

L'obsolescence programmée et ses impacts économiques, environnementaux et sociaux

Travail de Bachelor réalisé en vue de l'obtention du Bachelor HES

par :

Joachim FUCHS

Conseiller au travail de Bachelor :

Paolo BARACCHINI, Chargé de cours HES

Carouge, le 17 août 2012

Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)

Filière : Economie d'entreprise

Déclaration

Ce travail de Bachelor est réalisé dans le cadre de l'examen final de la Haute école de gestion de Genève, en vue de l'obtention du titre d'Economiste d'Entreprise. L'étudiant accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le travail de Bachelor, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur, ni celle du conseiller au travail de Bachelor, du juré et de la HEG.

« J'atteste avoir réalisé seul le présent travail, sans avoir utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. »

Fait à Carouge, le 17 août 2012

Joachim Fuchs

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Monsieur Paolo Baracchini pour m'avoir aidé à définir le sujet du travail de Bachelor.

Je tiens à remercier Monsieur Christophe Place pour ses idées et son aide dans la mise en place du processus d'évaluation des méthodes permettant le contrôle de l'obsolescence programmée.

Finalement, je tiens à remercier ma famille pour la relecture du dossier.

Sommaire

L'obsolescence programmée est une problématique qui concerne, aujourd'hui, l'ensemble du système économique. Bien souvent considérée comme un mythe digne de la « théorie du complot », cette pratique a commencé à faire son apparition dans le milieu industriel au début des années 1920.

Mise en avant comme étant la solution miracle qui relancerait la croissance économique, de nombreuses entreprises ont alors commencé à mettre en place des procédés technologiques, et d'autres plus psychologiques, dans le but de raccourcir la durée de vie de leurs produits.

Petit à petit, le système économique s'est développé sur la base d'une consommation excessive dûe à la courte vie des produits et c'est seulement aujourd'hui que les conséquences commencent à se faire sentir. Les ressources naturelles sont surexploitées et tendent à disparaître, la pollution augmente de plus en plus, d'immenses décharges à ciel ouvert font leur apparition sur le continent africain, et ce n'est que la partie émergée de l'iceberg.

Il existe plusieurs mesures à mettre en place, qui permettraient de contrôler ce phénomène mais pour cela, il faut que le concept même d'obsolescence programmée soit clairement défini.

Une fois que la problématique est reconnue et que ses conséquences sont identifiées, de nombreux moyens de contrôle et de surveillance peuvent être mis en place. Cependant, pour qu'ils soient réellement efficaces et que des améliorations puissent être constatées rapidement, ils doivent être appliqués à l'échelle mondiale.

La crise économique et les grandes disparités de moyens financiers entre les pays du Nord et du Sud représentent les principaux freins à l'application et au suivi des mesures proposées. L'action principale doit venir du consommateur lui-même. Il faut qu'il adopte des principes de consommation plus durable. Malheureusement, les conséquences du ralentissement de l'économie qui suivra la mise en place des propositions est très difficilement évaluable.

Table des matières

Déclaration.....	ii
Remerciements	iii
Sommaire.....	iv
Table des matières.....	v
Liste des Tableaux	vii
Liste des Figures.....	vii
1. Définition et présentation de l'obsolescence programmée	1
1.1 Introduction.....	1
1.2 Les origines de l'obsolescence programmée.....	2
<i>1.2.1 Les premiers cas d'obsolescence programmée</i>	<i>4</i>
1.3 L'obsolescence programmée aujourd'hui	4
1.4 Quelques exemples de cas flagrants d'obsolescence programmée au 21^{ème} siècle	7
2. Etude des impacts de l'obsolescence programmée.....	8
2.1 Les impacts économiques de l'obsolescence programmée	8
<i>2.1.1 Illustration des impacts de l'obsolescence programmée sur la consommation</i>	<i>8</i>
2.2 Les impacts écologiques et environnementaux de l'obsolescence programmée.....	11
<i>2.2.1 Les principaux scandales écologiques liés à l'obsolescence programmée</i>	<i>12</i>
2.3 Les impacts sociaux de l'obsolescence programmée	14
2.4 Analyse de l'impact de l'obsolescence programmée sur le cycle de vie d'un produit informatique	15
<i>2.4.1 Matières premières</i>	<i>16</i>
<i>2.4.2 Transformation/Production.....</i>	<i>18</i>
<i>2.4.3 Transport</i>	<i>19</i>
<i>2.4.4 Marketing.....</i>	<i>20</i>
<i>2.4.5 Vente</i>	<i>22</i>
<i>2.4.6 Fin de vie / recyclage</i>	<i>22</i>
3. Scénarii et recommandations	24
3.1 Interdiction totale de pratiquer l'obsolescence programmée.....	24
3.2 Maintient de la situation actuelle	24
3.3 Réglementation et contrôle de l'obsolescence programmée	24
3.4 Scénario choisit pour application : Réglementation et contrôle de l'obsolescence programmée.....	25

3.5	Mesures à mettre en place pour l'application du scénario 3	25
3.5.1	<i>Méthode d'évaluation</i>	26
3.5.2	<i>Création d'une définition officielle de l'obsolescence programmée et référencement de toutes les méthodes connues</i>	27
3.5.3	<i>Mise en place d'un contrôle des Etats concernant l'exploitation et l'utilisation des ressources en voie de disparition</i>	29
3.5.4	<i>Imposition de quotas de recyclage aux entreprises qui consomment des ressources rares</i>	31
3.5.5	<i>Mise en place de campagnes de sensibilisation des consommateurs</i>	33
3.5.6	<i>Mise en place d'une durée minimum de garantie</i>	35
4.	Conclusion	37
	Bibliographie	38
	Annexe 1 Témoignages contre HP	40

Liste des Tableaux

Tableau 1	Les différents types d'obsolescence programmée.....	6
Tableau 2	Données utilisées pour l'illustration	9
Tableau 3	Résultats obtenus	10
Tableau 4	Méthodes d'obsolescence technologique.....	18
Tableau 5	Méthodes d'obsolescence psychologique	21
Tableau 6	Top 3 des publicités les plus chères du monde	21
Tableau 7	Récapitulatif des conséquences de l'obsolescence programmée.....	23
Tableau 8	Critères de notation des différentes mesures	26

Liste des Figures

Figure 1	Evolution de la consommation d'ampoules.....	10
Figure 2	Nombre de jours avant le « jour du dépassement ».....	13
Figure 3	Cycle de vie du produit.....	15
Figure 4	Ressources renouvelables ou non renouvelables	16
Figure 5	Epuisement des ressources nécessaires à la fabrication d'un ordinateur.....	17
Figure 6	Déplacement du produit pendant son cycle de vie	20

1. Définition et présentation de l'obsolescence programmée

1.1 Introduction

Le téléviseur ne fonctionne plus alors que cela fait à peine trois ans qu'il a été acheté, l'imprimante se bloque et même le remplacement des cartouches ne la fait pas redémarrer, l'ordinateur s'éteint tout seul et il est quasiment impossible de le refaire fonctionner. Aujourd'hui, dans les pays industrialisés, presque tout le monde a été confronté à l'une ou l'autre de ces situations. Au final, la conclusion est toujours la même : le service après-vente propose de racheter un appareil neuf car il coûte à peine plus cher que la réparation. Cette pratique qui tend à se généraliser, mais qui est loin d'être récente, porte un nom : l'obsolescence programmée.

Souvent dénoncée par des clients mécontents ou des associations de consommateurs, l'obsolescence programmée est considérée comme un mythe du point de vue des entreprises qui nient toute pratique visant à contrôler la durée de vie d'un produit.

Cependant, il a été démontré à plusieurs reprises que des produits mis sur le marché n'ont pas été fabriqués dans le but de leur assurer une durée de vie optimale, mais qu'ils ont été volontairement « fragilisés » afin d'augmenter la cadence de renouvellement de l'achat chez les consommateurs.

Naturellement, ce genre de pratique engendre d'importantes conséquences sur l'économie, car elle augmente le rythme de consommation et permet ainsi de maintenir un certain niveau de croissance. Malheureusement, les conséquences ne s'arrêtent pas au simple facteur économique. L'augmentation de la consommation engendrée par l'obsolescence programmée impacte directement l'environnement et le bien-être de la population mondiale.

La problématique qui sera développée dans la suite de ce travail aura pour objectif de déterminer quels sont les impacts directs et indirects des pratiques visant à raccourcir la durée de vie des produits et quelles en sont les principales conséquences. Il s'agira ensuite de définir si des mesures concrètes et réalisables pourront être prises afin de contrôler le phénomène dans le but d'en minimiser les retombées négatives tout en évitant un bouleversement complet du système économique tel que nous le connaissons aujourd'hui.

1.2 Les origines de l'obsolescence programmée¹

L'obsolescence programmée est un concept créé aux Etats-Unis dans le début des années 1920. L'objectif de cette stratégie est de contrer la stagnation économique en relançant la consommation. Le principe est simple : lors de la création d'un nouveau bien, l'entreprise programme déjà sa durée de vie afin de s'assurer que les consommateurs devront renouveler leur achat dans une période plus ou moins longue.

Au début, les produits étaient conçus pour durer le plus longtemps possible, ce qui n'était pas en adéquation avec les désirs de croissance des industriels. Par exemple, un frigo qui avait une durée de vie de 40 ans ne permettait pas forcément à l'entreprise qui le produisait de maintenir une croissance régulière au fil des années. En effet, une fois qu'une famille avait effectué son achat, ce dernier n'était pas renouvelé durant les 40 années suivantes, ce qui avait pour conséquence une diminution des ventes de l'entreprise sur le long terme et une stagnation de la consommation.

Si ce genre de pratique a pu être mis en place à l'époque, c'est que les principales ressources naturelles de la planète étaient considérées comme inépuisables. Les concepts d'écologie et de développement durable n'étaient pas du tout d'actualité. Cela ne faisait pas partie des problématiques prises en compte lors du développement d'un nouveau produit et lors de l'élaboration de sa campagne marketing.

De puissants hommes d'affaires américains actifs dans les années 1930, comme Bernard London, voulaient même rendre l'obsolescence programmée obligatoire en mettant en place un organisme gouvernemental qui s'occuperait de récupérer les biens dont la date d'échéance d'utilisation aurait été dépassée. Cette idée n'a jamais pu être mise en place, même si elle regroupait de nombreux partisans persuadés qu'il s'agissait de la solution miracle qui permettrait de résoudre les problèmes de croissance économique.

Dans le début des années 1950, l'obsolescence programmée est devenue plus psychologique. Les designers et les industriels ont commencé à revoir leur manière de concevoir les produits, afin de les rendre plus attractifs et indispensables aux yeux des consommateurs. Un exemple qui illustre bien cette pratique est le nouveau modèle annuel mis en place par Général Motors.

¹ DANNORITZER Cosima, réal. *Prêt à jeter*. France : Arte, 2010. Reportage télévisé, 75 min.

Pour faire face à la concurrence de Ford, Alfred Sloan, président de Général Motors, a décidé de sortir un nouveau modèle de Chevrolet chaque année dans diverses configurations. Ainsi, les consommateurs renouvelaient plus régulièrement leur achat afin d'avoir toujours un des dernier modèles disponibles sur le marché. Grâce à ce changement, le consommateur américain s'est mis à changer de voiture en moyenne tous les trois ans.

Cette pratique s'est ensuite appliquée à l'ensemble des biens de consommation. Brook Stevens, grand designer américain, en a été l'un des précurseurs. Son objectif était de susciter l'intérêt du consommateur et de créer en lui un besoin d'achat pour chaque nouveau produit. Cette manière de fonctionner est devenue l'un des principes de base de l'économie dans les années 50 et perdure toujours aujourd'hui.

