



## Fiche de lecture

# ***Economie circulaire. Les défis à relever pour atteindre une économie de performance.***

**Walter R. Stahel<sup>1</sup> et François-Michel Lambert<sup>2</sup>.**

**Ed. Dunod, mars 2025, 272 pages.**

## 1. Un court résumé

Et si la croissance économique ne dépendait plus de la quantité de biens produits et achetés, mais de leur durée de vie allongée, de leur usage intensifié et maximisé ? Dans leur livre « *Économie circulaire. Les défis à relever pour atteindre une économie de performance* », François-Michel Lambert et Walter R. Stahel, pionnier de la pensée circulaire, nous invitent à repenser notre rapport à la production, à la consommation et à la valeur. Cet ouvrage décrit une économie où performance rime avec durabilité, où chaque acteur – entreprise, citoyen, décideur public – devient partie prenante d'un modèle plus sobre et plus efficace. Ce livre est essentiel pour comprendre les mutations à venir et pour agir dès aujourd'hui pour une économie du XXI<sup>e</sup> siècle vraiment soutenable. Il offre un nouveau cadre conceptuel, pour appréhender au mieux les enjeux de l'économie circulaire, notamment par les notions de domaines du R et du D et le développement abouti ce que doit être l'économie de performance, concept dont Walter Stahel en est le pionnier (avec Orio Giarini), avec la publication de référence en 1990 *Les limites du certain*.

## 2. La table des matières

Le livre est structuré en 3 parties :

- I. Partie 1 : Les racines et le contexte de l'économie circulaire
  - a. La circularité
  - b. Circularité, développement durable, société de la prévenance
  - c. Diffuser le savoir et les compétences
- II. Partie 2 : Le monde matériel
  - a. Le domaine de R
  - b. Le domaine de D, enfant de l'anthropocène
  - c. Le point de vente

---

<sup>1</sup> Walter R. Stahel, « directeur-fondateur de l'Institut de la Durée à Genève. Il est considéré comme le père du concept d'économie circulaire, qu'il a développé dans *The Product-Life Factor* (1982), puis *Les limites du certain* (1990) ».

<sup>2</sup> François-Michel Lambert, « spécialiste de la supply chain et député de 2012 à 2022, fondateur de l'Institut national de l'économie circulaire (INEC) en 2012, vice-président de la société savante des chercheurs en économie circulaire ([www.aifrec.fr](http://www.aifrec.fr)), il dirige Soroa, société de conseil en transformation écologique et influence ».





- d. Le défi du partage
  - e. Injecter des idées, des systèmes, des composants et des matériaux innovants dans les stocks existants
  - III. Partie 3 : Le monde immatériel des cycles de qualités invisibles
    - a. Le défi de légiférer
- Conclusion. Une voie d'avenir.

### 3. Le contenu du livre

#### Histoire de l'économie circulaire

##### De la circularité naturelle précaire à la révolution industrielle

Avant l'industrialisation, la circularité avait naturellement lieu : la nature produisait les ressources, et de l'autre en digérait les refus, les parts non utilisées par l'Homme. La révolution industrielle du XIXème a ensuite permis à l'Homme de sortir de cette circularité précaire, grâce à une mobilité facilitée et à une profusion d'objets aux usages divers. Peu à peu, les progrès industriels notamment en chimie ont mené à l'impossibilité nouvelle pour la nature à digérer ces nouvelles molécules de synthèse. C'est l'anthropocène, dont la date de début est encore débattue, mais qui a marqué le moment où l'Homme est devenu plus puissant que la nature, en influant sur ses cycles. Cet anthropocène se traduit notamment dans la surconsommation de matières, les auteurs rappellent régulièrement dans leurs livres les conclusions du rapport Meadows<sup>3</sup> *Les limites à la croissance* publié en 1972. Ils l'actualisent à partir des travaux de l'Ademe *Empreintes carbone et matières*<sup>4</sup> rappelant que le modèle français implique une consommation de 20 tonnes par an et par français de matières vierges quand les scientifiques recommandent une trajectoire au niveau planétaire à 5 tonnes par an et par habitant, l'Ademe préconisant une étape à 10 tonnes/an/fr en 2050.

