les étapes du développement des outils : visites sur site, études, dessin, validation, fabrication...
- En 2021-2022, Univeira développe une nouvelle offre de diagnostic : l'idée est d'anticiper l'efficacité, en proposant aux clients d'aller analyser leurs process et leurs installations sur site, et de les accompagner sur les améliorations que l'on pourrait apporter, non seulement sur l'outillage, mais sur tout le process de façon plus large.

Résultats attendus ou observés

- Le fait de valoriser tout le travail effectué en amont permet de mieux justifier la valeur ajoutée et l'expertise d'Univeira.
- Pour les clients, le bénéfice est très important en termes de confort, d'ergonomie, de prévention des risques d'accident et de TMS, ainsi que de qualité des assemblages.
- Sur un site RATP accompagné par Univeira, la part d'accidentologie liée à l'outillage est passée de 99 % à 0 % en deux ans.
- Les collaborateurs d'Univeira qui ont accepté de s'engager dans la démarche apprécient d'aller chez les clients et de mieux comprendre les finalités de l'outil qu'ils vont dessiner.
- Certains clients sont spontanément demandeurs d'un accompagnement en amont, afin de les aider à arriver au résultat le plus efficace, le plus simple et le plus ergonomique pour l'opérateur.

Chambre de Commerce et d'Industrie du Maine-et-Loire

Transformez votre modèle : plus de valeur, moins de consommation de ressources avec l'EFC
Par *Juliette Astoul*

Impulser l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC) dans les entreprises du Maine-et-Loire, c'est proposer aux dirigeantes et dirigeants un changement de paradigme : sortir d'un modèle économique centré sur les volumes, pour converger vers une approche centrée sur la Valeur d'Usage, la Coopération et l'impact positif, tout en préservant la rentabilité économique (davantage sur la qualité du service rendu sur la Valeur d'Usage et la Coopération entre acteurs). Angers Technopole et la CCI de Maine-et-Loire se sont associées pour faire de cette approche un levier de transformation très concret, au service d'un développement économique plus soutenable et plus résilient pour le territoire.

Ancrée depuis longtemps dans l'innovation et l'accompagnement des projets, Angers Technopole fédère plus de 160 entreprises, laboratoires, centres techniques et établissements d'enseignement autour de l'émergence de nouveaux modèles, notamment dans l'économie servicielle et l'éco-innovation.

La CCI de Maine-et-Loire, premier réseau public de proximité accélérateur de l'économie et de la croissance durable des entreprises et interlocutrice de 44 000 entreprises ressortissantes, a de son côté

structuré de nombreux dispositifs sur l'économie circulaire, l'éco-conception, l'écologie industrielle et territoriale et la transition énergétique, en partenariat avec l'ADEME et les collectivités. Le programme EFC s'inscrit dans cette continuité : il prolonge les démarches d'économie circulaire en invitant les entreprises à interroger leur modèle économique, la valeur créée et les coopérations à construire.

Capitalisant sur des démarches pionnières, une nouvelle ambition a été déployée à partir de 2022, avec le soutien de l'ADEME, qui vise à « Impulser l'EFC dans les entreprises ». Elle repose sur une logique progressive qui combine acculturation, expérimentation et accompagnement structurant. L'axe « Impulsion » rend l'EFC accessible et incarnée grâce à une grande variété de formats : témoignages de dirigeant.es (Voies de Pionniers), webinaires, ateliers, rencontres ciblées, voyages apprenants, événements dédiés. L'axe « Émergence » accompagne ensuite, sur plusieurs mois, des collectifs de dirigeants dans l'analyse de leur modèle actuel, l'identification de problématiques clés et la construction d'une feuille de route de transformation centrée sur la performance d'usage, les effets utiles et la Coopération.

Entre 2022 et 2025, 1 916 participants ont été acculturés à l'EFC via 57 actions et 14 entreprises ont été accompagnées dans le cadre du parcours Émergence, issues de secteurs variés (industrie, services, construction, distribution, conseil, numérique...). Les bilans mettent en évidence plusieurs effets convergents : changement de posture des dirigeants, prise de conscience de la valeur créée au-delà du seul produit/service, meilleure prise en compte des externalités, valorisation des ressources immatérielles (Compétences, Confiance, Valorisation) la Relation de Service) et renforcement des coopérations internes et externes. L'effet collectif observé - richesse des échanges et entraide entre pairs après le parcours – a conduit à déployer de nouveaux formats, comme les sessions de co-développement, pour consolider des communautés apprenantes EFC sur le territoire.

