

Allonger la durée de vie des produits : analyse théorique des enjeux économiques et environnementaux

La durée de vie des produits mêle intérêts économiques des producteurs et des consommateurs, mais aussi impacts sur l'environnement. Les produits à courte durée de vie sont remplacés rapidement, il faut en produire davantage, et donc prélever plus de ressources et traiter plus de déchets. Allonger la durée de vie des produits réduirait la fréquence de leur remplacement et donc ces pressions. Pour ce faire, deux pistes de solutions peuvent être envisagées parmi d'autres.

Avec l'affichage de la durée de vie des produits, le consommateur, mieux informé, achète des produits plus chers mais qui devraient durer plus longtemps. Avec l'allongement de la durée de garantie légale, les entreprises sont incitées à produire des biens de plus longue durée de vie. Les effets théoriques attendus de ces deux dispositifs sont bénéfiques pour l'environnement. L'effet de l'affichage est positif sur l'économie, l'effet de la durée de garantie légale est ambivalent de ce point de vue.

L'activité économique s'articule autour de l'échange de différents biens, qui peuvent avoir une durée de vie plus ou moins longue (encadré 1). Cette durée de vie a des implications fortes en termes de taux de renouvellement des produits. Un taux de renouvellement élevé implique une intense activité de production et de prélèvement de ressources, renouvelables (comme le bois) ou non (comme le pétrole ou les métaux), mais aussi de traitement des déchets issus des produits en fin de vie. Ces étapes en amont et en aval de l'utilisation du produit ont de fortes conséquences sur les pressions environnementales : sur la qualité de l'eau, de l'air, l'utilisation des sols et sous-sols, le climat, la biodiversité... ainsi que sur le stock de ressources disponible pour l'avenir.

On peut toutefois réduire les impacts liés à la durée de vie en jouant sur deux aspects : limiter l'asymétrie d'information la concernant, ou bien, cibler directement son allongement (encadré 2).

À cette fin, deux pistes de mesures sont ici analysées de façon purement théorique : d'une part, l'affichage de la durée de vie des produits, qui cible l'asymétrie informationnelle mais permet également de promouvoir les produits de longue durée de vie et donc de limiter les pressions environnementales, d'autre part l'augmentation de la durée de garantie légale qui cible directement l'allongement de la durée de vie et donc la réduction des pressions environnementales.

Atouts économiques et environnementaux de l'affichage

L'affichage de la durée de vie des produits améliorerait le fonctionnement de l'économie, en réduisant le manque d'information des consommateurs. Ces derniers pourraient ainsi faire des choix plus opportuns en termes de caractéristiques des produits, tandis que les producteurs trouveraient davantage de débouchés pour les produits de longue durée de vie. L'affichage de la durée de vie contribuerait de plus à limiter les pressions environnementales.

Il réduit l'asymétrie d'information

Les entreprises connaissent vraisemblablement mieux la durée de la vie de leurs produits que les consommateurs, dans la mesure où elles les développent, testent et produisent. Le consommateur est ainsi relativement peu informé sur la durée de vie des produits (considérés comme un niveau de qualité) : il y a « asymétrie d'information ».

Il se produit alors un phénomène d'anti-sélection (ou sélection adverse « à la Akerlof », du nom de l'économiste qui a le premier décrit ce mécanisme) : la conséquence est que seuls les produits de basse qualité (de durée de vie faible) restent sur le marché, car moins coûteux. En effet, face à un prix de vente élevé, le consommateur ignore s'il s'agit d'un produit de haute qualité (de durée de vie élevée) ou un produit de basse qualité (de durée de vie faible) sur lequel le producteur fait un profit élevé. Par conséquent, il n'achète que des produits de prix bas, qui correspondent à de faibles durées de vie.

Encadré 1 - Les raisons de la fin de vie des produits et le champ de l'analyse

La durée de vie d'un produit dépend de nombreux facteurs :

- les caractéristiques techniques du produit (solidité, réparabilité...). Ainsi, la fin de vie du produit peut intervenir lorsque le produit ne répond plus à l'usage attendu par son propriétaire car il fonctionne moins bien que lors de son acquisition ou plus du tout, et que son propriétaire ne peut ou ne souhaite le réparer pour diverses raisons (coût de réparation trop élevé, indisponibilité de pièces détachées, réparation à l'identique impossible...). Par exemple, un lave-linge tombant en panne. C'est l'approche retenue dans l'étude et qui est également appelée durée de vie effective.