C'est également durant cette période que certains ingénieurs chargés du développement des nouveaux produits ont soulevé la question de l'éthique dans le fait de produire des biens avec une durée de vie limitée. Cependant, il était déjà trop tard car les mentalités et les valeurs des jeunes ingénieurs étaient déjà en train de changer. Leur but était de créer le produit le plus jetable possible afin que l'acte d'achat puisse être renouvelé plus régulièrement.

La pratique de l'obsolescence programmée, ajoutée à la montée en puissance de la publicité et du crédit à la consommation, a modifié le fonctionnement de l'économie. Selon Serge Latouche, professeur d'économie à Paris, l'économie répond aujourd'hui à une simple formule :

« Obsolescence programmée + publicité + crédit = croissance économique »

(Serge Latouche, 2010)

L'ensemble du système est organisé de façon à ce que la consommation de biens et de services augmente régulièrement. Tout est fait afin de faciliter l'accès des biens de consommation aux clients potentiels. Une fois que le consommateur a acquis le bien qu'il désirait, la publicité va attirer son attention sur d'autres, l'obsolescence programmée va le pousser à renouveler les achats des biens qu'il possède déjà et les crédits à la consommation lui permettront d'acquérir ceux qu'il ne peut pas s'offrir uniquement grâce à son revenu.

1.2.1 Les premiers cas d'obsolescence programmée

Le premier exemple concret d'obsolescence programmée est apparu en 1924. Les principaux fabricants d'ampoules ont créé l'un des tout premiers cartels industriels à Genève. Connue sous le nom de Phoebus, cette association secrète avait pour but de limiter la durée de vie des ampoules afin que les consommateurs doivent augmenter leur fréquence d'achat.

Suite aux décisions prises par le cartel, la durée de vie moyenne des ampoules est passée de 2500 heures à environ 1000 heures. Afin d'inciter les entreprises à appliquer les consignes, celles d'entre elles qui ne respectaient pas la durée de vie fixée lors des réunions du cartel se voyaient imposer des amendes.

Un autre exemple qui illustre bien le principe de l'obsolescence programmée est le cas des bas en nylon. Conçus à la base pour être ultra-résistants, les industriels se sont vite rendu compte que les femmes en achetaient une ou deux paires puis les utilisaient pendant de nombreuses années. Ils ont alors décidé de fragiliser les bas petit à petit, afin que la fréquence d'achat augmente à nouveau.

Ces exemples sont les premiers cas concrets d'application de méthodes raccourcissant volontairement la durée de vie d'un produit. Au fil des années, elles ont été appliquées à d'autres produits, et de nouvelles méthodes, plus subtiles et plus discrètes, ont été mises en place par les industriels.

1.3 L'obsolescence programmée aujourd'hui

Aujourd'hui, l'obsolescence programmée est plus psychologique que matériel. Ce ne sont plus les produits qui sont endommagés volontairement, mais les campagnes de marketing et de communication qui rendent les produits obsolètes. En effet, le but est de faire croire au consommateur que le produit est dépassé et qu'il n'est plus au goût du jour.

Pour ce faire, les entreprises proposent des produits à la vente alors que la technologie est déjà prête pour la 2^{ème} génération du même produit. Par conséquent, au lieu de vendre un article à la pointe de la technologie, l'entreprise vend un premier produit, puis, quelques mois après, le même avec juste quelques fonctions additionnelles. Par conséquent, les consommateurs soucieux d'être toujours en possession des dernières technologies vont réitérer leur achat.

Cependant, des produits informatiques et électroniques sont toujours victimes de « sabotages volontaires » lors de leur production. Certaines imprimantes contiennent des puces qui bloquent le mécanisme d'impression une fois que le nombre de pages imprimées prédéfini a été atteint. En ce qui concerne les ordinateurs, l'obsolescence est plus technologique. En effet, si l'ordinateur est trop ancien, l'installation ou la mise à jour de certains programmes deviennent impossible et le propriétaire est obligé d'acheter un modèle plus récent s'il veut pouvoir bénéficier des dernières nouveautés.

La durée de garantie permet également de pratiquer l'obsolescence programmée. En effet, une fois le délai de garantie échu, la réparation d'un ordinateur ou d'un téléviseur par le fabricant coûte souvent plus cher que l'achat d'un appareil neuf. Il s'agit là d'une incitation à la consommation. De plus, étant donné que la réparation coûte cher, l'ordinateur sera tout simplement abandonné dans une décharge ou, dans le meilleur des cas, en partie recyclé.

Il existe aujourd'hui plusieurs types de pratiques qui s'apparentent à de l'obsolescence programmée. Selon un rapport publié par les Amis de la Terre et le Centre National d'Information Indépendant sur les Déchets², elles se regroupent en trois catégories.

Tout d'abord, l'obsolescence technique qui se traduit par un manque de pièces détachées, l'impossibilité de démonter le produit, la sophistication croissante des appareils, l'incompatibilité avec du matériel plus ancien et des produits de moins en moins robuste. Toutes ces méthodes permettent de ralentir physiquement la durée de vie du produit.

Le deuxième type d'obsolescence est psychologique. Cela se traduit principalement par l'effet de mode et l'intérêt pour la nouveauté qui est suscité chez le consommateur par les marques au travers d'importantes campagnes publicitaires. Ces pratiques ont pour objectif de faire croire aux consommateurs que leurs produits sont obsolètes et qu'ils doivent s'en procurer un nouveau pour rester dans la tendance. Bien souvent, ce genre de pratique encourage le consommateur à jeter son produit et à en acheter un neuf alors qu'il était encore en parfait état de marche.

Ces deux types d'obsolescences pratiquées simultanément permettent d'être quasiment sûr que le consommateur renouvellera son achat au moment voulu. Les entreprises ont donc le contrôle sur les habitudes de consommation de leurs clients et, par conséquent, un contrôle du marché.

² FABRE, Marine, WINKLER Wiebke, *L'obsolescence programmée, symbole de la société du gaspillage*. France : CNIID, Les amis de la terre, 2010. 28p.

Un troisième type d'obsolescence programmée a également fait son apparition ces dernières années. Le but est de profiter de la prise de conscience écologique de certains consommateurs afin de les inciter à changer leur bien de consommation actuel avec un nouveau plus respectueux de l'environnement et moins gourmand en énergie. Le problème de ce genre de pratique réside dans le fait que les consommateurs n'attendent pas la fin de vie de leur produit avant de le remplacer par un nouveau. Par conséquent, un produit encore en état de marche se retrouve à la casse, augmentant encore le gaspillage.

Le tableau ci-dessous dresse une liste non exhaustive des principaux types d'obsolescence programmée qui touchent les produits aujourd'hui.

Tableau 1

Les différents types d'obsolescence programmée

Obsolescence programmée	
Technologique	Psychologique
<ul style="list-style-type: none"> • Incompatibilité • Pièces détachées introuvables • Produit indémontable • Mise à jour impossible • Produit très fragile • Réparation impossible 	<ul style="list-style-type: none"> • Effet de mode • Esthétique • Attrait pour la nouveauté • Arguments écologiques • Achat de neuf moins cher que la réparation

Source : auteur (2012)

1.4 Quelques exemples de cas flagrants d'obsolescence programmée au 21^{ème} siècle

Apple³ : Un des principaux exemples reconnus d'obsolescence programmée au 21^{ème} siècle est représentée par le cas d'Apple. En effet, nombreux sont les consommateurs à dénoncer le fait que la durée de vie de leur appareil ne dépasse pas les 18 mois. De plus, lorsque les consommateurs souhaitent faire réparer leur produit, ils se rendent vite compte que la réparation n'est pas réalisable soi-même. Ils sont alors obligés de se rendre dans un « Apple Store ». Là, les employés ont toujours tendance à conseiller le remplacement de l'appareil plutôt que la réparation, en mettant en avant les nouveaux modèles et les avantages financiers pour le consommateur. Bien souvent, il peut obtenir un appareil neuf à peine plus cher que le coût de réparation de son ancien appareil.

Hewlett Packard⁴ : La société américaine HP est constamment critiquée sur de multiples forums de consommateurs pour ses pratiques douteuses. En effet, nombreux sont les clients mécontents qui dénoncent la courte durée de vie des produits HP, et en particulier les imprimantes. Souvent, un message d'erreur indique qu'il faut changer la cartouche d'encre alors qu'elle est encore tout à fait utilisable. Plusieurs d'entre eux affirment que l'entreprise n'a pas voulu entrer en matière concernant la réparation du produit car la garantie n'était plus valable et que, par conséquent, ils étaient obligés d'acquiescer à l'achat d'un appareil neuf car la réparation coûtait très cher.

Les écrans plasmas : Au début du 21^{ème} siècle, les premiers écrans plats ont fait leur apparition sur le marché. A peine 10 ans plus tard, il est devenu quasiment impossible de trouver dans le commerce un téléviseur à tube cathodique. Même si l'apparition des technologies LCD ou Plasma a permis de réduire la consommation électrique des appareils, elles ont également fait diminuer la durée de vie des téléviseurs à écrans plats par rapport aux modèles à tubes cathodiques. La durée de vie moyenne des tubes cathodiques était d'environ 13 ans avant l'apparition des premiers signes de fatigue. Aujourd'hui, selon plusieurs études, les premiers signes de fin de vie apparaissent sur les écrans plats après à peine 6 ans d'utilisation.⁵

³ SALZBERG, Anna, LANOS Wandrille, MAURANI Bruno, réal. *La mort programmée de nos appareils*. France : France 2, 2012. Reportage télévisé, 74 min.

⁴ Voir annexe 1

⁵ 01NET. *01net*. [en ligne] <http://www.01net.com/editorial/402278/quelle-est-la-vraie-duree-de-vie-dun-televiseur-plat/> (consulté le 15.05.2012)

2. Etude des impacts de l'obsolescence programmée

2.1 Les impacts économiques de l'obsolescence programmée

La principale conséquence économique engendrée par la pratique de l'obsolescence programmée est une surconsommation, particulièrement présente dans les pays occidentaux, et qui s'étend peu à peu aux pays en voie de développement. Aujourd'hui, les habitants des pays industrialisés achètent des biens dont ils n'ont pas réellement besoin, et qu'ils utilisent sur une période très courte avant la sortie du nouveau modèle plus récent et plus avancé technologiquement.

Le problème de la surconsommation réside dans le fait qu'aujourd'hui, l'ensemble du système économique est basé sur ce modèle, et lorsque les consommateurs prendront conscience de la problématique et modifieront leurs habitudes de consommation, le fonctionnement entier de l'économie sera bouleversé.

L'apparition des modes de paiement à crédit et du crédit à la consommation a encore facilité l'accès aux biens et services. Fin 2011, la somme des crédits en cours au niveau mondial atteignait 5'600 milliards d'euros, ce qui équivaut à une moyenne de 810 euros par personne⁶.

Cependant, aucune étude n'a été menée afin de déterminer concrètement quelle part de la surconsommation peut être la conséquence directe des pratiques de l'obsolescence programmée. Ceci s'explique en grande partie par le fait qu'il s'agit d'un phénomène qui n'est pas encore reconnu officiellement. Par conséquent, il est impossible d'accéder à toutes les informations nécessaires pour mener ce genre d'étude.

