

# **L'économie de fonctionnalité: un nouveau défi?**



**Nunzia Contaldi**

**MS MIQE**

***juillet 2009***



# Préambule

- Épuisement des ressources de la planète
- Recherche de nouvelles solutions pour la survie de l'humanité
- Le choix de « l'économie de fonctionnalité » et ses implications



# Quelques chiffres

- 20% de la population mondiale consomme 80% de l'énergie non renouvelable
- Seulement 7% des ressources utilisées dans les produits finis et 80% sont à usage unique
- 99% des matières contenues dans les biens deviennent des déchets après 6 semaines
- Lors de la 2ème moitié du siècle dernier le monde a perdu  $\frac{1}{4}$  de sa couche arable et  $\frac{1}{3}$  de ses forêts
- On assistera également à la disparition de 70% du récif corallien et de 25% de la vie marine
- Dans les 30 dernières années  $\frac{1}{3}$  de la richesse naturelle de la planète a été détruite
- Chaque année nous perdons 6% d'écosystèmes d'eau douce et 4% d'écosystèmes marins

# Quelques dates

**1970**

## RAPPORT MEADOWS

(Club de Rome et MIT)

La croissance matérielle perpétuelle et exponentielle conduira à l'effondrement du monde tel qu'il est



**1994**

## DECLARATION DE CARNOULES

**Facteur 10**

Réduction du volume des ressources utilisées ou augmentation de la productivité des ressources d'un facteur 10 en moyenne en 30 ou 50 ans



**1997**

## PUBLICATION DE « FACTEUR 4 »

**Facteur 4**

Productivité des ressources quadruplée pour doubler la richesse produite et réduire de la moitié les ressources utilisées -> **éco-efficacité**



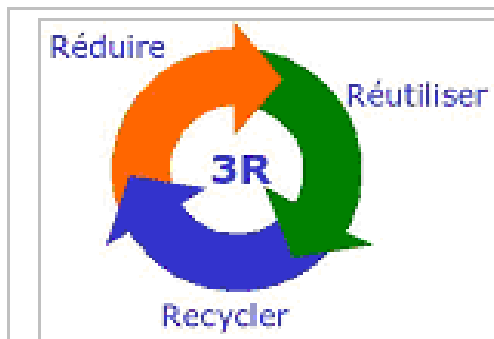
# Un nouvel objectif

Un des grands mérites de ces concepts innovants est d'avoir permis d'élaborer la stratégie de *dématérialisation de l'économie* qui vise à limiter le plus possible la quantité de matières premières et d'énergie utilisées par le processus de production, d'échange et de consommation de biens et services.

# Les solutions

## ■ **Économie circulaire**

Opposée à notre économie dite linéaire qui épuise les ressources et rejette les déchets sans contrôler ni les flux ni les rejets qui en sont issus. Elle cherche à rapprocher le fonctionnement des industries de celui des écosystèmes (Kalundborg).



## ■ **Économie de fonctionnalité**

Elle propose un nouveau modèle de consommation : la vente de l'usage d'un bien plutôt que le produit lui-même dans le but de dissocier la création de la richesse et l'utilisation de matière, tout en permettant à l'entreprise de concilier l'augmentation du profit avec une diminution de la pollution.



# Les origines

- 1986** Walter Stahel et Orio Giarini emploient pour la première fois l'expression « économie de fonctionnalité » et son équivalent anglais « **service economy** ».
- 1990** La littérature scientifique autour de ce modèle se concrétise dans un nouveau concept, le **Product-Service Systems** (PSS), appellation générique rassemblant des stratégies visant à offrir un ensemble intégré de produits et services.
- 2004** La chercheuse Oksana Mont publie une thèse de doctorat dans laquelle elle cherche à déterminer les raisons qui poussent une entreprise à se lancer dans une offre de PSS, puis à en tirer les enseignements permettant de faciliter le développement du phénomène.

# Un modèle pour le développement durable

**Économie de  
fonctionnalité**

```
graph LR; A[Économie de fonctionnalité] --> B(Changement radical de la relation client/producteur); A --> C(Responsabilité du producteur sur l'impact environnemental de ses produits); A --> D(La durabilité et le taux de consommation des produits sont les éléments de la rentabilité);
```

**Changement radical de la relation client/producteur**

**Responsabilité du producteur sur l'impact environnemental de ses produits**

**La durabilité et le taux de consommation des produits sont les éléments de la rentabilité**



# Expériences: les succès

## 1. Le cas Michelin

Depuis 2002, avec « Michelin Fleet Solutions », service de gestion des pneumatiques pour les entreprises de transport sur routes, Michelin propose une optimisation de l'état des pneumatiques. Aujourd'hui, 50% des grandes flottes européennes de poids lourds ont souscrit (soit 8% du marché total).