- le comportement du consommateur : le propriétaire souhaite changer le produit pour un autre qui répondra mieux à ses attentes (il juge le nouveau produit plus performant, plus adapté ou plus à la mode). Ce souhait de changement peut être dû à une modification de ses attentes, de son revenu, ou des caractéristiques des nouveaux produits disponibles. Par exemple, un téléphone portable remplacé par un modèle plus perfectionné.

- le propriétaire n'a plus l'usage du produit. Par exemple, une raquette de tennis d'un propriétaire arrêtant ce sport.

- la réglementation : le produit n'est plus conforme à la réglementation. Par exemple, dans le cadre de travaux de mise en conformité, le remplacement de certaines installations d'ascenseurs, afin d'en accroître la sécurité.

Lorsque la durée de vie est délibérément réduite par un metteur sur le marché de façon à augmenter le taux de remplacement du produit, on parle d'obsolescence programmée, qui constitue un délit depuis la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015.

La durée de vie renvoie ainsi à différents concepts qui lui sont étroitement liés comme la durée d'usage, la durée de détention, la durée d'existence, la durabilité, etc.

Encadré 2 - Durée de vie des produits et défaillances de marché

Les défaillances de marché en lien avec la durée de vie des produits impliquent que la situation qui se met en place spontanément, sans intervention des autorités publiques, peut être améliorée.

Premièrement, le consommateur est le plus souvent moins informé sur la durée de vie du produit qu'il achète que le producteur : il existe une asymétrie informationnelle sur la durée de vie des produits. Deuxièmement, les prix des biens n'intègrent pas entièrement le coût des pressions environnementales liées aux phases de construction, d'utilisation et de traitement des déchets issus des produits en fin de vie.

Peu d'études économiques empiriques existent sur le sujet de la durée de vie des produits. Les effets attendus de ces deux solutions sont donc analysés ici selon une approche théorique.

Le cadre d'analyse est celui d'une entreprise qui choisit de produire un bien de durée de vie plus ou moins longue et d'un consommateur qui choisit d'acheter ou non le produit.

L'étude ne traite pas de questions connexes telles que le marché de l'occasion (encadré 3) ou l'intensité d'utilisation des produits.

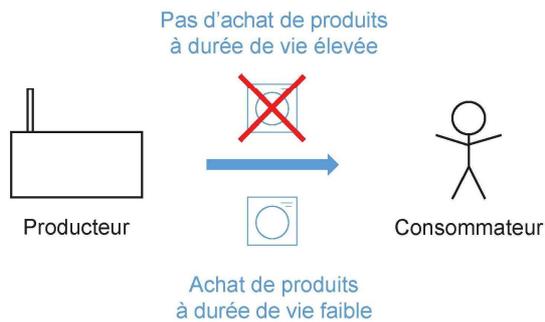
Encadré 3 - Et le marché de l'occasion dans tout cela ?

Différents moyens permettent de prolonger la durée de vie des produits tels que le don à une personne ou à une structure de l'économie sociale et solidaire ou encore la vente sur le marché des produits d'occasion. Le développement du marché des produits d'occasion est favorisé par les possibilités de réparation et la disponibilité de pièces détachées. Il existe aussi sur ce marché une asymétrie informationnelle sur la durée de vie des produits, comme pour les produits de première main. Dans les deux cas, les mécanismes ainsi que les solutions sont semblables. Le fonctionnement du marché de l'occasion n'est donc pas étudié en détail ici. De plus, le déterminant majeur de la durée de vie d'un produit serait la manière dont il a été conçu initialement, et moins les décisions de réparation ultérieures à sa conception.

Une autre manière de réduire le taux de renouvellement est d'augmenter l'intensité d'utilisation des produits. Ceci peut être réalisé, par exemple, via des services de location (équipement technique utilisé ponctuellement...) ou de partage (covoiturage...). Il s'agit d'une question différente de celle traitée ici.