##### Economie circulaire et développement soutenable

Le concept « d'économie circulaire » est lié à celui de développement durable (ou **développement « soutenable »** (traduction littérale du terme anglais *sustainable development*, utilisé dans le livre *Economie circulaire*). En 1713, l'industriel Hans Carl von Carlowitz, concluait déjà qu'il faudrait se limiter à couper le nombre d'arbres équivalent au nombre d'arbres qui pourraient repousser, afin de maintenir le capital forestier.

En 1972, le terme de développement soutenable est adopté par l'ONU à la Conférence de Stockholm, et en 1992 dans la Déclaration de Rio. Aujourd'hui, l'Agenda 2030 et les Objectifs de développement durable ont ancré ce terme dans le monde social et politique,

---

<sup>3</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/Les\\_Limites\\_%C3%A0\\_la\\_croissance](https://fr.wikipedia.org/wiki/Les_Limites_%C3%A0_la_croissance)

<sup>4</sup> <https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/6250-prospective-transitions-2050-feuilleton-empreintes.html>





avec des objectifs principalement qualitatifs, renvoyant à des notions d'éthiques et de conformité du comportement. Reconnaisant que le modèle dominant « extraire – produire – consommer – jeter » a longtemps été moteur de croissance, mais qu'il n'est plus soutenable aujourd'hui, il est crucial de passer d'une économie industrielle linéaire à une économie circulaire industrielle.

### Economie circulaire : préserver le stock

Le livre de Stahel et Lambert se concentre sur l'**économie circulaire industrielle**. Le principe de cette dernière est de « préserver, voire augmenter, la valeur économique et l'utilité des stocks d'objets, ainsi que la valeur et la pureté des matériaux, aussi élevées que possible, et le plus longtemps possible » (p. 30). Dans une métaphore les auteurs présentent l'économie industrielle linéaire comme une rivière dans laquelle l'eau ne fait que passer, à contrario l'économie circulaire industrielle serait un lac dont il faut préserver la qualité de l'eau. Cela implique donc de repenser le concept et les indicateurs de croissance économique. La richesse et la valeur devrait être déplacée, de l'achat et la consommation qui sont les références actuelles, à la valeur d'usage d'un objet mieux conçu, plus durable, mieux réparable, pour intensifier son usage et assurer son recyclable en fin de vie. En résumé, « il s'agit de passer de la notion de valeur ajoutée à celle de valeur préservée » (p. 31).

L'économie circulaire industrielle a 3 objectifs de préservation de :

- « la valeur et l'utilité des stocks d'objets fabriqués (infrastructures, bâtiments, équipements et autres produits manufacturés), à des niveaux aussi élevés que possible et le plus longtemps possible ;
- la valeur et pureté des atomes et molécules (récupération des matériaux synthétiques des objets en fin de vie) le plus longtemps possible ;
- la valeur des matières premières primaires du milieu naturel (eau, bois, etc.) » (p. 50)

### Au-delà du recyclage : le domaine de R et le domaine de D

#### Le domaine de R se concentre sur les objets manufacturés

Le **domaine de R** touche aux objets qui sont en cours d'usage. Il s'inscrit dans une dimension territoriale forte. Ce domaine est inconcevable dans une économie linéaire classique puisque ce sont des services qui ont lieu après le point de vente. Le domaine de R contribue notamment à la prévention de déchets : réemploi et réutilisation, réparation, refabrication, rénovation, recharge, revente, et reprogrammation. L'objectif est de maintenir l'objet en état d'usage dans des boucles les plus petites et locales possible pour plus de rentabilité et moins de ressources, substituant l'énergie et les ressources par l'action humaine.