93,5% de l'impact environnemental d'un pneu est associé à sa phase d'utilisation, contre seulement 4,5% en phase de production et de consommation initiale de matières premières et d'énergie. Proposer des pneus permettant de réduire la consommation de carburant et leur maintenance dans le but de l'optimiser, constitue un avantage pour les clients.



## **AVANTAGES CLIENT**

- Moindres coûts organisationnels liés à la gestion des pneumatiques
- Fiabilité accrue des camions-> sécurité routière + augmentation mobilité du matériel
- Service assistance au conducteur immédiat

## **STRATEGIE ENTREPRISE**

- Développement de pneus permettant d'accroître la compétitivité:
  - **Energy**: moindre résistance au roulement -> réduction de 6% du carburant;
  - **X-One**: monté seul sur un essieu au lieu de deux -> réduction de poids et baisse de 5% carburant
- Réduction des déchets en multipliant la durée de vie des pneus par 2,5 -> économie de 36% par rapport au remplacement des pneus usés par des neufs



## **2. Le cas Xerox**

Xerox pratique depuis longtemps le leasing de ses équipements. En 2000, l'ensemble des offres de leasing représentait 50% des revenus de l'entreprise.

L'offre est constituée par des services de location et de maintenance de l'équipement à mensualités fixes, avec la possibilité, en fin de contrat, d'acheter le produit pour une somme symbolique, de le retourner au producteur, de le conserver ou le remplacer par un autre pour une nouvelle durée d'exploitation, ainsi que par des services de reproduction avec paiement « à la copie ».



## **AVANTAGES CLIENT**

- Utilisation d'un service qui satisfait son besoin sans les contraintes liées à l'achat du produit
- Service assistance immédiat

## **STRATEGIE ENTREPRISE**

- Grâce au lancement en 1991 d'un vaste programme de récupération du capital présent dans les produits en fin de vie, Xerox a mis en œuvre l'éco-conception de ses produits (*Design for Environment*) et les activités de recyclage et re-fabrication des produits en vue de leur réutilisation (*Asset Recovery Management*).
- Communication entre différents secteurs de l'entreprise fortement développée : conception et design travaillent en étroite collaboration avec des ingénieurs spécialisés en démantèlement et re-fabrication, et avec des experts en sécurité et environnement; les commerciaux chargés des opérations de leasing informent les équipes de re-fabrication des prévisions sur les quantités d'équipements qui seront retournés en fin de contrat.
- Le coût de re-fabrication (double du coût de production d'équipement neuf) est plus que compensé par la réduction des coûts en matières premières grâce à la réutilisation. En 1999 Xerox a économisé 200 millions de dollars et réduit de 24000 tonnes les déchets mis en charge.



### **3. Le cas Velib'**

Lancée en juillet 2007, l'opération parisienne de location de vélos a connu un succès exceptionnel. D'autres villes françaises ont suivi (Lille, Marseille, Nantes, etc.).

Le réalisation et la mise en place du système sont le résultat d'un partenariat entre l'entreprise JC Decaux (qui a obtenu la quasi-totalité des espaces publicitaires de la ville en échange de l'investissement et gestion du projet), la préfecture de police (questions de sécurité routière) et la concertation avec les associations de cyclistes.

Paris a fourni ainsi un service qui ne lui a rien coûté et qui lui rapporte puisque les recettes sont directement encaissées par la ville.

Le taux de satisfaction des utilisateurs, avec 94%, est un record; de plus, Velib' incite aujourd'hui 20% des usagers à prendre moins souvent leur voiture.



## **AVANTAGES CLIENT**

- Très faible coût pour le consommateur (29 euros par an, soit 2 euros 50 par mois)
- Utilisation illimitée et gratuite en deçà d'une demi-heure de trajet
- Prise en charge par l'entreprise des contraintes liées à l'utilisation (entretien, réparation)

## **STRATEGIE OPERATION**

- Forte communication : création du nom de la « marque » (contraction des mots vélo et liberté) ; diffusion des informations dans les lieux de proximité (création d'un centre d'appel, stations de démonstration, dépliants et affiches dans les petits commerces, journal municipal, site Internet) ; campagne publicitaire à grandes affiches dans le métro et en presse sur Internet.
- JC Decaux a remporté un marché d'intérêt majeur (contrat signé pour une durée de 10 ans) à l'aide d'investissements indirects: 90 millions d'euros pour environ 20 000 vélos et 35 000 bornes en échange d'un marché estimé à 60 millions d'euros par an (bénéfices).