L'EFC reste encore perçue comme un changement de paradigme exigeant, qui bouscule les réflexes hérités d'un modèle industriel centré sur la propriété et la logique volume/prix. C'est précisément là que le dispositif trouve sa pertinence : proposer un chemin pragmatique, incarné par des retours d'expérience d'entreprises locales, pour passer de la vente d'un bien à la fourniture d'un service ou d'une performance d'usage, tout en sécurisant la robustesse économique du modèle. En révélant ce potentiel et en structurant une dynamique collective, Angers Technopole et la CCI de Maine-et-Loire contribuent à faire de l'EFC un nouveau référentiel de performance pour les entreprises comme pour le territoire, à la croisée des enjeux économiques, environnementaux et sociaux.

V. Perspectives politiques finales : 4 axes de travail

A) Sécuriser le modèle

1. Qualifier les offres EFC longue durée pour les distinguer de la simple LLD/LOA.

L'absence de distinction réglementaire entre une offre de location courte durée et un véritable contrat d'usage EFC (avec engagement de performance, propriété conservée, maintenance incluse, circularité en fin de vie) crée une confusion pour les clients et les financeurs. Créer un référentiel de qualification, adossé à un label ou à une certification, porté par l'ADEME et les fédérations professionnelles.

2. Créer un régime spécial de fiducie d'usage pour les contrats d'usage ou de performance.

La fiducie est un outil juridique sous-utilisé qui permettrait de dissocier la propriété d'un bien de son exploitation sans créer de société dédiée. Créer un régime de "fiducie d'usage" orienté non vers la valeur patrimoniale mais vers la garantie de performance fonctionnelle (efficacité énergétique, modularité, mutualisation) faciliterait l'adoption du modèle.

3. Transformer l'évaluation du risque bancaire en intégrant les risques du modèle linéaire, tels que la volatilité des matières premières, la fiscalité carbone, etc.

Les banques évaluent actuellement les modèles EFC comme plus risqués que les modèles linéaires classiques. Il faut inverser cette perception en intégrant dans les modèles de scoring bancaire les risques systémiques du linéaire : exposition à la volatilité des matières premières, risques réglementaires futurs (REP, fiscalité carbone), risques de réputation.

4. Définir un référentiel d'indicateurs EFC permettant la définition et l'évaluation avisée de « contrats d'usages ou de performance ».

Sans définition précise d'une offre d'usage ou de performance, les banques, administrations et services juridiques ne peuvent traiter des spécificités du modèle. Un référentiel comprenant - par exemple- l'intensité d'usage, l'empreinte matière évitée et le taux de circularité, permettrait de sécuriser les offres d'économie de la fonctionnalité pour les entreprises et les consommateurs.

B) Utiliser la puissance publique comme moteur du changement

1. Élargir le FCTVA aux collectivités qui recourent à des offres d'usage ou de performance.

Le régime actuel du FCTVA ne compense que la TVA sur les dépenses d'investissement patrimonial. Les dépenses d'usage, assimilées à des dépenses de fonctionnement, en sont exclues, alors même qu'elles répondent au même objectif de continuité du service public. Sur le modèle du dispositif introduit par la loi de finances pour 2021, qui a ouvert le FCTVA aux dépenses d'informatique en nuage à un taux forfaitaire réduit de 5,6 %, le présent amendement propose d'étendre ce principe aux contrats de service et de location longue durée comportant des engagements mesurables de performance environnementale, énergétique ou matérielle. Ce dispositif ne crée aucune charge nouvelle pour l'État. Au contraire, il permet une économie nette, grâce à un double effet de base et de taux : - la compensation s'applique sur une base beaucoup plus faible (la redevance annuelle d'usage, et non la valeur d'achat du bien) ; - le taux de remboursement est réduit (5,6 % au lieu de 16,404 % pour les investissements classiques).