Ce domaine est intrinsèquement lié à la notion de **prévenance** : l'utilisateur prend soin de son objet, et une fois qu'il ne fonctionne plus, il le confie au fabricant ou un professionnel qui qui dispose des informations, pièces et outils pour en permettre la maintenance et la





réparation. Le coût logistique est élevé, il est donc nécessaire de créer des boucles les plus locales possibles.

Le domaine de R est le plus efficace pour maintenir et préserver les ressources :

- « Le réemploi d'objets permet de « conserver » l'eau et l'énergie consommées, le CO2 généré lors de la production, fabrication et distribution [...] ;
- La valeur d'usage d'un objet est supérieure à la somme de la valeur économique de ses matériaux ; le réemploi des objets par l'allongement de leur durée d'usage est plus rentable que la récupération des molécules [...] » (p. 84).

Le domaine de R de l'économie circulaire industrielle nécessite de la confiance, des compétences, d'individus, des réglementations politiques, un changement de comportement des usagers et de l'innovation. Le livre donne des exemples concrets d'actions relevant du domaine de R, et d'entreprises ayant mis en œuvre certaines de ces actions.

### Le domaine de D

Le **domaine de D** permet de répondre au second objectif de l'économie circulaire industrielle : préserver la valeur et la pureté des atomes et molécules. Cela requiert le développement en technologies, procédés, et industries pour permettre la séparation des matériaux composés afin d'en obtenir des molécules et atomes les plus purs possibles en vue d'une réintroduction dans les processus de production à l'identique des molécules ou atomes vierges. Ce domaine intervient après le domaine de R, il est moins efficace pour préserver les ressources, notamment du fait de l'impossibilité de récupérer l'eau et l'énergie consommées, ni de conserver comptablement le CO2 émis lors du processus de fabrication et distribution de l'objet.

Dans ce domaine, une fois que les matériaux ont été triés et séparés, la récupération au niveau le plus élevé possible des molécules et atomes nécessite de mettre en œuvre des technologies et procédés complexes, notamment pour :

- « dépolymériser les plastiques [...] ;
- délier les métaux [...] ;
- délaminer les objets composites à base de fibres de carbone [...] ;
- dévulcaniser les pneus pour récupérer le caoutchouc, l'acier et le *carbon black* [...] ;
- décaper les objets [...] ;
- déconstruire les infrastructures et les immeubles [...] » (p. 121).

Les défis pour mettre en œuvre le domaine de D sont multiples :

- « sortir de la facilité du recyclage comme solution privilégiée face aux matières abandonnées ;
- en finir avec les matières mélangées complexes à séparer ;
- développer des méthodes pour récupérer des ressources moléculaires pures ;
- privilégier l'utilisation d'alliages standardisés et identifiables » (p. 120).





## Le défi de l'innovation

Pour Walter R. Stahel et François-Michel Lambert, l'économie industrielle linéaire s'incorpore à l'économie industrielle circulaire comme étape de cette circularité, nécessitant de fait un certain nombre « **d'innovations radicales**, tant en matière de matériaux et de technologies qu'au niveau des systèmes, notamment des chaînes d'approvisionnement, des méthodes de comptabilité économique et financière, dans l'organisation des territoires et la coopération entre les acteurs » (p. 186-187).

Pour permettre ces changements radicaux, profonds, et qui impliquent l'ensemble de la société, les auteurs soulignent que le passage à échelle est conditionné à l'évolution de notre conception de la valeur, nécessitant de repenser les critères fondant le Produit intérieur brut (PIB), qui aujourd'hui mesure uniquement les flux de biens et services. Il va falloir de l'audace, pour plus de sobriété, penser autrement en se plaçant au niveau moléculaire à conserver et non plus au niveau de l'objet.