2.1.1 Illustration des impacts de l'obsolescence programmée sur la consommation

Dans le but de mieux comprendre les impacts que peut avoir l'obsolescence programmée sur l'économie et sur la consommation des ménages, l'exemple des ampoules est le plus approprié. Il s'agit d'un produit de grande consommation ne nécessitant pas beaucoup de technologie et où le processus d'obsolescence programmée est plus facilement démontrable que sur d'autres produits.

⁶ SOFINCO, *Le crédit à la consommation dans le monde à fin 2011*. SOFINCO, 2012. 18p.

L'objectif de cet exemple est de montrer l'influence que peut avoir la modification de la durée de vie d'un produit sur la taille du marché, et les avantages qu'en retirent les entreprises.

Tableau 2

Données utilisées pour l'illustration

Données	
Produit :	Ampoule
Durée de vie initiale :	2500 heures
Durée de vie finale :	1000 heures
Durée de la réduction :	4 ans
Zone géographique :	Suisse
Nombre de foyer :	2'710'000 ⁷
Nombre moyen de luminaires par foyer :	24 ⁸
Durée d'utilisation journalière de l'ampoule :	3 heures

Source : auteur (2012)

La démonstration reprend l'idée initiale du cartel Phoebus qui souhaitait faire passer la durée de vie des ampoules de 2500 heures à 1000 heures en « fragilisant » volontairement leurs produits lors de la production. Cette pratique est analysée sur le territoire et la population suisse d'aujourd'hui avec une diminution de la durée de vie étalée sur quatre ans.

⁷ CONFEDERATION SUISSE, *Statistiques suisse* [en ligne] <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/regionen/03/dos/bevoelkerungsdynamik/05.html> (consulté le 15.05.2012)

⁸ GROUPE E, *Actualité* [en ligne] <http://partner.1to1energy.ch/groupe-e/fr/home/eef/beleuchtung.html> (consulté le 15.05.2012)

Tableau 3
Résultats obtenus

Année	Durée de vie	Renouvellement de l'achat	Vente annuel d'ampoules	Croissance annuel	Croissance par rapport à N
N	2500 h	833 jours	28'487'520	0.00%	0.00%
N+1	2000 h	667 jours	35'609'400	25.00%	25.00%
N+2	1500 h	500 jours	47'479'200	33.33%	66.67%
N+3	1000 h	333 jours	71'218'800	50.00%	150.00%

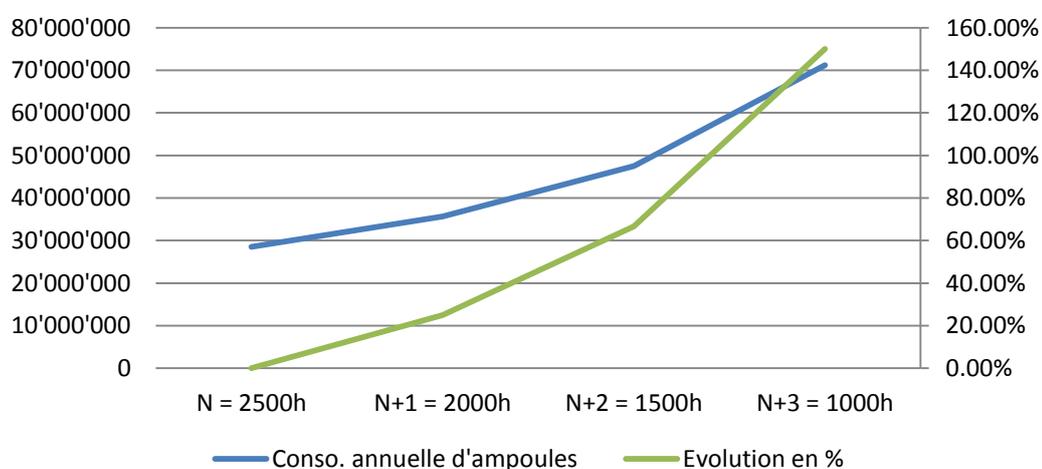
Source : auteur (2012)

Le tableau ci-dessus présente la fréquence moyenne de renouvellement de l'achat d'ampoules neuves par les consommateurs suisses. Nous pouvons constater que, grâce à la réduction de la durée de vie de l'ampoule, les entreprises ont réussi à diminuer la période entre l'achat et son renouvellement de 500 jours, soit une diminution de près de 60% du temps d'utilisation.

Grâce à cette méthode, la vente d'ampoules augmente proportionnellement à la diminution de la durée de vie du produit. La taille du marché croît de 150% sur une période de 4 ans pour passer de 29 millions à plus de 71 millions d'unités vendues annuellement.

Figure 1

Evolution de la consommation d'ampoules



Source : auteur (2012)

L'augmentation de la demande en ampoules va permettre aux entreprises d'augmenter leurs économies d'échelles à la production et, par conséquent, leurs bénéfices. La simple manipulation de la durée de vie d'un produit permet aux producteurs de définir la taille du marché, particulièrement lorsqu'il s'agit de biens de grande consommation et dont l'utilisation est journalière. L'histoire nous a montré que les premiers produits victimes de l'obsolescence programmée étaient des biens nécessaires au quotidien.

A grande échelle, il est très difficile d'évaluer l'impact direct de l'obsolescence programmée sur la croissance économique au quotidien. La réalisation d'une étude qui montrerait concrètement la part de la croissance économique qui découle directement de la pratique de l'obsolescence programmée est quasiment irréalisable dans l'état actuel des choses.

Cela s'explique en grande partie par le fait que le phénomène est dénoncé en majorité par les clients directement touchés ou par des associations de défense des intérêts des consommateurs. Naturellement, aucune entreprise ne va reconnaître de son propre chef qu'elle met en place des moyens pour raccourcir la durée de vie de ses produits et dans quelle mesure.

Cependant, puisque l'obsolescence programmée influence la consommation des ménages, il existe un lien direct entre la croissance économique et les pratiques visant à raccourcir la durée de vie d'un produit.

2.2 Les impacts écologiques et environnementaux de l'obsolescence programmée

L'environnement est la principale victime des pratiques liées à l'obsolescence programmée. D'un côté, la production, la création et la consommation de nouveaux produits épuisent les principales ressources naturelles de la planète, et de l'autre, les produits obsolètes ne sont que très peu récupérés et recyclés. Ceci a pour conséquences une pollution importante sur tous les continents, mais également un accroissement des déchets dans les océans.

Concrètement, il est très difficile de déterminer quelle part des déchets est directement liée à l'obsolescence programmée. Cependant, le principe même de l'augmentation de la consommation liée aux pratiques de l'obsolescence programmée engendre une augmentation de la consommation de ressources naturelles et de la production de déchets.

2.2.1 Les principaux scandales écologiques liés à l'obsolescence programmée

Il existe, à travers le monde, plusieurs scandales environnementaux qui peuvent être directement assimilés aux conséquences de la surconsommation et au gaspillage lié à l'obsolescence programmée. Ci-dessous sont développés quelques-uns des exemples typiques de l'impact de l'obsolescence programmée sur l'environnement.

L'informatique en Afrique⁹ :

Une grande partie du matériel informatique qui n'est plus utilisé ou qui ne fonctionne plus est envoyé en Afrique sous le couvert d'actions caritatives car cela coûte moins cher que de faire recycler l'appareil dans une usine européenne. Le problème réside dans le fait que la majorité du matériel envoyé n'est plus du tout utilisable. C'est comme cela que se créent d'importantes décharges sauvages qui engendrent des désastres écologiques et sanitaires.

Les métaux présents dans les ordinateurs pourraient être recyclés proprement dans des usines disposant de la technologie nécessaire. Cependant, ce n'est pas le cas dans les pays en voie de développement, où se termine souvent le cycle de vie du produit.

Les métaux rares présents dans les appareils informatiques sont alors brûlés puis récupérés et revendus aux fabricants à un coût bien inférieur à celui qui serait facturé en cas de recyclage dans une usine appropriée.

Au final, la quantité de matériaux recyclés est minime et l'impact sur l'environnement est augmenté à cause des techniques de recyclage inappropriées. De plus, les conséquences sanitaires pour les populations vivant à proximité des décharges sont également importantes. Les métaux lourds se retrouvent dans les nappes phréatiques et les fumées engendrées par les techniques de recyclage approximatives causent de graves maladies pulmonaires, particulièrement chez les enfants.

L'épuisement des ressources naturelles¹⁰ :

Un des principaux problèmes de la pratique de l'obsolescence programmée est l'épuisement des ressources naturelles. Comme nous l'avons vu précédemment, à

⁹ DANNORITZER Cosima, réal. *Prêt à jeter*. France : Arte, 2010. Reportage télévisé, 75 min.

¹⁰ ENCYCLO- ECOLO, *EncycloEcolo, l'écologie c'est vous* [en ligne] http://www.encyclo-ecolo.com/Epuisement_des_ressources_naturelles (consulté le 12.04.2012)

l'époque où les pratiques visant à raccourcir volontairement la durée de vie des produits ont été mises en place, les ressources étaient considérées comme illimitées. Aujourd'hui, le constat est totalement inverse. L'état des réserves naturelles est plus que préoccupant et se détériore d'année en année.

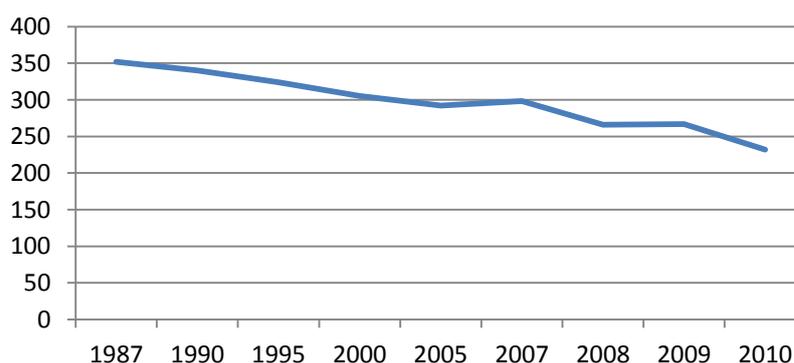
Un nombre important de métaux utilisés dans la production de biens de grande consommation, particulièrement dans l'informatique et l'électronique, sont amenés à disparaître dans les prochaines années. Si le rythme de croissance économique et de consommation actuel se maintient, et qu'aucun effort n'est fait afin d'augmenter la récupération et le recyclage des matières premières, la situation pourrait rapidement devenir critique.

La disparition des ressources naturelles utilisées à grande échelle va obliger les chercheurs à développer de nouveaux produits moins gourmands en matière premières non-renouvelables, ou alors nécessitant d'autres ressources.

L'organisation Global Footprint Network¹¹ a mis en place une mesure qui permet de se rendre compte de la consommation excessive au niveau international. Il s'agit du « jour du dépassement », ou autrement dit, le jour de l'année où l'être humain a consommé plus de ressources que celles mises à disposition naturellement par la planète pour l'année en cours.

Figure 2

Nombre de jours avant le « jour du dépassement »¹²



Source : auteur (2012)

¹¹ GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, *Global Footprint Network, Advancing the science of sustainability*, [en ligne] http://www.footprintnetwork.org/fr/index.php/GFN/page/earth_overshoot_day/ (consulté le 16.06.2012)

¹² GREEN-IT.FR, *Green-It.fr* [en ligne] <http://www.greenit.fr/article/outils/1er-aout-jour-du-depassement-3780> (consulté le 16.06.2012)

Depuis l'apparition de la mesure en 1986, année qui correspond au premier dépassement, la durée de consommation des ressources avant le dépassement du seuil critique n'a cessé de diminuer. En l'espace de 24 ans, l'être humain est passé d'une exploitation optimale de la capacité annuelle de la terre à une consommation des ressources en moins de 232 jours.