2. Faciliter la commande publique aux contrats d'usages et performance.

La commande publique peut jouer un rôle décisif de levier pour l'EFC, mais elle reste encore trop souvent structurée autour de l'achat d'un bien plutôt que de la recherche d'un usage ou d'un résultat dans la durée. Ouvrir plus clairement les marchés publics aux contrats d'usage et de performance permettrait aux collectivités de privilégier des solutions fondées sur la durabilité, la maintenance, la mutualisation et la qualité de service, plutôt que sur la seule propriété. Ce serait aussi un moyen puissant de donner de la visibilité à ces modèles, de soutenir leur changement d'échelle et d'aligner l'achat public avec les objectifs de sobriété, de résilience et d'emploi local.

3. Intégrer les indicateurs d'intensité matière dans le reporting extra-financier (CSRD).

La directive CSRD impose aux grandes entreprises un reporting ESG. Les ESRS traitent déjà les ressources, mais ne standardisent pas encore assez des indicateurs spécifiquement opératoires pour l'EFC, comme l'intensité d'usage, la durée d'usage ou certains ratios matière par unité fonctionnelle. Porter au niveau européen l'introduction d'indicateurs spécifiques à l'économie de la fonctionnalité dans les standards.

C) Faciliter l'accès au financement

1. Élargir l'éligibilité au CIR et au CII aux innovations organisationnelles.

Les entreprises qui transforment leur modèle d'affaires vers l'usage ou la performance réalisent des innovations non technologiques (nouvelles architectures contractuelles, systèmes de traçabilité, modèles de coopération filière) qui ne sont pas reconnues par le Crédit Impôt Recherche ni par le Crédit Impôt Innovation, dédiés à la recherche et développement technologique.

2. Élargir les prêts Vert et Industrie Verte Bpi France aux contrats d'usage ou de performance.

Ces prêts reconnaissent déjà financer l'innovation des procédés pour des entreprises permettant de répondre aux objectifs climatiques et environnementaux de la taxonomie européenne et concourant ainsi à la mise en transition des entreprises. L'éligibilité des offres d'usages ou de performance, répondant précisément à cette définition serait un catalyseur pour le modèle.

3. Créer un produit financier labellisé afin de flécher l'épargne vers les modèles d'usages ou de performance

Créer un produit financier labellisé (sur le modèle du livret développement durable et solidaire) dont la collecte serait dédiée à la transition vers des modèles d'usages et de performances : financement d'actifs durables, de plateformes de maintenance mutualisés, etc.

4. Créer un mécanisme de caution solidaire de l'État, adossé à Bpifrance, pour sécuriser les financements bancaires des entreprises jusque-là pénalisés par le coût du contrat d'usage ou de performance restant à leur bilan (OPEX).

La transition vers des modèles d'usages ou de performance exige une forte augmentation du besoin en fonds de roulement (le bien reste au bilan de l'offreur). Créer un mécanisme de caution solidaire de l'État, adossé à Bpifrance, pour sécuriser les financements bancaires des entreprises engagées dans cette transformation.

D) Réformer le cadre comptable

1. Distinguer les actifs ordinaires des actifs attachés à des contrats d'usage ou de performance dans le Plan Comptable Général.

Le Plan Comptable Général traite les actifs selon la propriété juridique, sans distinguer un actif ordinaire d'un actif producteur d'usage sur contrat. Dans l'EFC, le producteur conserve l'actif et le dédie à un contrat d'usage ou de performance : sa logique économique est fondamentalement différente d'une immobilisation classique. Créer un sous-compte permettrait d'identifier ces actifs dans les bilans, de faciliter un amortissement adapté et de rendre visible la structure financière réelle des opérateurs EFC.

2. Élargir la méthode à l'avancement aux contrats de services ou de performance dans le Plan Comptable Général.

Le PCG actuel reconnaît le produit à la livraison ou à la facturation, logique incompatible avec l'EFC où la performance est continue dans le temps. Un contrat d'usage sur 10 ans ne peut pas reconnaître l'intégralité de sa valeur à la signature sans déformer l'image fidèle des comptes. La méthode à l'avancement est déjà légale pour les contrats de construction : il suffit de préciser qu'un contrat d'usage à indicateur de performance mesuré constitue un contrat de services éligible au même régime.

