



L'obsolescence programmée

1 / 17

Sommaire



La calamité de l'obsolescence programmée dans le TI

- ❖ *Une évidence*
- ❖ *Qu'est-ce que l'obsolescence*
- ❖ *La stratégie des fournisseurs*
- ❖ *Le "bon" exemple du jeu d'instructions x86*
- ❖ *Le "mauvais" exemple de Windows 11*
- ❖ *Un modèle d'obsolescence courante : sur quelles durées d'usage peut-on tabler ?*
- ❖ *Management et appels d'offres*
- ❖ *Les critères favorables à l'obsolescence*
- ❖ *Les bonnes pratiques à appliquer*
- ❖ *Que peut-on faire concrètement ?*
- ❖ *Une méthode LeMarson pour mesurer l'obsolescence*

350.000 tonnes d'imprimantes et de claviers sont jetées chaque année aux Etats-Unis (Youmatter).

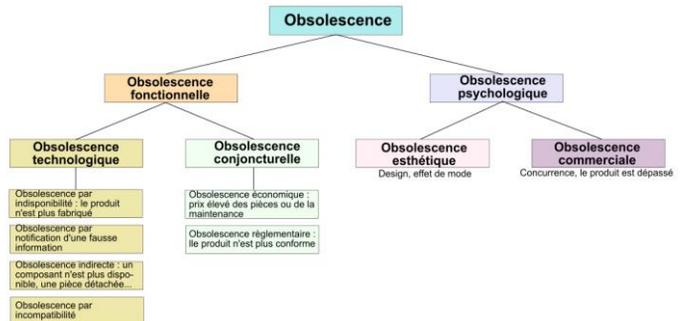
Une évidence

- ❖ Ne pas confondre obsolescence et recyclage.
- ❖ L'obsolescence volontaire est un excellent moyen pour augmenter les chiffres d'affaires des fournisseurs.
- ❖ La majorité des prestataires informatiques, essentiellement les plus "gros", ceux qui ont les moyens d'influer sur le cours des événements, pratiquent l'obsolescence pour favoriser le renouvellement de leurs équipements ou l'exclusion des produits étrangers.
- ❖ Comportement inadmissible qui coûte une fortune aux usagers.
- ❖ Le scandale a cours depuis les années 60/70, qui a commencé avec IBM :
 - ❖ Incompatibilité des périphériques : disques, bandes magnétiques
 - ❖ Annonces prématurées de produits
 - ❖ Montée "obligatoire" des versions d'OS
 - ❖ Relations occultes avec les entreprises au plus haut niveau
- ❖ Les principaux prédateurs d'aujourd'hui : Oracle, Microsoft, Google, mais aussi certaines ressources Open Source.
- ❖ L'obstacle est difficile à contourner car les usagers n'ont pas suffisamment de poids.
- ❖ Affaire de déontologie...



Les définitions

- ❖ Dépréciation d'un équipement, préalablement à son usure matérielle ou d'un logiciel, quand son fournisseur veut lui en substituer un nouveau. Définition qui s'applique aux serveurs, terminaux, équipements de réseaux, applications, etc.
- ❖ **L'obsolescence directe ou fonctionnelle (ou obsolescence technique) :**
liée à un dysfonctionnement ou à l'impossibilité matérielle de procéder au changement d'une pièce défectueuse, voire aux baisses de performances d'un élément du système.
 - ❖ Batterie qu'il faut recharger constamment.
 - ❖ Ecran qui s'éteint de manière intempestive.
 - ❖ Mise à jour logicielle qui ralentit toutes les applications.
- ❖ **L'obsolescence indirecte.**
Très courante : quand le fournisseur de l'ensemble ou d'une partie du système a fait faillite, quand il n'y a plus de pièces détachées, quand il n'y a plus de consommables : câbles, cartouches laser, cartes de stockage, etc. Voire quand le remplacement d'une pièce par une nouvelle revient plus cher que de racheter un système neuf complet. Toutes formes de blocages qui par transivité peuvent entraîner l'obsolescence de l'ensemble.
- ❖ **L'obsolescence esthétique, psychologique ou culturelle**
Cette forme d'obsolescence touche les biens de consommation courante, smartphones surtout, plus que les serveurs et équipements de réseaux.
- ❖ Conséquence d'un effet de mode, lié au prosélytisme de certains fournisseurs qui, n'hésitent pas à vanter les mérites d'un nouveau produit, longtemps à l'avance pour créer un état d'attente psychologique chez les usagers. C'est l'un des éléments du "sloanisme", du nom d'Alfred P. Sloan, qui l'avait inventé en 1920, en jouant sur la diffusion de masse des outils et sur l'ascension sociale qu'ils pouvaient entraîner.