Il faut encore ajouter à cela le fait que les trois quarts des ressources disponibles sont consommées uniquement par un quart de la population mondiale¹³. Autrement dit, plus les pays en voie de développement augmenteront leur consommation, plus la situation deviendra critique.

Le pillage des ressources des pays en voie de développement :

Les pays en voie de développement sont les principales victimes du mode de consommation occidental. Souvent riches en matières premières, des pays comme l'Indonésie ou le Venezuela¹⁴ sont pris d'assaut par de grandes sociétés occidentales qui s'approprient les ressources présentes sur leur territoire en faisant pression sur les gouvernements. Par conséquent, les pays propriétaires des ressources ne peuvent même pas profiter d'éventuels revenus liés à la vente de ces matières premières.

2.3 Les impacts sociaux de l'obsolescence programmée

La pratique de l'obsolescence programmée impacte directement le comportement des consommateurs. En effet, le raccourcissement de la durée de vie des produits oblige les clients à renouveler plus régulièrement leurs achats afin d'avoir un produit qui fonctionne et qui correspond aux dernières technologies disponibles sur le marché. L'apparition de l'effet de mode a également joué un rôle important. En effet, aujourd'hui, la plupart des achats sont effectués par envie et non plus par besoin.

Cependant, comme pour l'impact économique, il est très difficile d'évaluer avec précision quel changement dans le mode de consommation ou le comportement du consommateur peut être imputé directement aux pratiques de l'obsolescence programmée. Il y a un nombre important de facteurs à prendre en compte et tant que l'obsolescence programmée ne sera pas reconnue officiellement, aucune étude fiable ne pourra être effectuée.

¹³ LES AMIS DE LA TERRE, *site des amis de la terre* [en ligne] <http://www.amisdelaterre.org/Surconsommation.html> (consulté le 21 juin 2012)

¹⁴ GARRIC, Audrey. *ecologie.blog.lemonde.fr* [en ligne]. <http://ecologie.blog.lemonde.fr/2010/10/20/ces-multinationales-europeennes-qui-pillent-les-ressources-des-pays-du-sud/> (consulté le 21.04.2012)

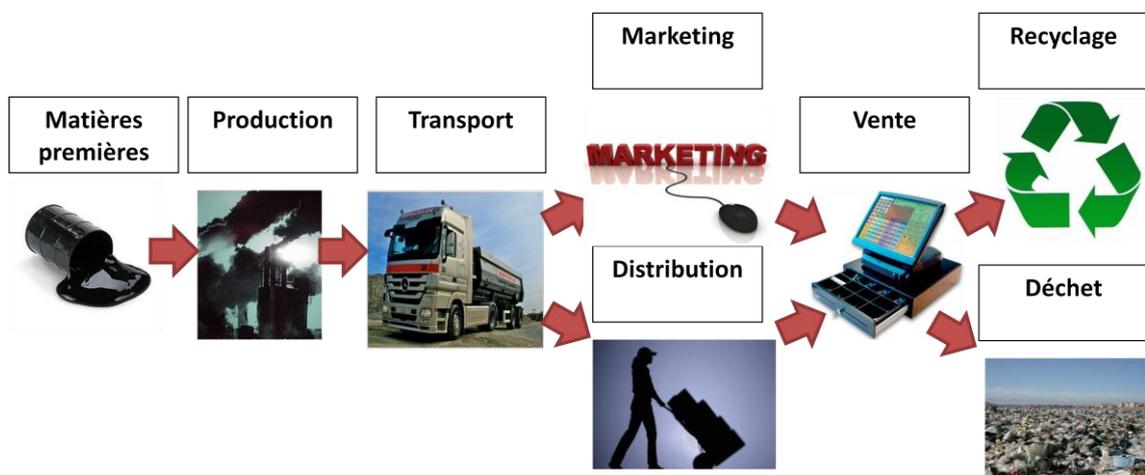
2.4 Analyse de l'obsolescence programmée sur le cycle de vie d'un produit informatique

Cette partie analyse tous les impacts liés à l'obsolescence programmée sur le cycle de vie d'un produit, de l'extraction des matières premières au recyclage en passant par la vente et son utilisation. Afin de faciliter la compréhension des étapes, l'ensemble de l'analyse sera basée sur un produit de grande consommation qui nécessite beaucoup de ressources et qui est actuellement l'une des principales victimes des pratiques liées à l'obsolescence programmée : l'ordinateur.

L'ordinateur est un bien de grande consommation dont le nombre de ventes augmente quasiment chaque année. En 2005, 55,5% des habitants des pays membre de l'OCDE possédaient un ordinateur¹⁵. Un autre élément intéressant dans l'utilisation de cet exemple est le fait qu'il s'agit d'un produit qui est composé d'un nombre important de matériaux souvent issus de ressources non renouvelables. De plus, il n'existe encore que très peu d'actions concrètes mises en place afin de permettre un recyclage optimal des composants informatiques.

Figure 3

Cycle de vie du produit



Source : auteur (2012)

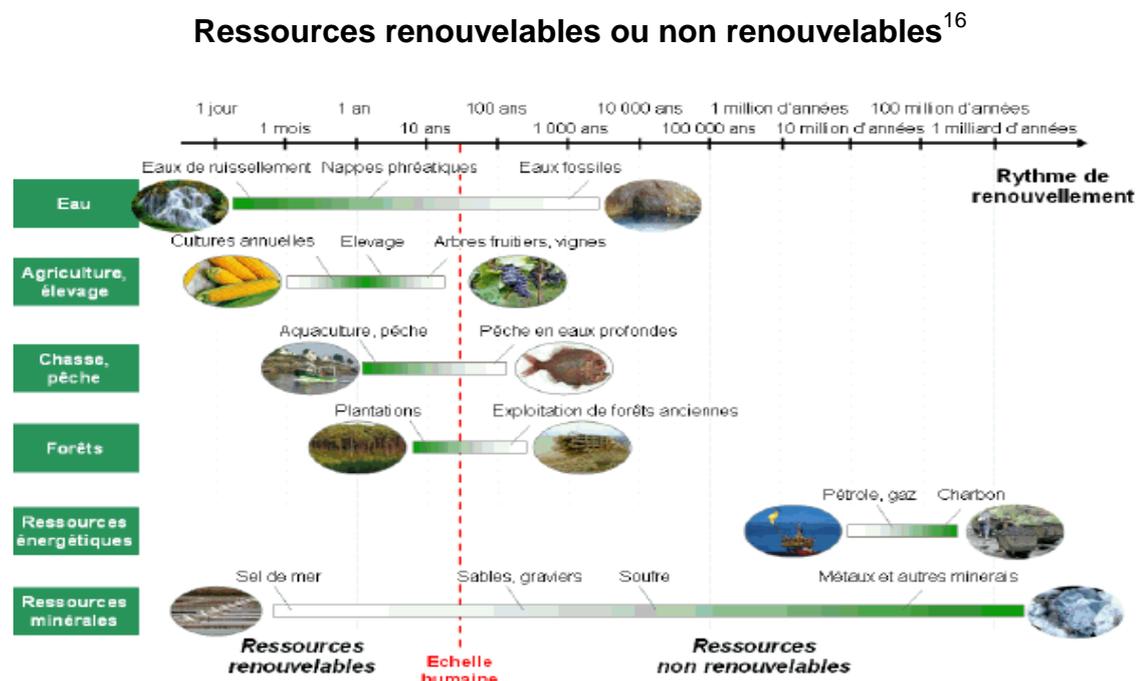
¹⁵ DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'OCDE. *Donnée OCDE sur l'environnement*. 2008. 40p.

2.4.1 Matières premières

L'extraction de matière première augmente proportionnellement à l'augmentation de la consommation engendrée par l'obsolescence programmée.

Le principal problème lié aux matières premières réside dans le fait que les réserves ne sont pas renouvelables rapidement. En effet, il faut plusieurs millions d'années pour que les métaux se créent naturellement, et par conséquent ces matières premières sont considérées comme non renouvelables à l'échelle humaine.

Figure 4



Source : Ph. Bihouix et B. de Guillebon (2010)

L'état des réserves connues aujourd'hui commence à devenir préoccupant. Plus l'épuisement des ressources naturelles sera proche, plus les prix des matières premières vont augmenter. Cela va avoir pour conséquence une augmentation des prix des produits finis qui contiennent ces matériaux.

La deuxième problématique liée à l'extraction des matières premières est due au fait que cette activité est extrêmement polluante et cause des dégâts irréversibles à l'environnement.

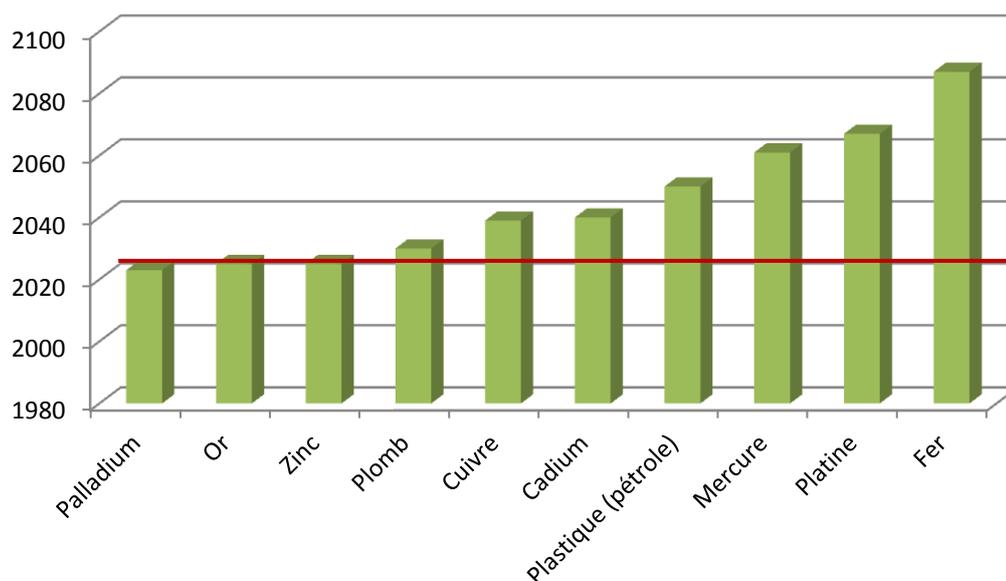
¹⁶ ASSEMBLEE NATIONALE. *Rapport d'information sur la gestion durable des matières premières minérales*. Paris : commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, 2011. 164p.

Bien souvent, les moyens et les techniques mis en œuvre pour l'extraction des ressources dans les mines engendrent une pollution importante de l'air et des nappes phréatiques à proximité, ainsi que le déboisement des forêts. Le volume de terre et de cailloux déplacés par l'activité humaine a presque rattrapé celui de l'érosion naturelle¹⁷. Naturellement, toutes ces techniques d'extraction sont également très gourmandes en énergie, en eau et en carburant¹⁸.

Dans le cas concret de l'ordinateur, sa composition riche en matières premières non renouvelables rend vulnérable sa production en cas d'épuisement des réserves. Les prévisions concernant les réserves connues de certains matériaux, comme le palladium ou le plomb, ne dépassent pas les horizons de 2030.

Figure 5

Epuisement des ressources nécessaires à la fabrication d'un ordinateur



Source : auteur (2012)

Le tableau ci-dessus montre clairement que 40% des matières premières entrant dans la composition des ordinateurs ne seront plus disponibles dès le début des années 2030. Cette disparition de matières premières va obliger les fabricants à trouver des alternatives.