3. Rallonger les durées d'amortissement pour les matériaux critiques à très longue durée d'utilisation.

Les règles actuelles d'amortissement restent largement pensées pour un modèle linéaire, marqué par des cycles courts de renouvellement. Rallonger les durées d'amortissement pour les matériaux critiques permettrait donc d'aligner le traitement comptable avec la durée réelle d'usage des actifs, de sécuriser la rentabilité des modèles fondés sur le temps long et de réduire la dépendance aux importations de composants stratégiques. C'est une condition concrète pour faire de la durabilité un avantage économique, et non un handicap comptable.

4. Créer un mécanisme de provision adossé aux contrats d'usages ou de performance, sur le modèle des provisions pour remise en état de sites.

Les contrats EFC créent des obligations futures certaines que la comptabilité classique ignore : reprise de l'actif en fin de contrat, maintenance de clôture, démantèlement, recyclage des composants. Sans provisionnement obligatoire, ces coûts sont invisibles dans les comptes et sous-estimés dans les prix de revient, faussant la comparaison avec la vente classique. Étendre le mécanisme des provisions pour remise en état de sites aux contrats d'usage, permettrait de ne créer aucun nouveau dispositif juridique.

5. Permettre un suramortissement pour les entreprises engagées dans une démarche de transition vers les modèles d'usages ou de performance.

L'investissement initial dans un modèle d'usage ou de performance est structurellement plus lourd que dans la vente classique : le producteur finance et conserve l'actif, supporte l'intégralité du risque technique et doit provisionner les coûts de fin de vie. Sans incitation fiscale, le coût du capital est prohibitif en phase de déploiement, ce qui freine l'adoption du modèle même lorsque sa rentabilité à long terme est démontrée. Le suramortissement sur des actifs affectés à des contrats d'usage reproduirait le mécanisme du suramortissement déjà présent dans la loi et faciliterait l'adoption du modèle.

Conclusion finale

L'économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC) ne se confond pas avec l'économie circulaire. Dans sa version dominante, l'économie circulaire reste souvent centrée sur les matières (recyclage, fin de vie, seconde main) sans modifier le modèle économique sous-jacent fondé sur la possession et le volume. L'EFC lui est complémentaire et va plus loin, en modifiant le cœur même de la création de valeur : on ne vend plus un objet, mais un usage/une performance, ce qui réduit le besoin de matière en amont en prolongeant la durée d'usage et en reconfigurant les chaînes de valeur par la coopération entre acteurs.

L'objectif n'est pas ici de choisir entre écologie et compétitivité, mais de rendre la transition compatible avec la performance. Le Conseil National de la Consommation²⁸ résume bien le mécanisme : l'EFC vise une réduction de l'impact sur les ressources tout en augmentant la valeur créée par l'usage/performance (« effet ciseaux »). Autrement dit, la durabilité devient une stratégie de rentabilité (durée de vie, réparabilité, maintenance intégrée, traçabilité), et non un coût additionnel.

Aujourd'hui, plusieurs enjeux restent en suspens et contraignent le changement d'échelle :

Définir la durabilité d'un bien : Le passage à l'échelle suppose de rendre la durabilité objectivable. Or, sans référentiels partagés et sans outils de traçabilité/certification, il est difficile de distinguer un bien réellement conçu pour durer d'un bien simplement reconditionné, par exemple. D'où l'intérêt opérationnel de construire des dispositifs de labels et de référentiels techniques par filière, capables d'aligner industrie, acheteurs publics et financeurs.

Penser l'aménagement du territoire et les chaînes d'approvisionnement : L'EFC implique de repenser l'aménagement productif, puisque la maintenance, la réparation, la mutualisation d'équipements, ou plateformes territoriales redéfinissent la supply chain. Le rapport RECORD²⁹ illustre bien l'enjeu « supply chain et réseaux » : sécuriser des approvisionnements durables (ex. mutualisation et recyclage de batteries pour sécuriser des métaux) et développer des solutions de mutualisation de ressources « au cœur des territoires ».