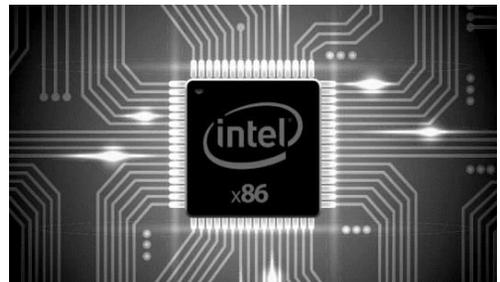
Le "mauvais exemple de Windows 11

- ❖ Un cas évident d'obsolescence technique volontaire
- ❖ Après l'épisode Windows 10, Microsoft influence les usagers pour passer à Windows 11
- ❖ La fin du support technique de Windows 10 est planifié pour 2025... mais l'objectif ne sera pas tenu
- ❖ Microsoft impose des prérequis à la migration :
 - ❖ Processeur Intel de 8^{ème} génération minimum ou AMD Ryzen 2000 de 2^{ème} génération.
 - ❖ UEFI (version récente du Bios)
 - ❖ Présence d'un circuit TPM 2.0, qui permet à Windows 11 de stocker les clés utilisées par Bitlocker pour chiffrer le contenu du disque système (entre autre).
- ❖ Il y a d'autres méthodes pour assurer la transition :
 - ❖ Effectuer la migration, à quel prix ?
 - ❖ Prévoir une continuité, même dégradée par rapport à Windows 11 (Windows 10 64 bits)
 - ❖ Garantir la compatibilité applicative pendant au moins 10 ans
 - ❖ La complexité de gestion n'est pas à reporter sur les usagers
- ❖ Situation inadmissible liée au monopole de fait de Microsoft sur le poste de travail
- ❖ Avec la réduction du rôle de l'OS sur le poste de travail, Microsoft changera d'attitude



Le bon exemple du jeu x86

- ❖ Le jeu d'instruction x86 des processeurs est significatif d'une évolution non contrainte.
- ❖ Intel a conçu x86 pour ses besoins dès le début des années 70, un circuit CISC complexe.
- ❖ Intel n'a jamais procédé par substitution, mais par adjonction, en fonction des services nouveaux : mobiles, sécurité, IoT...
- ❖ Il n'y a pas eu de dépréciation explicite.
- ❖ Il a été précisé aux développeurs qu'il valait mieux ne pas utiliser telle ou telle instruction, non pas parce qu'elle n'existait plus, mais parce qu'elle était plus lente, par exemple ou risquait de créer des soucis collatéraux.
- ❖ L'inconvénient du procédé est qu'à force d'ajouter des instructions, le jeu est devenu obèse. Actuellement, pour la seule version 64 bits de x86, on dénombre 981 "mnémonics" distincts, pour 3 684 variantes.
- ❖ Intel a maintenu ainsi la compatibilité avec les premières machines et n'a jamais été convaincu de favoriser l'obsolescence. Il a d'ailleurs conservé quelques instructions parfaitement ridicules...
- ❖ Quand on le veut, on voit bien qu'on le peut ! Mais la concurrence d'AMD et d'ARM explique l'attitude d'Intel...