¹⁷ VARET, Jacques. Les ressources minérales : énergétiques et autres. In : *l'encyclopédie du Développement Durable* [en ligne] <http://www.encyclopedie-dd.org/encyclopedie/sciences-et-techniques/a-3-faits-et-chiffres/les-ressources-minerales.html> (consulté le 13.07.2012)

¹⁸ GARRIC, Audrey. *ecologie.blog.lemonde.fr* [en ligne]. <http://ecologie.blog.lemonde.fr/2010/10/20/ces-multinationales-europeennes-qui-pillent-les-ressources-des-pays-du-sud/> (consulté le 22.03.2012)

2.4.2 Transformation/Production

C'est au niveau de la production que l'obsolescence programmée technologique apparaît. C'est lors de la conception du bien dans les usines que l'entreprise va appliquer les méthodes qui vont lui permettre de contrôler la durée de vie du produit. Il existe une multitude de moyens techniques qui permettent d'influencer la durée d'un produit.

Tableau 4
Méthodes d'obsolescence technologique

Méthodes	Effets
Montage du produit complexe	Le consommateur ne peut pas démonter le produit et le réparer lui-même.
Fragilisation	Le produit n'est pas construit de la façon la plus résistante possible, il se casse très facilement.
Incompatibilité	Le produit ne supportera pas, passé un certain délai, les mises à jour du fabricant. Il est également possible de bloquer la compatibilité avec des produits d'autres marques.
Technologie	Les nouvelles technologies sont mises de côtés pour les prochains modèles. Le produit ne dispose donc pas des dernières évolutions.
Choix des matériaux	Les matériaux choisis sont plus fragiles. Les composants de la batterie font que sa durée de vie n'est pas optimale.

Source : auteur (2012)

La transformation des ressources naturelles et la production d'appareils informatiques engendrent une pollution importante et une augmentation des émanations de Co2 dans l'atmosphère.

Cependant, à ce niveau de la chaîne de production, les principaux impacts négatifs touchent directement la santé physique et psychologique des êtres humains, particulièrement des employés des grandes usines de production informatique.

Les conditions de travail dans les pays asiatiques, principaux producteurs de matériaux informatiques, sont très souvent déplorables. Afin de suivre le rythme de la production imposé par la consommation occidentale, les ouvriers sont surexploités et travaillent parfois entre 10 et 14 heures par jour. Ils peuvent réaliser jusqu'à 140 heures supplémentaires par mois. Les employés pourraient refuser ces heures supplémentaires, mais leur salaire ne leur permettrait plus de vivre¹⁹.

Souvent, les employés travaillent sur des chaînes de montage et se voient contraints de répéter les mêmes mouvements toutes les trois secondes. Ces conditions de travail très dures engendrent des suicides et des maladies liées au stress et aux mauvais traitements imposés par les responsables de production. De plus, malgré les efforts fournis ces dernières années afin de lutter contre le travail des enfants, certaines entreprises continuent à employer cette main-d'œuvre bon marché.

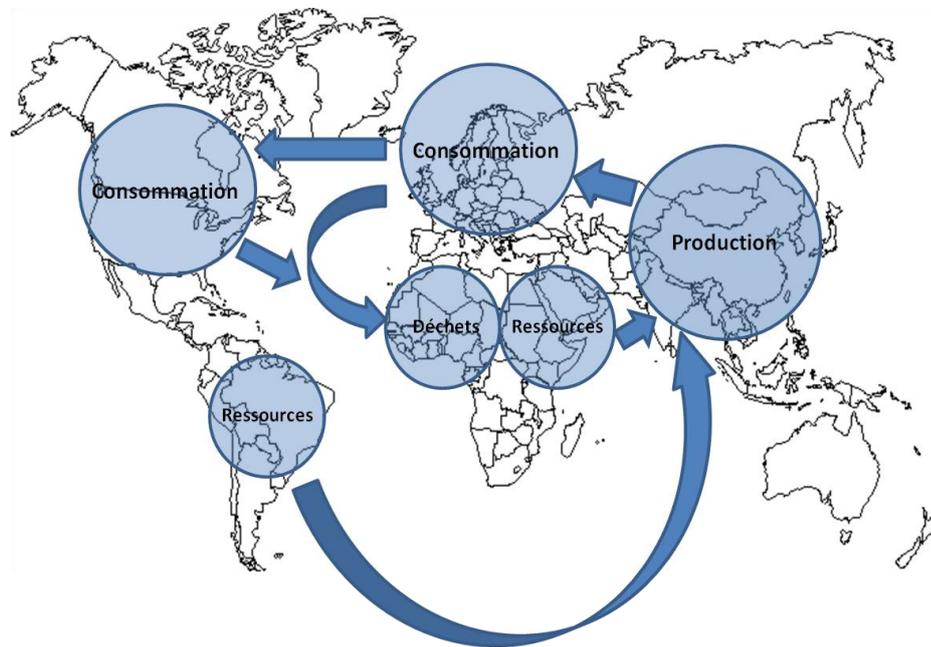
2.4.3 Transport

Aujourd'hui, mondialisation oblige, un produit peut faire le tour du monde entre le lieu où il a été construit et le lieu où il sera jeté ou, dans le meilleur des cas, recyclé. Cette affirmation est encore plus vraie avec des pratiques comme l'obsolescence programmée. En effet, afin d'économiser les coûts, la plupart du matériel informatique consommé en Europe et en Amérique du Nord est produit en Asie alors que les matières premières sont extraites en Afrique ou en Amérique du Sud. Comme la consommation augmente, le besoin en matières premières aussi et par conséquent les transports.

¹⁹ LE MONDE, *Le monde Asie-Pacifique* [en ligne]. http://www.lemonde.fr/asi-pacifique/article/2011/07/12/conditions-de-travail-inhumaines-dans-l-industrie-electronique-chinoise_1547650_3216.html (consulté le 28.03.2012)

Figure 6

Déplacement du produit pendant son cycle de vie



Source : auteur (2012)

Cette augmentation des transports entraîne un accroissement de la pollution de l'atmosphère ainsi que celle de la consommation de pétrole. En 2007, 10% des émanations mondiales de Co2 étaient dues au transport de marchandises dans le monde entier²⁰. De plus, par souci de rapidité, la majorité des transports se font par avion, ce qui pollue plus que l'utilisation du bateau ou du chemin de fer.

2.4.4 Marketing

L'augmentation des opérations marketing et des campagnes à grand renfort d'affiches et de packaging incessamment renouvelés pour attirer l'œil des consommateurs impacte lourdement l'environnement. Le gaspillage de matières premières comme le papier et le bois est donc inévitable malgré l'utilisation de matériaux recyclés.

Le marketing et la promotion des produits est également un excellent moyen de pratiquer des méthodes d'obsolescence psychologique.

²⁰ SAVY, Michel et al. *Le fret mondial et le changement climatique*. France : Centre d'analyse stratégique, 2010. 138 p.

Tableau 5

Méthodes d'obsolescence psychologique

Méthode	Effet
Changement de design	Le consommateur soucieux d'être à la mode renouvelle son achat.
Augmentation de la cadence de sortie des nouveaux produits	En gardant des innovations technologiques de côté, les entreprises peuvent sortir un nouveau produit chaque année. Cela incitera les consommateurs à renouveler leur achat afin d'être en possession des dernières technologies.
Atout écologique	Les consommateurs achètent prématurément le nouveau produit car il est vendu comme plus écologique alors que l'ancien fonctionne encore.

Source : auteur (2012)

Les pratiques marketing ont également comme objectif de renouveler constamment les besoins d'achat des consommateurs. La modification des habitudes de consommation se fait principalement grâce aux effets de mode. Par conséquent, les marques n'hésitent pas à investir des millions de francs dans des campagnes de publicité d'envergure internationale, atteignant parfois des coûts record frôlant l'indécence.

Tableau 6

Top 3 des publicités les plus chères du monde²¹

Marque / Produit	Prix
Channel No 5	27 à 35 millions d'euros
Nike	30 millions d'euros
Guinness	25 millions d'euros

Source : auteur (2012)

²¹ TOPITO, *Topito, la vie du côté top* [en ligne] <http://www.topito.com/top-pubs-plus-cheres> (consulté le 4.8.2012)

2.4.5 Vente

Aujourd'hui, malgré l'expansion des nouveaux canaux de distribution comme internet, les entreprises continuent d'ouvrir de nouvelles succursales à travers le monde. En effet, beaucoup d'entre elles misent encore sur l'expérience vécue par le consommateur au moment de l'acte d'achat.

L'exemple d'Apple²² est sans doute l'un des plus explicites. En effet, la marque à la pomme disposait, au mois de mars 2012, de 362 boutiques à travers le monde dédiées uniquement à leurs produits. Le premier store a été ouvert en 2001 en Virginie. Depuis, le développement des boutiques a continué avec une moyenne de 32 nouveaux établissements inaugurés chaque année. Aujourd'hui, ces nombreux magasins sont répartis dans uniquement 12 pays, ceux que l'entreprise a jugé particulièrement attractifs.

La multiplication des points de vente engendre des conséquences environnementales. En effet, l'extension des réseaux de distribution augmente le transport de marchandises d'un magasin à l'autre, ainsi que la consommation d'énergie nécessaire au fonctionnement de la boutique. Cette affirmation est encore plus vraie dans le cadre de la vente de produits informatiques puisque la plupart des modèles sont allumés en permanence afin que les consommateurs puissent tester le produit.

2.4.6 Fin de vie / recyclage

L'obsolescence programmée crée une quantité toujours plus importante de déchets. Malheureusement, aujourd'hui, le recyclage des produits en fin de vie n'est pas une priorité des entreprises. Beaucoup de produits finissent leur cycle de vie dans une décharge légale ou illégale.

Le problème est que la majorité des composants informatiques pourraient être recyclés et réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits. En effet, aujourd'hui, les composants d'une unité centrale d'ordinateur peuvent être recyclés à hauteur de 98%.

En ce qui concerne l'écran à tube cathodique, 80% du produit peut être recyclé. Le principal problème concerne directement le recyclage des écrans plats qui ont totalement remplacé les écrans cathodiques sur les rayons des magasins.

²² Apple Store. In : *Wikipedia.org* [en ligne] http://fr.wikipedia.org/wiki/Apple_Store (consulté le 21.7.2012)

A ce jour, il n'existe pas encore de procédé technologique qui garantisse un recyclage propre et sûr de ces produits.²³

Cette pratique accroît encore plus la raréfaction de certaines matières premières et augmente la pollution liée aux décharges illégales qui touchent particulièrement le continent africain.

Tableau 7

Récapitulatif des conséquences de l'obsolescence programmée

Matières premières
<ul style="list-style-type: none"> - Diminution des ressources naturelles non renouvelables - Augmentation de l'impact écologique lié à l'extraction des ressources - Détérioration des conditions de travail dans les mines
Production/Transformation
<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des émanations de Co2 - Exploitation des travailleurs dans certaines régions du monde
Transport
<ul style="list-style-type: none"> - Multiplication des transports - Augmentation des quantités de carburant consommées - Augmentation des émanations de Co2
Marketing
<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des opérations marketing - Gaspillage de ressources liées à la publicité - Augmentation des déchets liés aux campagnes marketing
Vente
<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des packagings - Augmentation des points de ventes
Fin de vie/
<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des déchets - Gaspillage de ressources naturelles non renouvelables - Manque de recyclage - Technologie de recyclage indisponible pour certains produits - Pollution importante dans certaines régions du monde

Source : auteur (2012)

²³ ECOINFO. *Le groupe de travail écoinfo* [en ligne] <http://www.ecoinfo.cnrs.fr/spip.php?article87>
(consulté le 21.7.2012)

3. Scénarii et recommandations

Ci-dessous sont développés trois scénarii. Chacun d'entre eux représente une situation qui pourrait apparaître dans les prochaines années en fonction des différentes mesures qui pourraient être prises par les gouvernements dans le but de réglementer les agissements des entreprises et des consommateurs en matière d'obsolescence programmée.