Réformer la propriété : Ce modèle déplace la propriété, puisque le bien reste fréquemment propriété du fournisseur, ce qui interroge directement nos cadres juridiques et comptables. Ainsi, le produit vendu est un assemblage, à l'image de l'appartement en copropriété où la pompe à chaleur, élément structurel du bâtiment demeurerait la propriété du fournisseur. Autre conséquence déjà très concrète, par exemple, pour les collectivités : le critère de patrimonialité du FCTVA (compensation réservée aux biens dont la collectivité est propriétaire) pénalise mécaniquement les contrats d'usage, assimilés à de la location. Cela justifie d'explorer des montages qui sécurisent la détention, l'affectation et la valeur résiduelle des biens. La fiducie peut être posée comme piste à approfondir (sécurisation des actifs, affectation à un usage, protection des intérêts des parties), par exemple.

Enfin, le financement est un verrou central : Normes comptables/fiscales pensées pour un modèle court-termiste, risques perçus plus élevés, absence d'outils de traçabilité et de certification,

²⁸ Conseil national de la consommation. (2024, 18 septembre). *Développement et sécurisation de l'économie de la fonctionnalité* (Rapport du groupe de travail, NOR : ECOC2424800P). DGCCRF – Bureau 1D (ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique).

²⁹ RECORD, *Quelle répartition de valeur et de richesse en économie circulaire ? Comparaison avec l'économie linéaire*, 2024, 154 p, n°22-0723/1A

et invisibilité statistique des modèles d'EFC, ce qui se traduit par des conditions de crédit moins favorables et des exigences accrues de garanties, surtout pour les PME.

Dans la perspective du prochain Projet de Loi de Finances, trois solutions doivent se traduire de manière législative :

Aligner amortissement/comptabilité avec la durée réelle d'usage : Par exemple, option d'amortissement fiscal sur au moins dix ans pour des biens conservés par l'entreprise et mis à disposition dans des contrats d'usage ≥ 5 ans, afin de stabiliser la rentabilité des offres et améliorer la lisibilité financière.

Réparer le signal public (FCTVA) : Étendre l'assiette du FCTVA aux dépenses d'usage de long terme avec engagements de performance, avec un taux réduit (5,6 %) et un effet budgétaire favorable ; l'exemple chiffré montre une charge pour l'État divisée par près de trois à coût égal sur 5 ans.

Mobiliser de nouveaux canaux : Fléchage de l'épargne réglementée vers des labels/instruments financiers dédiés à l'EFC et plateformes locales de maintenance/mutualisation, avec traçabilité d'impact pour l'épargnant.

Le développement de l'économie de la fonctionnalité est une révolution qui va permettre de concilier transition écologique et croissance. Ce modèle actuellement en développement, dans nos entreprises, associations et territoires, sera un vecteur de développement économique de notre pays.

Davantage, face au mur de dettes privées et publiques dans les pays développés, développer de tels modèles, qui favorisent la croissance, ira de pair avec la maîtrise des finances publiques. Le retour à l'équilibre sera d'autant plus aisé, que la croissance, et donc un surplus mécanique de recettes fiscales, sera au rendez-vous.

Rappelons qu'un point de croissance supplémentaire correspondrait à environ 35 milliards d'euros de PIB, soit 16 à 17 milliards d'euros de recettes publiques supplémentaires à taux de fiscalité inchangé, ce qui représenterait près de 50 % de l'effort annuel nécessaire pour repasser sous les 3 % de déficit d'ici 2030. Il est donc urgent de modéliser financièrement l'impact positif de telles évolutions des business model dans l'intérêt même des finances de notre pays.

J'invite les lecteurs de cette étude à s'emparer de ce sujet et approfondir les réflexions. De mon côté, je porte une large réflexion parlementaire par le lancement du club parlementaire – transpartisan et transassemblée – sur l'économie de la fonctionnalité, afin de faire émerger des consensus et transpositions législatives aux questions que soulève ce modèle de transition industrielle.