En mettant l'emphase sur le besoin de transversalité, d'éthique et de pensée systémique, les priorités de recherche identifiées sont les suivantes :

- « l'ingénierie, pour développer des composants innovants [...] ;
- les sciences de gestion, pour organiser et piloter les nouvelles organisations des systèmes par l'approche supply chain circulaire ;
- la réinvention des objets dans leur usage et leur maintenance [...] ;
- la conception de nouvelles molécules ou assemblages de molécules facile à séparer et à récupérer [...] ;
- le développement de technologies, pour récupérer les molécules héritières du début de l'anthropocène [...] ;
- l'invention de modèles d'économie de performance par des applications fusionnant production et usage, grâce à l'apport du numérique, de l'Internet des objets et de l'intelligence artificielle » (p. 188).

Pour répondre pleinement aux défis planétaires des limites des ressources cette économie industrielle circulaire structurée sur le domaine de R et de D, nécessitant de grandes innovations systémiques, il est crucial de repenser en profondeur le modèle économique structurant notre société de production-consommation.

## Le rôle du point de vente

Pour mettre en œuvre l'économie circulaire industrielle, le rôle du **point de vente** est crucial, et drastiquement différent que dans l'économie linéaire. Les points de vente linéaire, fin de la **supply chain** (extraction des ressources, manufacture des matériaux, fabrication, distribution et logistiques, vente) sont souvent des intermédiaires à qui les producteurs confient la vente et les livraisons de leurs produits, permis par des opérations marketing et de publicité massives. Pour les objets manufacturés, le point de vente marque le passage du fabricant à l'acheteur-usager, léguant notamment les droits de propriété et la responsabilité civile de ces objets.





Dans le cadre d'une économie circulaire industrielle, le point de vente marque au contraire le début de la *supply chain*, englobant la *supply chain* linéaire, mais y ajoutant « les boucles d'organisation garantissant que l'objet manufacturé reste dans les domaines de R et de D » (p. 138). En d'autres termes, c'est à partir du point de vente que le fabricant-propriétaire de l'objet cherche à garantir l'allongement et l'intensification de l'usage de l'objet, son réemploi, sa réparation sa refabrication, la récupération de ses composants (domaine de R), puis des molécules et atomes de l'objet en fin de vie (domaine de D).

## Changement de modèle économique : construire sur l'existant

### Economie de performance

Pour transformer en profondeur notre modèle afin de se rapprocher de l'objectif d'une empreinte matières à 10 tonnes par an et par français en 2050, il est indispensable d'agir au-delà des domaines de R et de D qui sont des domaines matériels. Les lois de la physique ne peuvent être contournées, les règles humaines sont par contre malléables. Les transformations sont donc à porter au niveau du monde immatériel, celui des cycles de qualités invisibles. Cela nous mène à la notion à l'**économie de la performance** définie dans le livre comme une économie « dans laquelle les acteurs économiques optimisent leurs offres sur toute la durée de vie de l'objet et vendent des résultats plutôt que des objets » (p. 153). Son fondement implique que le producteur reste propriétaire de l'objet, vendant le bien et ses molécules comme service. Il conserve la responsabilité civile de l'objet, des risques et des déchets, de façon donc plus large et complète que les dispositifs de responsabilité élargie du producteur (REP). Le consommateur achète le fonctionnement, la performance du bien.

Dans une économie circulaire industrielle basée sur l'économie de performance, chacun joue un rôle particulier pour gérer les richesses existantes :

- « En tant qu'utilisateur, par l'achat de l'usage, de la fonction ou de la performance des objets, comme la location ou l'emprunt de biens en tant que service ;
- En tant que propriétaire de l'objet, en s'assurant de la continuité de son usage par la vente, le don, la réparation, la reprise des composants usagés ou la régénération des matières utilisées ;
- En tant que gestionnaire d'une flotte d'objets, par l'entretien consciencieux de ses objets et par la vente en tant que service de l'objet le plus longtemps possible » (p.155).

Il n'y a plus de point de vente de l'objet, la *supply chain* devient un pilotage de suivi et de repositionnement des objets pour assurer une adéquation parfaite avec le besoin de l'utilisateur. Elle englobe la *supply chain* des domaines de R et D et l'approvisionnement du système par la *supply chain* linéaire.