3.1 Interdiction totale de pratiquer l'obsolescence programmée

Les Etats et les différentes organisations internationales mettent en place une réglementation qui interdit totalement l'obsolescence programmée. Toute entreprise qui raccourcirait volontairement la durée de vie de ses produits pourra être amendée et obligée de dédommager le consommateur. Cette situation permettrait de garder le contrôle sur l'épuisement des ressources naturelles et sur toutes les conséquences liées à la surconsommation comme l'augmentation des déchets et la consommation d'énergie.

3.2 Maintient de la situation actuelle

Le maintien de la situation actuelle sous-entend qu'aucune mesure n'est prise pour interdire ou contrôler la pratique de l'obsolescence programmée. L'économie continue donc de fonctionner selon le modèle actuel et aucune mesure de grande envergure n'est prise pour limiter la surconsommation et l'obsolescence programmée. Le marché reste entièrement libre et chaque entreprise continue de produire avec les méthodes les plus rentables pour elle.

3.3 Réglementation et contrôle de l'obsolescence programmée

L'obsolescence programmée est l'un des meilleurs moyens de maintenir un certain niveau de croissance économique. La mise en place d'un organisme de surveillance obligerait les entreprises à être responsables du suivi du cycle de vie du produit de sa conception à son recyclage.

L'idée est d'appliquer un contrôle strict de la consommation, de la récupération et du recyclage des ressources considérées comme rares tout en obligeant les entreprises qui pratiquent l'obsolescence programmée à diminuer le plus possible leur impact, direct et indirect, sur l'environnement.

3.4 Scénario choisi pour application : Réglementation et contrôle de l'obsolescence programmée

Le scénario qui devrait être mis en place est le troisième. En effet, l'interdiction totale de l'obsolescence programmée engendrerait un ralentissement important de la croissance économique. De nombreuses conséquences se feront ressentir sur les emplois et la situation économique des pays en voie de développement.

De plus, si le rythme de consommation actuel ralentissait, les conséquences économiques pourraient être pire qu'en maintenant la situation actuelle. La mise en place d'un contrôle très avancé ne serait pas réalisable dans le cadre d'une économie de marché telle que nous la connaissons aujourd'hui. En effet, l'importance et le nombre des contrôles qui devront être effectués par les Etats ou les organisations internationales s'approcherait plus d'un système économique planifié.

Le maintien de la situation actuelle ne serait pas viable à long terme. Au vue de l'état actuel des réserves des principales ressources naturelles, des mesures doivent être prises avant l'épuisement total de certaines d'entre elles. Nous ne pouvons pas nous permettre d'attendre de faire face à la disparition de certaines ressources avant de commencer à trouver des solutions. Le travail doit absolument être fait en amont.

Une réglementation et un contrôle de l'obsolescence programmée permettrait d'orienter les consommateurs vers une méthode de consommation plus durable et en adéquation avec l'état actuel de la planète. Elle obligerait également les entreprises à repenser leur mode de production ainsi que leur business modèle dans le but de les rendre plus efficaces d'un point de vue économique et écologique.

3.5 Mesures à mettre en place pour l'application du scénario 3

Ci-dessous sont proposées et développées des mesures qui devraient permettre de contrôler la pratique de l'obsolescence programmée, de retarder l'échéance de l'épuisement des ressources et de minimiser l'impact de la consommation sur l'environnement. Toutes ces idées sont proposées dans le cadre d'une application internationale puisque l'obsolescence programmée est une problématique globale qui touche l'économie planétaire. Une action locale, particulièrement en Suisse, n'aurait pas d'impact suffisamment significatif sur la situation mondiale pour être intéressante.

3.5.1 Méthode d'évaluation

Chaque proposition fait l'effet d'une évaluation individuelle afin d'estimer dans quelles mesures elle pourra être appliquée à grande échelle et qu'elle sera son efficacité. Pour ce faire, la méthodologie suivante a été appliquée :

1. Analyse des 4 critères suivants et attribution d'une note entre 1 et 4 :
 - Les besoins en capitaux.
 - Les bases légales et l'implication des Etat.
 - La disponibilité de la technologie.
 - Le temps nécessaire avant l'apparition des premiers résultats.

Tableau 8
Critères de notation de différentes mesures

Financement : pondération 0.3	
1	L'investissement nécessaire est irréalisable
2	L'investissement nécessaire est trop important par rapport aux résultats obtenus
3	L'investissement nécessaire peut être assumé par les pays développés
4	La mesure ne nécessite aucun investissement ou il peut être assumé par n'importe quelle collectivité
Technologie : pondération 0.2	
1	La technologie nécessaire n'est pas disponible et doit être inventée
2	L'évolution d'une technologie existante est nécessaire
3	La technologie est disponible mais pas accessible à tous
4	La technologie nécessaire est disponible et accessible à tous / aucun besoin en technologie particulier
Légal : pondération 0.2	
1	Aucune base légale n'existe ou n'est applicable
2	Les bases légales existent mais uniquement sur de petits territoires
3	Les bases légales existent mais doivent être améliorées/précisées
4	Toutes les bases légales nécessaires sont déjà existantes
Temps : pondération 0.3	
1	La mise en place de la mesure entrainera des résultats dans plus d'une dizaine d'année
2	La mise en place de la mesure entrainera des résultats dans les années suivantes
3	La mise en place de la mesure entrainera des résultats dans l'année suivante
4	La mise en place de la mesure entrainera des résultats dans les mois suivants

Source : auteur (2012)

2. L'ensemble des notes obtenues par les critères présentés ci-dessus ont été pondéré et une moyenne a été effectuée afin de déterminer l'efficacité de la mesure.
3. Une analyse Force/Faiblesses & Menaces/Opportunités est ensuite réalisée afin de synthétiser les différents éléments et la faisabilité de la réalisation.

3.5.2 Création d'une définition officielle de l'obsolescence programmée et référencement de toutes les méthodes connues

Aujourd'hui, l'obsolescence programmée n'est pas une problématique reconnue officiellement à l'échelle mondiale. Lorsque les entreprises s'expliquent sur le sujet, elles n'hésitent pas à parler de mythe voire de théorie du complot. Cependant, il existe de plus en plus de témoignages et d'études qui démontrent clairement que cette pratique est une réalité, et qu'elle engendre des conséquences importantes.

La création d'une définition de l'obsolescence programmée par un organisme reconnu mondialement permettrait, dans un premier temps, d'officialiser le problème puis de fixer une base sur laquelle pourront ensuite s'appuyer diverses législations qui viendraient réguler la pratique de l'obsolescence programmée au niveau international.

Financement : 3

L'élaboration d'une définition officielle de l'obsolescence programmée ne nécessite pas d'investissements importants. Les principaux coûts engendrés représentent les frais nécessaires à l'organisation d'une réunion entre les représentants de différents pays. Cependant, les coûts pourraient encore être réduits si l'élaboration de la définition se déroulait dans le cadre d'une convention ou d'un rassemblement déjà existant comme le World Economic Forum ou une réunion de l'Organisation Mondiale du Commerce.

Technologie : 4

L'élaboration de la définition ne nécessite aucune technologie particulière. Cependant afin de garantir son efficacité, des spécialistes devront être consultés afin d'identifier les différentes méthodes techniques qui pourraient favoriser l'obsolescence programmée.

Légal : 1

A ce jour, il n'existe encore aucune base légale concrète concernant l'obsolescence programmée. La définition ne peut s'appuyer sur aucun texte de lois. Tout est à créer.

Temps : 4

L'élaboration d'une définition ne devrait pas prendre beaucoup de temps. L'étape la plus longue risque d'être le recensement systématique des différentes pratiques visant à raccourcir volontairement la durée de vie d'un produit.

Les premiers résultats découlant de la création de la définition pourront apparaître très rapidement. En effet, l'objectif de cette définition est de servir ensuite de base à l'élaboration de différentes législations et mesures de contrôle.

Effizienz : 3.1

Dans l'ensemble, la création d'une définition officielle est quelque chose de relativement facile à mettre en place. De plus, il s'agit là d'une étape nécessaire qui va servir à officialiser la reconnaissance d'une pratique encore souvent méconnue.

Analyse SWOT

Force : La mise en place d'une définition officielle permet de définir précisément, et surtout officiellement, ce qu'est l'obsolescence programmée au niveau international. Plus la définition sera reconnue, plus elle pourra être utilisée dans la création de législations et de bases légales.

Faiblesse : Il est difficile de créer une définition précise de l'obsolescence programmée tellement les méthodes et les techniques mises en place par les entreprises sont de plus en plus nombreuses et subtiles. La rédaction d'une définition nécessiterait un inventaire complet des méthodes et des pratiques visant à réduire la durée de vie d'un produit. En ce qui concerne l'obsolescence technologique, le processus pourrait être mis en place mais nécessiterait du temps. Du côté de l'obsolescence psychologique, le travail serait beaucoup plus compliqué, car les méthodes ne sont pas tangibles. Dans les deux cas, l'inventaire des pratiques devrait être constamment mis à jour afin de garantir son efficacité.

Menace : La principale menace réside dans la reconnaissance au niveau international de la définition. Si certains pays, notamment ceux dont l'économie est essentiellement basée sur la production de biens, ne reconnaissent pas la définition, aucune mesure concrète ne pourra être prise et la pratique de l'obsolescence programmée pourra continuer.

Opportunité : Une fois la définition créée, elle pourra servir de base à toutes les éventuelles législations mises en place pour contrôler ou interdire certaines pratiques liées à l'obsolescence programmée. La mise en place de bases légales est un élément essentiel qui permettra de condamner des entreprises mettant en œuvre des moyens afin de réduire volontairement la durée de vie de leur produit.

3.5.3 Mise en place d'un contrôle des Etats concernant l'exploitation et l'utilisation des ressources en voie de disparition

Les Etats qui sont en mesure de le faire doivent mettre en place un système de contrôle de l'extraction et de l'utilisation des ressources naturelles dont les réserves sont considérées comme critiques. Un inventaire des gisements existants devra être effectué afin de connaître précisément l'état des réserves. Une fois ce travail fait, des mesures plus ou moins sévères, en fonction de la quantité de matière première existante et de la consommation effective, devront être prises afin de repousser au maximum le moment de l'épuisement du gisement.

Financement : 2

La mise en place d'un inventaire des ressources ainsi qu'un contrôle permanent des réserves par l'Etat nécessitent d'importants moyens financiers. Le principal problème réside dans le fait que les pays où se trouvent les ressources sont souvent des pays en voie de développement qui ne disposent pas forcément des moyens financiers nécessaires à la mise en place de cette mesure.

Technologie : 4

Aucune technologie particulière n'est nécessaire afin de mettre en place un contrôle de l'extraction des ressources.

Légal : 1

Aucune base légale n'existe concernant l'utilisation des matières premières. Souvent, les pays ont vendu leur mines et leurs gisements de matières premières à de grands groupes internationaux et, par conséquent, ne disposent plus d'aucun pouvoir sur ces terrains.