Grégory Blanc

Sénateur Place publique de Maine-et-Loire

Commissaire aux finances

Vice-président de la Délégation aux collectivités territoriales et à la décentralisation

Postface

Par Walter R. Stahel

MA en architecture de l'EPF Zurich

Docteur de l'université honoraire de l'université de Montréal et d'University of Surrey

Membre du Club of Rome

Dans notre ouvrage *Les limites du certain* (1989), co-écrit avec Orio Giarini, nous partions d'un constat : le basculement vers une nouvelle économie de service. La valeur ne s'y mesure plus à l'accumulation de biens vendus, mais à la capacité de tenir, dans la durée, une promesse d'usage - disponibilité, fiabilité, sécurité, continuité. J'ai poursuivi depuis ce travail avec la publication en 2006 de « The Performance Economy », renforcé par l'apport de François-Michel Lambert dans notre dernier livre « Économie Circulaire - Économie de Performance » (éditions Dunod, mars 2025).

Dès lors, l'incertitude devient rareté : le cœur de la compétitivité réside dans la prévention des pertes (pannes, accidents, déchets) et dans l'organisation des responsabilités qui rend cette prévention rationnelle. C'est l'objet de l'économie de performance : lorsque le fournisseur reste propriétaire - ou responsable contractuellement - le temps long cesse d'être un coût, il devient un actif. Dans ce cadre, l'empreinte matières devient un indicateur décisif : elle révèle que l'enjeu n'est pas seulement d'optimiser l'énergie ou le carbone, mais de réduire l'extraction de ressources par unité de service rendu, en intensifiant l'usage des stocks existants.

Mais rien ne changera à l'échelle sans un cadre législatif cohérent. L'initiative parlementaire du sénateur Grégory Blanc mérite d'être saluée : elle reconnaît que la transition exige des règles structurelles, alignant fiscalité, comptabilité, assurance et commande publique avec l'usage plutôt qu'avec le volume. De nouveaux principes doivent refermer la « boucle invisible » : la responsabilité suit l'objet jusqu'à sa valeur nulle, afin que la matière redevienne ressource - et que la prévention devienne l'option la plus rationnelle économiquement.

Cette publication contribue à rendre ce changement concevable - donc possible - en réinterrogeant les autres dimensions du modèle de société. Car si le rapport à la propriété se transforme, c'est toute l'économie de masse, marqueur d'un siècle de civilisation industrielle, qui doit céder le pas à une logique de prévenance du stock : maintenir, réparer, reconfigurer, et garantir des fonctions plutôt que multiplier des flux. Le passage à une philosophie de l'économie de la fonctionnalité exigera, de ce fait, de repenser ce qui fait société aujourd'hui : le travail, la rémunération, la valeur, la place des territoires, et la manière même dont nous définissons la prospérité.

Contributeurs

Institutions publiques et associations

- **Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)** : Vincent Dargenne - Animateur national Economie de la fonctionnalité et de la coopération.
- **Angers Technopole** : Evelyne Maillet - Chargée de mission innovation
- **Association pour la Pérennité Programmée Circulaire** : Christian Bruère - Co-président
- **Chambre de Commerce et d'Industrie du Maine-et-Loire** : Juliette Astoul - Chef de projets - Éco-conception, Économie circulaire et RSE.
- **Collège des Directeurs du Développement Durable (C3D)** : Fabrice Bonnifet - Président-Directeur Général
- **Fédération Nationale des CUMA** : Lucie Suchet - Cheffe du pôle influence
- **France Supply Chain** : Yann de Feraudy - Co-président
- **Orée** : Nathalie Boyer - Déléguée générale
- **Partenariat Français des Déchets et de l'Économie circulaire** : Corinne Trommsdorff

Entreprises

- **Home Cycle** : Stéphane Prud'homme - Senior Advisor
- **Loxam** : Cédric Conrad - Directeur développement durable
- **Mob-ion** : Jérôme Payonne - Directeur Général.
- **Onet** : Muriel Duguay - Directrice Transition Environnementale, Développement Responsable.
- **Orange** : Lionel Benezech - Directeur Supply Chain France.
- **VoltR** : Alban Régnier - Président-Directeur Général

Personnalités et experts

- **François Johnston** : Dirigeant de Johnston Circular et porte-parole de "PACCT for Sustainability" :
- **François-Michel Lambert** : Ancien député, Co-auteur du livre Économie circulaire, économie de la performance avec Walter Stahel
- **Walter Stahel** : Co-auteur du livre « Économie circulaire - Économie de performance » éditions DUNOD, 2025, MA en architecture de l'EPF Zurich, Docteur de l'université honoraire de l'université de Montréal et d'University of Surrey, Membre du Club of Rome.