Dans un cadre plus réaliste, le consommateur connaît en partie la qualité du produit (réputation de la marque, tests comparatifs, conseils de tierces personnes) mais son information n'est pas aussi complète que celle du producteur. Le résultat du cas simple ci-dessus, qui conduit à l'exclusion du marché des produits de haute qualité au profit des produits de basse qualité reste valide, par un mécanisme similaire. Les produits de haute qualité, à caractéristiques observables données, sont exclus au profit des produits de basse qualité (figure 1).

Figure 1 : Pas d'affichage de la durée de vie et pas de garantie longue

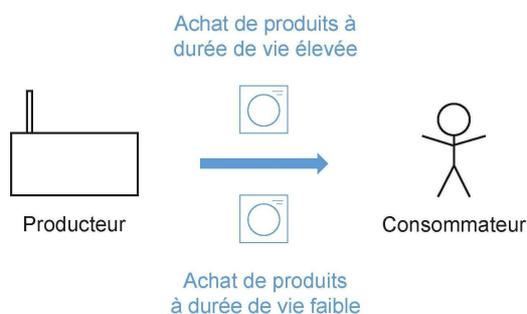


Seuls les produits de faible durée de vie sont vendus, car face à un produit à prix élevé, le consommateur ne connaît pas sa durée de vie et préfère ne pas l'acheter par crainte de se retrouver avec un produit qu'il aurait payé cher mais qui serait de faible durée de vie.

Il promeut les produits de longue durée de vie

De façon simplifiée, l'affichage permet de remédier à cette asymétrie d'information en indiquant la durée de vie du produit. Ainsi, à la fois les produits de basse qualité et les produits de haute qualité sont vendus, car le consommateur est informé et choisit le couple durée de vie / prix qui lui convient le mieux, sans craindre de payer cher pour un produit de faible durée de vie (figure 2). Dans la mesure où davantage de biens de durée de vie longue sont vendus, le taux de renouvellement est plus faible par rapport à la situation sans affichage, et les pressions environnementales sont moindres.

Figure 2 : Affichage de la durée de vie



À la fois les produits de durée de vie courte et de durée de vie longue sont vendus, car le consommateur est informé sur la durée de vie du produit et choisit le produit dont le couple durée de vie / prix convient le mieux à l'usage qu'il souhaite faire du produit.

Concrètement, on peut avoir recours soit à un affichage quantitatif qui donnerait la durée de vie moyenne en unité temporelle (en se basant par exemple sur le temps moyen entre pannes, en anglais MTBF, « *mean time between failures* ») ou en nombre de cycles d'utilisation, soit à un affichage catégoriel (A, B, C, D... comme pour l'efficacité énergétique par exemple). Mais ceci renvoie à des considérations de faisabilité opérationnelle et de coût qu'il est nécessaire d'investiguer.

Effets positifs sur l'environnement mais ambivalents sur l'économie d'une durée de garantie plus longue

Une autre solution pour favoriser la production de biens à longue durée de vie est d'introduire une durée de garantie légale plus longue. Les entreprises seraient ainsi incitées à produire des biens à plus longue durée de vie pour éviter d'avoir à supporter le coût de nombreuses réparations (figure 3).

Le taux de renouvellement serait alors bien plus faible par rapport à la situation sans garantie légale longue, et les pressions environnementales seraient bien moindres.

Figure 3 : Garantie légale longue



Seuls les produits de durée de vie élevée sont vendus, car les entreprises sont incitées à ne produire que ce type de bien pour diminuer les coûts de réparation à leur charge en cas de défaut pendant la longue durée de la garantie légale.

Une moindre quantité vendue mais des marges de vente plus élevées

Pour le producteur et par rapport à la situation sans garantie longue, deux coûts sont à mentionner. Premièrement, le produit dont la durée de vie est plus longue sera vraisemblablement plus coûteux pour l'entreprise, car il nécessitera des pièces de meilleure qualité ou mieux conçues. Deuxièmement, l'allongement de la durée de vie induira un moindre renouvellement des produits (les consommateurs sont équipés de manière plus durable et ont accès à des produits d'occasion en bon état), et donc un moindre profit lié à la baisse du nombre d'unités vendues. En revanche, le bénéfice pour l'entreprise est une marge plus élevée par produit (le coût de production est plus élevé d'une part, et le taux de marge est usuellement croissant avec le prix d'autre part).