### Repenser notre consommation : partage et prévenance

Liant étroitement économie circulaire et développement soutenable, la notion de **prévenance** (*caring*) occupe une place essentielle dans l'ouvrage de Walter R. Stahel et





François-Michel Lambert. Comme le rappellent les auteurs, la prévenance est « une relation particulière entre les acteurs, souvent sur une longue période, et maintient la valeur des stocks en tant qu'actifs, qu'ils soient d'origine naturelle [...], de nature humaine [...] ou culturels » (p. 29). Elle représente un changement de paradigme profond : passer d'une logique de consommation rapide et jetable de l'objet sans cesse renouvelé à une logique de soin, d'entretien et de valorisation du déjà-là, de l'existant. Passer d'une société de flux (la rivière) à un monde de gestion de stock (le lac).

Dans cette approche, l'objet n'est plus seulement un bien à acquérir et à remplacer, mais un partenaire d'usage avec lequel l'individu tisse une relation durable (culturelle, traditionnelle, émotionnelle, historique). La prévenance repose sur la reconnaissance d'une valeur d'usage prolongée : en entretenant, réparant, partageant ou transmettant un objet, on en préserve non seulement l'utilité, mais aussi les ressources, l'énergie et le savoir-faire humain qu'il incarne. C'est une logique à la fois économique, écologique et sociale : l'attention portée aux objets devient un vecteur de lien entre les personnes, de transmission intergénérationnelle et de respect des ressources communes.

La prévenance s'inscrit aussi dans la dynamique du **partage** : louer, mutualiser, échanger ou prêter plutôt qu'acheter systématiquement. Ces pratiques créent de nouvelles formes de propriété et de solidarité, où l'accès à la fonction prime sur la possession. Cette économie du partage, renforcée par l'apport du numérique, illustre parfaitement le passage d'une économie de consommation à une économie de la performance et de l'usage où la valeur découle de la satisfaction du besoin, non de l'acte d'achat.

Les auteurs soulignent d'ailleurs le paradoxe de l'expression "consommation durable", qu'ils considèrent comme un oxymore : on ne peut pas "consommer durablement" au sens classique du terme, car toute consommation implique un prélèvement de ressources. Ce qu'il faut viser, précisent-ils, c'est un **usage durable**. Autrement dit, **la durabilité ne naît pas de la production de nouveaux objets, mais de la capacité à faire durer ceux qui existent déjà.**

La prévenance suppose du temps, de la connaissance, de la proximité et de la responsabilité partagée entre l'utilisateur, le producteur et la collectivité. En cultivant cette culture du soin et de l'usage responsable, l'économie circulaire dépasse le simple cadre environnemental pour devenir un projet de société, fondé sur le respect du vivant et des limites physiques (en premier lieu l'entropie), des objets, et des liens qui nous unissent.

## Activer le changement : le besoin du politique et réglementaire

### Propriété et responsabilité civile

Le livre souligne l'importance des législateurs et des politiques publiques pour permettre une transition vers l'économie industrielle circulaire, qui cherche à allonger l'usage des objets et à maintenir la valeur des molécules et atomes qui les composent. Pour effectuer





cette transition, il est crucial de réfléchir à l'assignation des rôles et responsabilités des différents acteurs impliqués.

Ainsi, il est encouragé de légiférer pour que le producteur devienne **propriétaire ultimement responsable (PUR)**, tel que défini par une économie de la performance. Associé à cette notion de PUR, il y a la mise en œuvre d'une **responsabilité civile complète des producteurs (RCCP)**, « qui crée une boucle de responsabilité civile invisible, par laquelle les biens et matériaux sans valeur à la fin de leur vie d'usage sont renvoyés à leur fabricant. [...] Cette [RCCP] permet d'aligner les responsabilités de tous les fabricants : ceux qui vendent leurs objets et ceux qui ont fait le choix de vendre le service apporté par les objets (économie de performance) en conservant la propriété des objets, donc en internalisant leur responsabilité civile » (p. 216-217).