Des exemples connus

...mais peu dissuasifs

- ❖ Imprimantes à jet d'encre Epson : une puce limitait le fonctionnement des appareils à 18 000 impressions pour inciter l'utilisateur à le remplacer.
- ❖ Mensonge absolu sur les alertes portant sur le niveau d'encre supposé des cartouches d'imprimantes : généralement autour de 10 % supposés mais en réalité autour de 30 %.
- ❖ PC World indique que certaines imprimantes à jet d'encre Canon, Kodak et Epson (80 % du marché des imprimantes) cessent de fonctionner à partir d'un niveau de toner de 45 %.
- ❖ Apple est coutumier des récriminations des usagers pour ses produits iPhone, iPad, iPod et Mac.
- ❖ Dès 2005, Apple était visée par des actions collectives en justice (*class action*) aux Etats-Unis : la batterie de l'iPod ne tenait pas ses promesses d'autonomie et la batterie, soudée sur l'appareil, était irremplaçable. Les procès se sont toujours réglés à l'amiable avec le paiement de grosses sommes d'argent versées aux plaignants...



- ❖ En 2018, Apple et Samsung ont été condamnés en Europe pour avoir sciemment organisé le ralentissement de leurs smartphones d'anciennes générations, pour favoriser les nouvelles. Le montant des indemnités à verser, de 10 et 5 millions €, était suffisamment ridicule, pour qu'Apple et Samsung aient pu garder le sourire.
- ❖ Pour Apple, l'indemnité représente 0,04 millième du CA.
- ❖ Les fabricants ne sont jamais condamnés à des sommes en rapport avec les préjudices qu'ils font subir.

L'obsolescence programmée

7 / 17

Un modèle d'obsolescence courante

Les délais d'obsolescence selon les ressources

Nature de ressource	Durée de la période d'immuabilité et raisons	Nature de ressource	Durée de la période d'immuabilité et raisons
PC de bureau	4 à 5 ans, graves pertes de performances pour prendre en compte les nouveaux besoins.	Coeur de réseau routeurs concentrateurs	5 à 6 ans, mises à niveaux fréquentes. Liens avec les outils d'administration.
Téléphone fixe type DECT, IP	5 ans maximum (taux d'usage qui augmente) : casse, fonctions insuffisantes	Borne Wi-Fi	5 ans, évolutions rapides des standards.
Tablettes	3 ans, obsolescence logicielle, fortes contraintes des fabricants	Application	5 à 10 ans, les grosses applications métiers sont les plus longues à changer.
Smartphones cellulaires	2 à 3 ans, effet de mode, obsolescence d'image	Logiciels système d'infrastructures	Linux  3 à 5 ans, selon les domaines. Forte pression des éditeurs et communautés.
Serveur	5 à 6 ans : au-delà ne tiennent plus la charge et sont techniquement dépassés	API applicatives	 10 ans, sans remise en cause. Extensions fonctionnelles possibles.
Switch de réseau	7 à 10 ans. Peu d'électronique. Fonctions basiques.	Infrastructures de sauvegarde	 3 à 4 ans, réduction des fenêtres de sauvegarde, qui induit plus de performances.

L'obsolescence programmée

8 / 17

Les critères d'influence

Pour les évaluer : expérience, réseaux sociaux, presse, Internet
Obsolescences directe et indirecte

- ❖ Respect des standards matériels et logiciels.
 - ❖ Les fournisseurs ont toujours de bonnes raisons pour s'éloigner des standards : performances, sécurité...
 - ❖ Le coût du non respect sera exorbitant
- ❖ Documentation de qualité : toute modification doit pouvoir s'appuyer sur une documentation à jour et ne pas constituer un obstacle au changement ou à un retour arrière.
 - ❖ Dépend de la popularité des ressources. Un produit connu génère de nombreuses documentations, qui deviennent des services.
- ❖ Disponibilité des pièces détachées : tout au moins les plus courantes (batteries, coques de smartphones, écrans...). Le prix intervient dans ce critère. S'il est trop élevé, il devient rédhibitoire.
 - ❖ Critère sur lequel certains fabricants agissent (Apple) qui vont jusqu'à empêcher le renouvellement (ex de la batterie iPhone).
- ❖ Durée de vie des batteries.
 - ❖ Açaçant, mais n'empêche pas de fonctionner. Mais une batterie à longue durée de vie est un argument très tentant.
- ❖ Facilités pour récupérer les éléments réputés dangereux des matériels et favoriser le recyclage du reste des configurations.
 - ❖ N'intéresse pas grand monde, au-delà des discours de façades...
- ❖ Engagement de mise à jour logicielle X années au-delà de la fin commerciale du produit. On pourra préciser le périmètre couvert : sécurité, performances, compatibilité, etc.
 - ❖ Peut s'avérer essentiel pour maintenir certaines applications.