# Expériences: les échecs

## I. Le cas Electrolux

Expérimentation sur 4 ans de fourniture gratuite de machines à laver avec paiement des usagers par cycle de lavage.

*Le fournisseur local d'électricité avait mis en place un système intelligent de comptage électrique. Le projet a été abandonné après un an parce que la société Electrolux s'est rendu compte qu'elle perdait le contrôle du marché à cause de l'entreprise propriétaire du système de comptage. En effet, cette dernière s'occupait aussi de la facturation du service pour compte d'Electrolux et rien ne l'empêchait de proposer le même service pour d'autres marques de lave-linge.*



## II. Le cas Interface

Location de carrés de moquettes et de revêtements muraux.

*L'entreprise avait développé la location de ses carrés de moquettes, avec la garantie pour le client de disposer d'une moquette impeccable pendant 20 ans. Le service incluait nettoyage, maintenance, remplacement des pièces endommagées, le tout à un coût fixe faible.*

*Les clients n'ont pas adhéré au concept pour plusieurs raisons:*

- Chaque entreprise désirait sa propre moquette*
- L'achat, la maintenance et la gestion de fin de vie des moquettes sont gérés avec des budgets séparés*
- Les entreprises sont généralement locataires de bureaux et ne manifestent pas un grand intérêt pour ces questions*

**Elle peut constituer un obstacle à l'innovation?**

# Ses avantages

## Pour les salariés



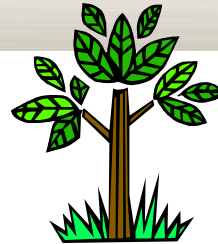
En dématérialisant l'activité, la place donnée au sein de l'entreprise aux ressources humaines est accrue. La formation du personnel devient essentielle, les salariés développent compétences en communication et polyvalence. La créativité, l'ingéniosité, le relationnel deviennent des atouts. Le cadre est enrichissant.

## Pour les clients



Les entreprises ont de plus en plus tendance à externaliser une partie de leurs activités. Elles se déresponsabilisent de la gestion, ne subissent pas le coût de l'imprévu et peuvent compter sur services et compétences du fournisseur.

## Pour l'environnement



L'économie de fonctionnalité est une solution de dématérialisation qui garantit viabilité économique et ralentissement de la pollution. Grâce à la location, les entreprises n'ont plus à augmenter leur production et leurs ventes pour augmenter leurs recettes. Le produit est rentabilisé sur la durée et, là où 2 ou 3 étaient nécessaires, on peut n'en utiliser qu'un avec une diminution conséquente des déchets et de la production pour la même utilisation et le même chiffre d'affaires. La responsabilité de la fin de vie des biens pousse à recycler le maximum des composants pour les réintroduire dans la production.