La mise en place d'une RCCP poussera le producteur à l'éco-conception de ses objets, pour en allonger la durée et en maximiser autant que possible l'usage, afin de réduire au maximum la responsabilité civile pour la fin de vie de l'objet.

### Mesures économiques et incitations financières

Pour que ce modèle s'impose, le levier fiscal et économique est décisif. Les auteurs plaident pour une fiscalité orientée vers la préservation des ressources : taxer l'extraction plutôt que le travail, récompenser la durabilité plutôt que le volume, et valoriser l'usage plutôt que la propriété. Ainsi, la **fiscalité soutenable** incite à la transition vers l'économie circulaire :

- « En revoyant le rôle de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) pour favoriser les activités qui préservent la valeur de l'objet ou de ses composants [...].
- En assignant des crédits carbone aux activités de l'économie circulaire. Les activités du domaine de R et, dans une moindre mesure, du domaine de D évitent d'importantes émissions de GES et le gaspillage des ressources [mais elles] ne sont pas encore intégrées aux processus de crédit carbone [...].
- En développant une nouvelle fiscalité sur la préservation des ressources, alignée avec l'objectif d'empreinte matières, soit négative appliquée sur les matières vierges (taxes spécifiques), soit positive, comme la création d'un système de certificat d'économies de ressource (CER) [...].
- En déterminant des critères de bonus-malus en fonction de l'impact matières d'un objet ou du niveau de récupérabilité des atomes et molécules. [...]
- En favorisant fiscalement l'économie de performance par des exceptions ou réductions fiscales pour les entreprises proposant des modèles d'économie de performance. [...] » (p. 224-225)

Stahel et Lambert insistent sur la nécessité de nouveaux indicateurs pour évaluer la performance économique et environnementale. Le PIB, centré sur la production, ne reflète pas la préservation des stocks ni la qualité des cycles. Les auteurs défendent donc la mesure du **découplage absolu** — c'est-à-dire la capacité à croître économiquement tout en réduisant l'usage absolu des ressources naturelles — et de **l'intensification d'usage**, qui valorise la





performance d'un bien sur sa durée de vie. Les auteurs identifient deux indicateurs qui permettraient de comparer la circularité des objets :

- « valeur par poids, en unité monétaire par kilogramme de l'objet (euros/kg) ;
- main-d'œuvre par poids, en heure de main d'œuvre par kilogramme (mh/kg) » (p. 230).

### Légiférer pour la transition

La **législation**, expliquent les auteurs, doit devenir **dynamique**, c'est-à-dire capable d'évoluer avec la complexité et la rapidité des transformations économiques et technologiques. Les politiques publiques ne peuvent se contenter de fixer des seuils statiques. Pour effectuer la transition, les pouvoirs publiques et industriels devraient porter une attention particulière à la mesure des ressources incorporées, ou énergie grise/ressources grises, qui ne sont pas mesurées dans l'économie industrielle linéaire. Il est difficile de mesurer ces **stocks immatériels** (ou incorporés) d'eau, d'énergie, de matières premières et de CO<sub>2</sub> émis, « de la mine jusqu'au point de vente » (p. 236), mais cela permettra de piloter la transition sur le long terme, en intégrant non seulement la production mais aussi la conservation du capital naturel, humain et culturel.

Les gouvernements et institutions ont la responsabilité d'orchestrer cette transition systémique. Le rôle du politique ne se limite pas à la régulation : il s'agit de créer une vision collective et de coordonner les acteurs — entreprises, collectivités, citoyens — autour d'un objectif commun de durabilité. Les États doivent favoriser la recherche, l'innovation ouverte et la formation aux métiers de la circularité. Ils doivent également jouer un rôle d'exemplarité, en intégrant des critères de performance circulaire dans les marchés publics et dans leurs propres politiques d'investissement.