Non respect des standards : 80 %



Indisponibilité d'une documentation à jour du fournisseur : 5 %



Non engagement de continuer les mises à jour au-delà de X années : 70 %



Indisponibilité des pièces détachées : 100 %



Non recyclage des pièces jugées dangereuses ou polluantes : 10 %



Durée d'usage des batteries trop faible : 50 %

Les % ne donnent qu'une indication moyenne sur le coût induit pour non respect du critère, par rapport au prix de base des ressources. Ils dépendent de la catégorie retenue et du contexte de l'utilisateur.

L'obsolescence programmée

9 / 17

Les critères d'influence

Pour les évaluer : expérience, réseaux sociaux, presse, Internet

- ❖ Respect de la connectique courante.
 - ❖ Rejoint le non respect des standards.
- ❖ Consommation électrique. On pourra évaluer la consommation directe ou l'efficacité énergétique, témoin d'un bon usage de l'alimentation.
 - ❖ Sauf pour les centres scientifiques avec HPC, n'est pas important dans les faits. Ne concerne que les serveurs.
- ❖ Performances.
 - ❖ Critère essentiel, qui justifie la majorité des entorses à la non obsolescence.
- ❖ Désinstallation des mises à jour, sans conséquences sur le comportement des outils. On pourra ainsi retourner de Windows 11 à Windows 10, sans crainte de régression fonctionnelle.
 - ❖ Exigée de la plupart des usagers, mais jamais mise en œuvre.
- ❖ Capacité à refuser les mises à jour pendant X années.
 - ❖ Fondement de la dialectique commerciale : le client n'achète pas une durée de fonctionnement, mais un produit et il a le droit de ne pas être ébloui par les futures fonctionnalités...
- ❖ Simplicité d'installation du système d'exploitation et des éléments système de base.
 - ❖ Peu important, car les grosses structures ont les moyens d'agir.
- ❖ Garantie de compatibilité arrière des constituants système : OS, jeux d'instructions...
 - ❖ Concerne aussi l'administration des ressources système et la formation aux outils. La DRH peut estimer que c'est essentiel, pour éviter les frais.
- ❖ Détection des blocages explicites ou cachés, imposés par le fabricant ou l'éditeur. Cela peut concerner l'impossibilité d'installer un utilitaire ou un périphérique.
 - ❖ Question de réputation : si le fournisseur pratique ce genre de blocage, il faut l'éviter, même s'il s'appelle Google ou Microsoft.



Non conformité des chargeurs, standards officiels ou non : 20 %



Impossibilité de revenir à une version antérieure d'un OS ou d'une application : 2 %



Recherche de performances élevées, surtout pour les serveurs : 90 %



Blocage de certaines ressources. L'un des pires critères d'obsolescence : 100 %



Simplicité d'installation des ressources systèmes et réseaux : 2 %



Non respect des modes physiques de connexion : 80 %



Non compatibilité des OS, jeux d'instructions, outils d'admin : 50 %

L'obsolescence programmée

10 / 17

Les critères d'influence

Pour les évaluer : expérience, réseaux sociaux, presse, Internet

- ❖ Part des métaux lourds impliqués dans la fabrication des produits.
 - ❖ Noble motif, qui ne concerne pas les entreprises.
- ❖ Prise en compte des principes d'économie circulaire, pour favoriser le retour à la nature d'un certain nombre de composants. Ce qui sert à évaluer est à la fois la volonté du prestataire de prendre en compte ce besoin et la réalité de ses équipements, perçus de ce point de vue.
 - ❖ Motif encore plus noble, mais totalement ignoré dans la pratique.
- ❖ Réputation du fournisseur en termes de gestion de l'obsolescence.
 - ❖ Côte d'amour du fournisseur. Il y a des prestataires qu'il faut éviter.
- ❖ Assistance de 2^{ème} et 3^{ème} niveaux, dans le cas du maintien de configurations au-delà des dates commerciales des produits.
 - ❖ Capacité à trouver du personnel en sous-traitance pour l'assistance niveaux 2 et 3.
- ❖ Portage facile dans le Cloud.
 - ❖ Concerne les applications et les ressources système. Le mode IaaS ne pose généralement pas de problèmes, contrairement aux solutions natives (bases de données...).
 - ❖ Critère vital car 80 % des ressources TI vont migrer dans le Cloud sous 10 ans.