## Pour la société et l'État



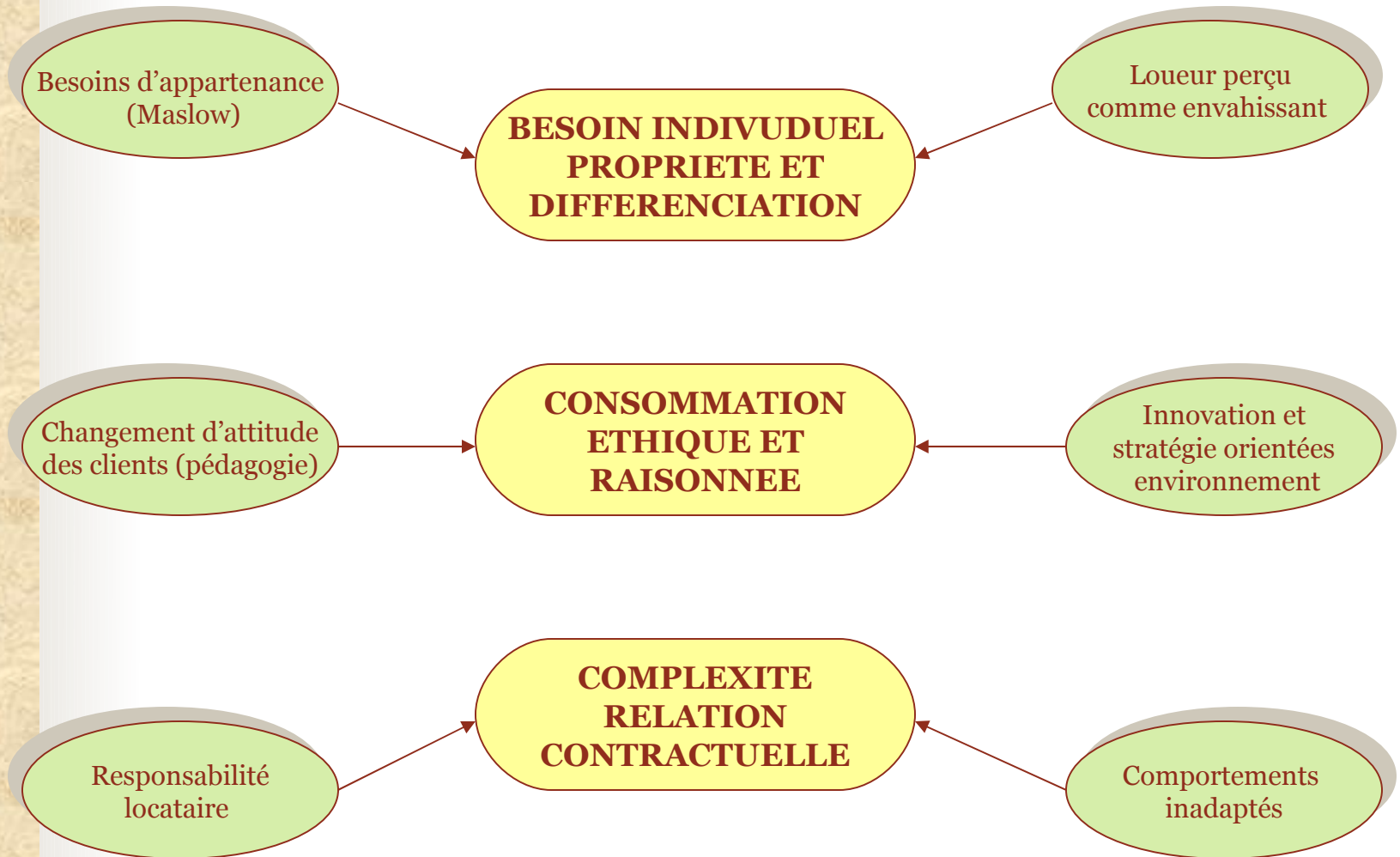
L'économie de fonctionnalité participe à l'amélioration de la société en réduisant la vitesse de la dégradation environnementale et en favorisant la création d'emplois au moyen de la dématérialisation.

## Pour l'entreprise et ses actionnaires



L'économie de fonctionnalité change le schéma organisationnel de l'entreprise qui l'applique : son approche est plus humaine, les avantages sociaux et environnementaux sont source de motivation pour le personnel, qui est engagé dans une démarche valorisante. Le souci pour l'environnement améliore l'image et les ventes. La nouvelle relation avec le client développe un échange plus poussé et empathique qui fidélise davantage. L'entreprise devient plus rentable à moyen et long terme, peut satisfaire ses besoins d'autofinancement et garantit des dividendes satisfaisants aux actionnaires. Il est évident que les entreprises qui ont déjà expérimenté une démarche qualité auront la faculté de saisir et de mettre en œuvre plus rapidement et efficacement que les autres les énormes opportunités offertes par l'économie de fonctionnalité.