Temps : 2

Le temps nécessaire à l'élaboration de l'inventaire complet des réserves de ressources connues est très important. Plusieurs années seront nécessaires au recensement des gisements. De plus, le fait que la plupart des pays ne sont plus propriétaires de leurs ressources pourrait encore ralentir le processus.

Efficiace : 2.2

La mise en place d'un contrôle des ressources en voie de disparition s'avère nécessaire afin de garder un contrôle sur les stocks de matières premières disponibles. Cependant, il s'agit d'une opération de très grande envergure et très difficile à mettre en place. En effet, les principaux pays qui détiennent les principaux gisements sont des pays en voie de développement et le contrôle de l'exploitation et de l'utilisation des ressources n'est pas une de leurs priorités.

Analyse SWOT

Force : Le contrôle des ressources permet de garder la maîtrise de la consommation et des stocks disponibles, particulièrement pour les ressources dont l'épuisement est proche. Cette mesure offrira la possibilité d'effectuer un réel contrôle au niveau international.

Faiblesse : Cette mesure nécessite une grande implication de la part des Etats. De plus, l'intégralité des gisements de ressources et de matières premières n'ont pas encore été entièrement découverts. Par conséquent, il est très difficile d'estimer la quantité et la valeur des réserves disponibles. Un autre problème dans la mise en place de ce type de mesure est le fait que les pays ne sont plus forcément tous propriétaires des terrains sur lesquels se trouvent les ressources.

Menace : L'efficacité de cette mesure repose sur une entière collaboration entre les pays propriétaires de ressources. Dans le contexte géopolitique actuel, des pays peuvent refuser de communiquer l'état de leurs gisements de matières premières pour des raisons stratégiques.

Opportunité : Aujourd'hui, les informations concernant l'état des réserves de certaines matières premières se basent sur des estimations. Cette mesure permettrait de réaliser un inventaire complet et fiable de l'état des réserves de la planète pour ensuite mettre en place des plans d'économie et de recyclage des ressources les plus menacées.

3.5.4 Imposition de quotas de recyclage aux entreprises qui consomment des ressources rares

La mise en place d'un système de quota de recyclage permettra de garder le contrôle sur l'épuisement des ressources et d'augmenter la proportion des matériaux recyclés. Le but est d'obliger les entreprises utilisant des matières considérées comme rares à contrôler leur consommation et leur recyclage.

Il existe deux possibilités différentes d'application de cette mesure. Une première possibilité serait d'obliger les entreprises à garder un contrôle sur le cycle de vie de leurs produits en leur imposant une certaine quantité de composants à récupérer et recycler. Cela les contraindrait à faire en sorte que le consommateur retourne le produit à l'entreprise une fois qu'il a cessé de fonctionner. La responsabilité du recyclage incomberait donc au producteur.

La deuxième possibilité serait de fixer un certain pourcentage de matériaux recyclés à utiliser dans la production des produits. Cependant, cette mesure oblige les entreprises à se procurer des matériaux recyclés.

Financement : 3

Mis à part la mise en place d'un système de contrôle, le financement de cette mesure ne devrait pas engendrer de coûts importants pour l'Etat. Du côté des entreprises, les coûts de mise en place dépendent de la méthode appliquée. L'obligation d'utiliser une partie de ressources recyclées n'implique pas de gros coûts supplémentaires. Par contre, l'obligation de garder un contrôle sur le cycle de vie peut engendrer une augmentation du prix de revient du produit, mais cela ne devrait tout de même pas impliquer de dépenses importantes.

Technologie : 3

La plupart des technologies nécessaires au recyclage des principales matières premières sont disponibles. En ce qui concerne les matériaux qui ne peuvent pas encore être recyclés, il suffit d'améliorer les technologies déjà existantes afin de les adapter aux spécificités de ces ressources.

Légal : 1

Aucune base légale concernant l'obligation d'utiliser une partie de matériaux recyclés n'a déjà été mise en place. Toutes les mesures doivent être prises.

Temps : 3

Les retombées positives liées à la mise en place de cette mesure se feront sentir dès son entrée en vigueur pour autant que les quotas de recyclage imposés soient significatifs.

Efficiace : 2.6

L'imposition de quotas de recyclage est tout à fait envisageable dans les pays industrialisés où l'Etat peut se permettre d'appliquer un contrôle sur les entreprises. Cependant, le recyclage des matériaux ne peut être possible que si le pays en question possède la technologie nécessaire.

Analyse SWOT

Force : Cette mesure permet d'accroître la quantité de matériaux recyclés et, par conséquent, de diminuer la quantité de déchets abandonnés dans la nature. De plus, la valorisation des déchets va également permettre de réduire la consommation de matières premières directement extraites de la nature.

Faiblesse : Le recyclage a un coût et il va être difficile de déterminer qui va devoir l'assumer, le producteur ou le consommateur. Dans les deux cas, cette mesure engendrera une augmentation des prix à la consommation.

Menace : Les coûts engendrés par la mise en place de système de recyclage et de récupération risquent de mettre en difficulté des entreprises qui n'auraient pas les moyens financiers pour assumer les changements nécessaires. Si les coûts sont répercutés sur le prix payé par le consommateur, les ventes risquent de diminuer, particulièrement en période de crise économique où les ménages font plus attention à leurs dépenses.

Opportunité : La prise de conscience écologique de certaines entreprises comme Nespresso²⁴ qui se fixent des objectifs de recyclage et de récupération des matériaux utilisés dans la confection de leurs produits laisse présager une réelle volonté de faire des efforts.

²⁴ NESPRESSO, *Ecolaboration : more, together* [en ligne] <http://www.nespresso.com/ecolaboration/ch/fr/article/9/2069/i-collecter-et-recycler-les-capsules-usagees.html> (consulté le 2.8.1012)

3.5.5 Mise en place de campagnes de sensibilisation des consommateurs

Aujourd'hui, l'obsolescence programmée ne fait pas partie des grandes problématiques mondiales connues. Très peu de gens savent réellement ce que signifie l'obsolescence programmée et quelles sont ses conséquences. Il existe un réel manque de communication à ce sujet. En dehors de quelques reportages réalisés par Arte, la majorité des informations disponibles sur le web concernant cette problématique sont l'œuvre de groupe de consommateurs, de mouvements anticapitalistes ou écologistes. Il existe très peu, voir quasiment aucune, informations officielles diffusées par un organisme reconnu.

Le deuxième problème lié à l'obsolescence programmée est l'apparition de méthode qui influence la psychologie des acheteurs. De plus en plus, le consommateur se débarrasse de son produit car le marketing et les campagnes publicitaires des entreprises lui ont fait prendre conscience qu'il était obsolète et démodé, alors qu'il est encore en parfait état de fonctionnement.

Il existe aujourd'hui quelques campagnes de sensibilisation concernant cette problématique mais elles restent trop discrètes et émanent souvent d'organismes non gouvernementaux.

Le devoir d'information concernant l'état des ressources naturelles et la consommation durable devrait incomber à l'Etat. En effet, les principales campagnes de prévention contre la drogue, le tabac, l'alcool, la circulation routière et autres problèmes de société sont en grande partie ordonnées et financées par l'Etat.

Financement : 4

Le rapport coût/résultat d'une campagne de sensibilisation peut être très intéressant notamment avec le développement d'internet et des réseaux sociaux. Ces derniers offrent des plateformes de communication très bon marché, voir gratuite. De plus, il existe aujourd'hui des dizaines de façon de créer un « buzz » autour d'un sujet en investissant très peu d'argent.

Technologie : 4

La réalisation d'une campagne de sensibilisation ne nécessite pas de technologie particulière. Cependant, les nouvelles technologies de l'information permettent d'augmenter sa diffusion, ce qui va augmenter son impact sur le public.

Légal : 4

Aucune base légale n'est nécessaire pour l'élaboration d'une campagne de sensibilisation, particulièrement dans le cas de l'obsolescence programmée.

Temps : 4

La réalisation de la campagne en elle-même ne nécessite pas beaucoup de temps, particulièrement s'il s'agit d'une campagne au niveau national. De plus, les résultats peuvent apparaître très rapidement après son lancement en fonction de son efficacité.

Efficiences : 4

L'élaboration d'une campagne de sensibilisation est certainement la méthode la plus efficace. Cependant, l'impact engendré dépendra de la qualité de la campagne et de la réceptivité du public.

Analyse SWOT

Force : L'acteur qui pèse le plus de poids sur l'ensemble du cycle de vie d'un produit est sans aucun doute le consommateur. Si les entreprises ne veulent pas changer leurs pratiques, les consommateurs peuvent les y obliger en adoptant des principes éthiques de consommation et en s'y tenant. Si l'entreprise n'arrive plus à vendre ses produits, elle va devoir s'adapter aux demandes des consommateurs.

L'autre avantage de la campagne de communication est qu'elle permet de sensibiliser la population de consommateurs rapidement et à grande échelle pour autant qu'elle soit bien menée.

Faiblesse : L'efficacité des campagnes de sensibilisation est reconnue, cependant elles ne touchent pas toujours les personnes les plus concernées. De plus, les conséquences dues à l'obsolescence programmée ne font pas encore partie des préoccupations des consommateurs.

Menace : L'obsolescence programmée n'étant pas encore une problématique très connue du grand public, la principale menace réside dans le fait que la campagne ne soit pas comprise ou que peu d'intérêt lui soit accordé. De plus, elle pourra très facilement être décredibilisée par les entreprises touchées.

Opportunité : La démocratisation d'internet et l'apparition des nouvelles technologies de l'information facilite l'accès au public cible. Ces canaux permettent de toucher une grande majorité de la population sans avoir besoin de dépenser une somme conséquente.

3.5.6 Mise en place d'une durée minimum de garantie

Les Etats devraient mettre en place une réglementation qui fixe une durée de garantie minimum en fonction du type de produit, de sa durée de vie optimale ainsi que de ses composants. Cette réglementation obligerait les entreprises à augmenter et à garantir une certaine durée de vie de leurs produits.

Financement : 3

La mise en place d'une durée minimum de garantie n'implique aucun financement particulier mis à part le développement des bases légales nécessaires. Les principaux coûts engendrés par cette mesure seront subis par les entreprises, qui se verront obligées de réparer les produits dont la durée de vie ne respecte pas le délai prévu par la loi.

Technologie : 4

Aucune technologie particulière n'est nécessaire pour la mise en place de cette mesure.

Légal : 2

Actuellement, la plupart des réglementations traitant de la durée de garantie d'un produit fixent une durée minimum pour autant que le vendeur ne fixe pas de modalité particulière. Autrement dit, le vendeur a la possibilité de fixer lui-même la durée de garantie qu'il estime correcte pour autant qu'il la communique à son client au moment de la vente. Afin de rendre la mesure réellement efficace, la législation doit imposer une durée minimum de garantie sur tous les produits vendus à l'état neuf.

Temps : 4

La mise en place de cette mesure pourra engendrer des résultats positifs très rapidement après son entrée en vigueur.

Efficiencia : 3.3

La mise en place d'une durée de garantie minimum est tout à fait réalisable dans la théorie. Cependant, pour une réelle efficacité, tous les pays devraient s'entendre afin de fixer la même durée minimum.

Analyse SWOT

Force : Les entreprises seront obligées par la législation de contrôler la durée de vie de leurs produits. Par conséquent, toutes celles qui ne suivront pas les règles édictées pourront être jugées et condamnées sur la base de la réglementation mise en place. De plus, si l'entreprise ne parvient pas à produire un produit qui respecte la durée de vie préétablie, elle sera contrainte de le réparer, évitant ainsi un gaspillage important.