Universités et recherche

- **Guilhem Juteau** : Sociologue post doctorant au CNRS, laboratoire géosciences environnement Toulouse (GET), au sein de l'Observatoire Midi-Pyrénées (OMP)
- **Université de Lille** : Marjorie Eeckhoudt - Maître de conférences en droit privé, CRDP, équipe Demogue
- **Université Paris Nanterre** : Béatrice Bellini - Maître de conférences et titulaire de la Chaire UNESCO « Consommation durable et sociétés inclusives ».

Coordination

- **Grégory Blanc** : Sénateur du Maine-et-Loire, Commissaire aux finances, Vice-président de la Délégation aux collectivités territoriales et à la décentralisation

Bibliographie

- Bonnifet, F., Fercoq, A., Babikian, A., Bruère, C., Flacher, S., & Denu, M. (2025). *Financer l'économie de la fonctionnalité et de la coopération pour une transformation structurelle de notre système de production*. C3D, Shift Project.

- CCI Paris Île-de-France & GIMELEC. (2024). *De la vente d'équipement à celle de l'utilisation ou de la performance : Trajectoire d'entreprises qui ont réinventé leur modèle*. Paris : CCI Paris Île-de-France.

- CIRIDD. (2021). *Intégrer l'économie de la fonctionnalité dans la commande publique : Recommandations, analyse et guide méthodologique*. ADEME & Région Auvergne-Rhône-Alpes.

- Citwell, Soroa, & Institut National de l'Économie Circulaire. (2023). *La supply chain circulaire : Pivot de la réindustrialisation verte*. Paris : INEC.

- Conseil Économique, Social et Environnemental. (2023). *Pour une économie servicielle sociale et soutenable : de la propriété à l'usage*. Avis présenté par P. Blancard & F. Ruin. Paris : CESE.

- Conseil National de la Consommation. (2024). *Développement et sécurisation de l'économie de la fonctionnalité*. DGCCRF.

- Direction Générale des Entreprises. (s.d.). *Économie de la fonctionnalité et de la coopération : Ciblage des secteurs d'activité les plus pertinents pour le développement de ce type d'offre*. Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique.

- Fromant, É. (2017). *Économie de fonctionnalité ou vente de l'usage : Une innovation organisationnelle de rupture en phase avec le nouveau cycle macroéconomique*. Dans *Valeur(s) & Management* (pp. 232–252). EMS Éditions.

- Georgeault, L., Bonet Fernandez, D., & de Béthencourt, A. (coord.). (2015). *Étude prospective sur la mise en œuvre de l'économie de fonctionnalité*. Institut de l'Économie Circulaire & Fondation Nicolas Hulot.

- GreenFlex & Institut de l'Économie Circulaire. (2015). *Comment promouvoir et financer l'économie de la fonctionnalité dans le secteur de la grande consommation ?* Paris : GreenFlex / INEC.

- Ministère de la Transition écologique. (s.d.). *Engager la transition de mon entreprise vers l'économie de la fonctionnalité et la performance environnementale*. France Nation Verte.

- Ministère de la Transition écologique. (2022). *Rapport au Parlement sur le développement de l'économie de la fonctionnalité et de la coopération*. Paris : Gouvernement français.

- RECORD. *Quelle répartition de valeur et de richesse en économie circulaire ? Comparaison avec l'économie linéaire*. 2024, 154 p, n°22-0723/1A

- Stahel, W. Lambert, F.M. (2025) *Économie circulaire : Les défis à relever pour atteindre une économie de performance*. Dunod Éditions.

**Rapport publié sous la responsabilité de Grégory BLANC –
Sénateur**



Économie *de la fonctionnalité*

États des lieux d'un modèle conciliant croissance et transition écologique

Nous contacter :

Grégory BLANC – g.blanc@senat.fr – 07 67 19 33 53

Sénat – 15 rue de Vaugirard – 75291 Paris Cedex 06

www.gregoryblanc.fr