# Ses obstacles





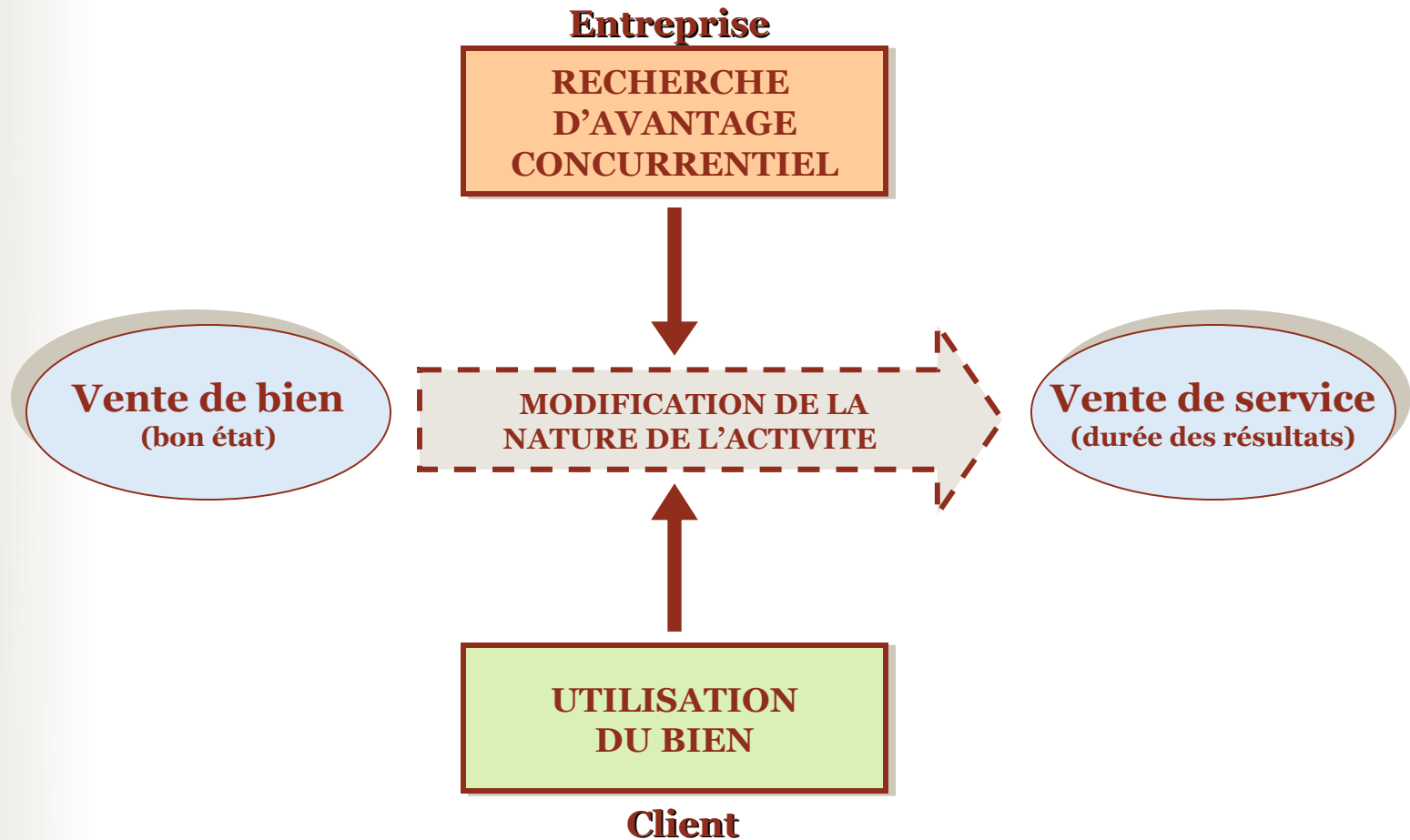
# A l'étude du Grenelle


L'économie de fonctionnalité est devenue un sujet d'étude au sein du Grenelle de l'Environnement. Le groupe chargé de la mission a commandé un travail de recherche et d'analyse au cabinet Ernst & Young afin d'évaluer quantitativement et qualitativement la nature et l'ampleur des bénéfices environnementaux liés à ce sujet.

La méthode retenue a été de raisonner à partir de cas représentatifs et de comparer les flux de matière et d'énergie consommés par la vente de l'usage d'un bien à ceux utilisés par la vente de ce même bien.

Les résultats ont montré qu'il y a une réduction effective des flux de matière et d'énergie et que le système se concrétise différemment selon les entreprises.

**Économie de fonctionnalité = Engagement progressif vers  
(B to B) une garantie de performance**





**Économie de fonctionnalité = Externalisation activité/location  
(B to C) de bien/gain environnemental**

L'économie de fonctionnalité appliquée au consommateur semble être caractérisée par 3 éléments:

- Le service vendu correspond à une activité de location
- La gestion recourt largement à Internet permettant ainsi de réduire les contraintes liées à la réservation
- Les points de mise à disposition des biens doivent être denses, localisés près du lieu de vie et convenablement approvisionnés

**La décision pour le consommateur de passer de la possession à l'usage d'un bien semble être guidé par l'intérêt de surmonter une contrainte.**



# La conduite du changement

## Quelques pistes:

- Convaincre les grands groupes
- Rôle des médias
- Actions politiques
- Rôle de l'école
- Différenciation importante des produits



# Conclusions

- Elle ne permettra pas d'atteindre seule la durabilité
- Nécessite une culture basée sur la valorisation de la fonction
- Suppose des nouvelles stratégies d'entreprise orientées vers des offres intégrées de fonctions
- Rôle central de l'État et des institutions internationales
- Développement de nouvelles filières de formation professionnelle
- Construction d'un consensus entre les acteurs