Faiblesse : Une durée minimum de garantie ne va pas faire changer la mentalité des entreprises qui souhaitent contrôler la durée de vie de leur produit. Elle risque d'être adaptée à la durée minimale de garantie sans qu'aucun effort ne soit fourni pour créer des produits plus durables.

Menace : L'augmentation du délai de garantie va obliger les entreprises à allonger la durée de vie des produits, mais rien n'empêchera les consommateurs de renouveler leur achat avant la fin du délai. Les entreprises pourront continuer à pratiquer certaines méthodes d'obsolescence psychologique qui inciteront les consommateurs à acheter la nouvelle version du produit avant que l'ancienne ne fonctionne plus.

L'exemple des opérateurs téléphoniques qui offrent un nouvel appareil pour tout renouvellement de l'abonnement illustre bien ce qu'il risque de se passer. Malgré le fait que le téléphone soit garanti 4 ans, le consommateur aura tendance à choisir un nouveau modèle même si l'ancien fonctionne encore très bien.

Aujourd'hui, si un produit ne fonctionne plus avant la fin de sa garantie, l'entreprise a plus facilement tendance à proposer un remplacement plutôt qu'une réparation. L'augmentation de la durée de garantie pourrait engendrer une augmentation des remplacements de produits plutôt que la réparation.

Opportunité : En fixant une durée minimum de garantie suffisamment longue, les impacts pourraient se faire sentir très rapidement. Il s'agit d'une mesure relativement facile à mettre en place et cela permettra de garder la situation sous contrôle. De plus, si les consommateurs continuent à changer de produit avant la fin de la garantie, un marché de la « seconde main » avec des produits qui seraient toujours sous garantie pourrait se développer.

4. Conclusion

L'obsolescence programmée est une problématique globale qui engendre des conséquences au niveau international. La pollution ne connaît pas de frontière et l'épuisement des ressources naturelles aura un impact sur l'intégralité de l'économie mondiale.

Il existe des solutions qui peuvent être mises en place afin de garder le problème sous contrôle. Cependant, elles nécessitent avant tout que l'obsolescence programmée soit reconnue officiellement car seuls les gouvernements ont le pouvoir de prendre des mesures à suffisamment grande échelle pour qu'il y ait une véritable amélioration.

La priorité est de définir clairement la problématique et de créer des bases légales sur lesquelles pourront être condamnées les entreprises qui pratiquent le raccourcissement volontaire de la durée de vie de leurs produits.

Malheureusement, l'élaboration et la mise en place de mesures visant à restreindre la pratique de l'obsolescence programmée seront directement liées aux principaux enjeux politiques actuels. En effet, toutes les éventuelles décisions politiques seront prises en fonction de la situation économique. En pleine période de crise, il sera très difficile de mettre en place des mesures qui auront automatiquement comme conséquence un ralentissement de l'économie.

Heureusement, la volonté de changement peut également venir directement des consommateurs, sans aucune influence de la part des Etats. Cependant, pour qu'il y ait un réel impact sur les entreprises, il faut que la prise de conscience soit très importantes et que les gens n'hésitent pas à boycotter certaines marques sur le long terme.

Il arrivera un moment où un choix crucial devra être fait. Faudra-t-il maintenir la croissance économique coûte que coûte et profiter au maximum des dernières réserves de matières premières, ou alors, il sacrifier une partie de l'économie, prendre le risque d'augmenter le chômage afin de revenir à un système plus durable pour l'environnement ?

Bibliographie

1. DANNORITZER Cosima, réal. *Prêt à jeter*. France : Arte, 2010. Reportage télévisé, 75 min.
2. FABRE, Marine, WINKLER Wiebke, *L'obsolescence programmée, symbole de la société du gaspillage*. France : CNIID, Les amis de la terre, 2010. 28p.
3. SALZBERG, Anna, LANOS Wandrille, MAURANI Bruno, réal. *La mort programmée de nos appareils*. France : France 2, 2012. Reportage télévisé, 74 min.
4. Annexe 1
5. 01NET. *01net*. [en ligne] <http://www.01net.com/editorial/402278/quelle-est-la-vraie-duree-de-vie-dun-televeiseur-plat/> (consulté le 15.05.2012)
6. SOFINCO, *Le crédit à la consommation dans le monde à fin 2011*. SOFINCO, 2012. 18p.
7. CONFEDERATION SUISSE, *Statistiques suisse* [en ligne] <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/regionen/03/dos/bevoelkerungsdynamik/05.html> (consulté le 15.05.2012)
8. GROUPE E, *Actualité* [en ligne] <http://partner.1to1energy.ch/groupe-e/fr/home/eef/beleuchtung.html> (consulté le 15.05.2012)
9. DANNORITZER Cosima, réal. *Prêt à jeter*. France : Arte, 2010. Reportage télévisé, 75 min.
10. ENCYCLO- ECOLO, *EncycloEcolo, l'écologie c'est vous* [en ligne] http://www.encyclo-ecolo.com/Epuisement_des_ressources_naturelles (consulté le 12.04.2012)
11. GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, *Global Footprint Network, Advancing the science of sustainability*, [en ligne] http://www.footprintnetwork.org/fr/index.php/GFN/page/earth_overshoot_day/ (consulté le 16.06.2012)
12. GREEN-IT.FR, *Green-It.fr* [en ligne] <http://www.greenit.fr/article/outils/1er-aout-jour-du-depassement-3780> (consulté le 16.06.2012)
13. LES AMIS DE LA TERRE, *site des amis de la terre* [en ligne] <http://www.amisdelaterre.org/Surconsommation.html> (consulté le 21 juin 2012)
14. GARRIC, Audrey. *ecologie.blog.lemonde.fr* [en ligne]. <http://ecologie.blog.lemonde.fr/2010/10/20/ces-multinationales-europeennes-qui-pillent-les-ressources-des-pays-du-sud/> (consulté le 21.04.2012)
15. DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'OCDE. *Donnée OCDE sur l'environnement.2008*. 40p.
16. ASSEMBLEE NATIONALE. *Rapport d'information sur la gestion durable des matières première minérales*. Paris : commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, 2011. 164p.

17. VARET, Jacques. Les ressources minérales : énergétiques et autres. In : *l'encyclopédie du Développement Durable* [en ligne] <http://www.encyclopedie-dd.org/encyclopedie/sciences-et-techniques/a-3-faits-et-chiffres/les-ressources-minerales.html> (consulté le 13.07.2012)
18. GARRIC, Audrey. *ecologie.blog.lemonde.fr* [en ligne]. <http://ecologie.blog.lemonde.fr/2010/10/20/ces-multinationales-europeennes-qui-pillent-les-ressources-des-pays-du-sud/> (consulté le 21.04.2012)
19. LE MONDE, *Le monde Asie-Pacifique* [en ligne]. http://www.lemonde.fr/asiapacifique/article/2011/07/12/conditions-de-travail-inhumaines-dans-l-industrie-electronique-chinoise_1547650_3216.html (consulté le 28.03.2012)
20. SAVY, Michel et al. *Le fret mondial et le changement climatique*. France : Centre d'analyse stratégique, 2010. 138 p.
21. TOPITO, *Topito, la vie du côté top* [en ligne] <http://www.topito.com/top-pubs-plus-cheres> (consulté le 4.8.2012)
22. Apple Store. In : *Wikipedia.org* [en ligne] http://fr.wikipedia.org/wiki/Apple_Store (consulté le 21.7.2012)
23. ECOINFO. *Le groupe de travail écoinfo* [en ligne] <http://www.ecoinfo.cnrs.fr/spip.php?article87> (consulté le 21.7.2012)
24. NESPRESSO, *Ecolaboration : more, together* [en ligne] <http://www.nespresso.com/ecolaboration/ch/fr/article/9/2069/i-collecter-et-recycler-les-capsules-usagees.html> (consulté le 2.8.1012)

Annexe 1

Témoignages contre HP

En effet, un jour, je constate que je ne peux plus rien imprimer: un message me répète incessamment de vérifier la cartouche d'encre noir ce que je ne manque pas de faire, mais il y a encore de l'encre à l'intérieur, j'en suis certain; ça ne peut pas être un problème de niveau d'encre.

Je fais alors des recherches sur le web et il est fait mention d'un problème au niveau du ressort cartouche; en effet, j'examine mon imprimante à ce niveau et il s'avère bien que le ressort cartouche n'est pas bien calé; en fait, c'est une petite patte en plastique qui s'est cassé après 6 ans d'utilisation.

Pour info, j'avais trouvé la réponse ici:

<http://www.commentcamarche.net/forum/affich-4193506-hp-2610-cartouche-noire-erreur>

(j'ai eu exactement le même soucis, sauf que c'était pour la cartouche noire.)

C'est cette petite patte en plastique, moulée avec le support cartouche qui maintient le ressort dans la "bonne" position. Si l'imprimante détecte que le ressort est dans la mauvaise position, elle affiche ce message qui nous demande de vérifier la cartouche d'encre noire, peut importe qu'elle soit vide ou pleine.

Je décide alors de m'attaquer au problème car il est hors de question que je m'achète une nouvelle imprimante pour un problème aussi mineur; je ne suis pas un pigeon. Un peu de super-glue fera l'affaire.

Le but est de coller le ressort sur toute sa surface, sur le plastique du support cartouche, dans sa "bonne" position. Je positionne l'imprimante sur le côté, cale bien le ressort et applique une nappe de super-glue sur tout le ressort pour bien le figer.

J'attends ensuite quelques heures et c'est la victoire; l'imprimante fonctionne comme auparavant. Enfin presque, je n'avais quasiment plus d'encre dans la cartouche, mais ce problème était secondaire. Il y avait bien une pièce qui avait pété et cette pièce déterminait le bon fonctionnement de l'imprimante.

Ils auraient facilement pu fabriquer cette pièce en métal mais bien sûr, le but était que ça pète au bout de quelques années. Depuis, mon collage tient le coup et mon imprimante fonctionne de nouveau à merveille; elle a un peu plus de 6 ans aujourd'hui.

Source : <http://obsoprogram.forumgratuit.org/t93-imprimante-hp-photosmart>

Bonjour tout le monde,

Je possède une [imprimante multifonction](#) HP Photosmart Tout-en-un 2575. Je suis sous [Windows XP](#).

Problème, j'ai le message d'erreur suivant : "Enlevez et vérifiez la cartouche couleur"

Et je précise que le niveau d'encre n'a rien à voir. On peut imprimer quand même s'il est faible. Dans mon cas, la cartouche couleur n'est pas vide.

> [Voir le message d'erreur](#)

Par ailleurs, je dois dire que j'ai vu un documentaire sur l'obsolescence programmée des produits qui explique comment les fabricants s'amusaient à programmer les imprimantes pour qu'elles se mettent en erreur au bout de quelques années. Pour parer la supercherie, un mec avait lancé un blog où il proposait des patches pour passer outre.

En faisant quelques recherches, je suis tombé sur ce genre de patch, mais proposé par HP ! [Voir ici](#). Seulement voilà, ça ne concerne pas mon imprimante (modèle 2575).

[Si quelqu'un a une idée, ce serait cool :-\)](#) Je sais que HP a de gros soucis financiers en ce moment. Mais franchement, s'pas mon problème. Donc je ne rachèterai pas d'[imprimante HP](#) 🚫 ni d'une autre marque 🚫

Merci 🙏

Message édité par Roi de Yamimakai le 17-09-2011 à 14:12:26

Source : http://forum.hardware.fr/hfr/HardwarePeripheriques/Imprimante/photosmart-verifiez-cartouche-sujet_55201_1.htm