Un prix d'achat plus élevé mais des renouvellements moins fréquents

Par rapport à la situation sans garantie longue, le consommateur devra faire face à un prix d'achat plus élevé. À l'opposé il bénéficiera d'un plus grand usage de son bien, qui est plus résistant et limite donc la probabilité d'avoir à racheter un produit de remplacement ou à payer une réparation.

Tant du côté du producteur que du consommateur, plusieurs effets économiques de sens contraires sont à l'œuvre et l'effet total sur l'économie est dès lors ambigu. Cette mesure présente en outre l'inconvénient potentiel d'exclure l'accès à certains biens pour les ménages les plus modestes, du fait du renchérissement probable du prix de vente des produits soumis à une durée de garantie égale élevée.

La problématique de la durée de vie des produits reste à approfondir

La question de la durée de vie des produits est complexe car son interaction avec de nombreux mécanismes économiques reste à étudier : l'évolution du progrès technique, les externalités environnementales liées aux phases de construction et de traitement des déchets issus des produits en fin de vie *versus* les externalités environnementales liées à la phase d'utilisation, la concurrence sur les marchés internationaux...

Renouvellement des produits et vitesse d'innovation

Le renouvellement plus fréquent des produits stimule l'innovation. En effet, les entreprises, cherchant toujours de nouveaux débouchés, sont incitées constamment à innover. Sur le long terme, ce phénomène de progrès technique permet d'accroître le niveau technologique, et donc le revenu et l'utilité des consommateurs.

Réduire trop fortement le taux de renouvellement des produits, même si cela permet de réduire fortement les pressions environnementales, pourrait donc à long terme ralentir le progrès technique et la création de nouveaux produits et *in fine* être néfaste pour les acteurs économiques si cela excède le bienfait de la réduction des pressions environnementales.

Pour en savoir plus :

Cet article a été rédigé par Alexandre **Godzinski** (alors en poste au CGDD).

Contacts CGDD : Doris **Nicklaus** – Tél. : 01 40 81 83 74

Kambiz **Mohkam** – Tél. : 01 40 81 83 98

Taux de renouvellement et cycle de vie des produits

Un faible taux de renouvellement des produits diminue les pressions environnementales liées aux phases de construction et de traitement des déchets. Le potentiel de réduction des impacts environnementaux est donc plus fort pour les produits dont les pressions environnementales les plus importantes sont liées à ces étapes du cycle de vie. Pour les produits dont les pressions environnementales sont principalement liées à la phase d'utilisation, l'enjeu environnemental de l'allongement de la durée de vie est moins fort. L'évaluation des bénéfices environnementaux des produits par l'analyse de cycle de vie permet d'identifier les catégories de produits pour lesquels les enjeux environnementaux de l'allongement de la durée de vie sont les plus importants.

Une durée de garantie légale à coordonner à l'international

Enfin, les marchés de bien sont souvent mondiaux. Il est possible que la mise en place d'une réglementation en France change peu la conception des produits. L'augmentation de la durée de garantie légale des produits pourrait avoir pour impact que la réparation auparavant prise en charge par le consommateur se trouve dès lors à la charge du producteur. En faisant l'hypothèse que la fréquence des réparations est inchangée, les coûts de réparation sont déplacés, mais la durée de vie, et donc les empreintes environnementales, pourraient rester identiques. Le mode d'action adapté pour avoir un impact environnemental significatif de la mise en place d'une durée de garantie légale longue serait donc une coordination entre un grand nombre d'acteurs, par exemple au niveau européen.

L'affichage de la durée de vie des produits est une solution prometteuse. La complexité de la thématique de la durée de vie fait toutefois que son analyse sera probablement amenée à évoluer à mesure que les travaux théoriques et empiriques s'enrichiront.

le
point sur

Commissariat général
au développement
durable

Service de l'économie,
de l'évaluation et de
l'intégration du
développement durable

Tour Séquoia
92055 La Défense cedex
Tel. : 01.40.81.21.22

Directeur de la
publication
Xavier Bonnet

Rédactrice en chef
Laurence Demeulenaere

ISSN : 2100-1634

Dépôt légal
Mai 2016

Conception graphique
CGDD/SEEIDD/MA/IDAE1