Qu'est-ce que le sourcing fournisseur ?

Mauvaise réputation du fournisseur. Se méfier des réseaux sociaux : 50 %

Présence de métaux lourds et terres rares : 1 %

Retour à la nature de certains composants. Totalement ignoré : 1 %

Sous-traitance impossible des niveaux 2 et 3 d'assistance : 10 %

Migration vers le Cloud compliquée : 100 %

L'obsolescence programmée

11 / 17

Les critères d'influence

Pour les évaluer : expérience, réseaux sociaux, presse, Internet

- ❖ Ouverture native aux groupements d'utilisateurs ou "militants" concernés par l'obsolescence (le fournisseur démontre sa capacité de discussion et d'ouverture).
 - ❖ Critère essentiel à rapprocher de celui des groupes d'usagers (souvent mélangés, l'obsolescence constituant une préoccupation des membres de ces groupes)
- ❖ Force des groupements d'influence en matière d'obsolescence, évaluée selon les pays.
 - ❖ La question est de savoir si les groupements d'utilisateurs sont écoutés, ou seulement entendus.
- ❖ Conception des équipements dès le départ dans un souci d'évolutivité et de refus de l'obsolescence.
 - ❖ Souvent lié à la réputation des fournisseurs. Certains pratiquent une conception "intelligente" par conviction, d'autres ne s'en préoccupent pas. Le critère est important.
- ❖ Constat d'un blocage volontaire des réparations ou tentative de les réserver à certains spécialistes, dont la liste est validée par le seul fournisseur (à la fois juge et partie).
 - ❖ Bien que certains fournisseurs ont été condamnés pour ces pratiques déloyales, ils continuent de fonctionner de la même manière. Ce qui montre la relative influence des groupes d'usagers.
- ❖ Capacité d'administration en dehors des canaux du fournisseur. Usage de protocoles propriétaires.
 - ❖ C'est de l'ouverture du prestataire dont il s'agit. Généralement associée à d'autres blocages.
- ❖ Effets sur la santé.
 - ❖ Critère qui dépend beaucoup des pays. Essentiel au Québec et en Europe du Nord, secondaire aux Etats-Unis et en Europe de l'ouest (France, Allemagne...)

NO OBsolescence TOLERATED HERE

Absence totale de groupements d'entreprises motivées par l'interdiction de l'obsolescence : 15 %

Le blocage volontaire des réparations est à proscrire et à interdire par la loi : 60 %

Absence d'associations censées représenter les besoins et réclamation des entreprises utilisatrices : 30 %

La non prise en compte de l'obsolescence dès la conception des équipements est une mauvaise approche qui doit être valorisée : 50 %

Les effets négatifs de certains produits et réseaux, peuvent être rédhibitoires. Mais ce n'est pas la majorité des compagnies : 20 %

La dépendance totale aux outils d'administration du fournisseur est un critère négatif lourde de conséquences : 70 %

L'obsolescence programmée

12 / 17

Les bonnes pratiques à appliquer



Réduire la durée des schémas directeurs à 3 ans.



Choisir des prestataires qui prennent en compte le respect de l'environnement, avec un faible taux de métaux lourds polluants.



Obligation du prestataire de fournir gratuitement les mises à jour logicielles, indispensables pour qu'il puisse continuer à fonctionner dans le cadre prévu à l'origine.



Le déport dans le Cloud des ressources non indispensables en local, peut être une bonne solution.



Les entreprises peuvent ne pas apparaître en première ligne dans les contrats d'achat des équipements auprès des fournisseurs.



Le poids des groupements d'utilisateurs est très relatif et dépend de l'aura du fournisseur. Mais il ne faut pas hésiter à militer, participer et communiquer sur les sujets de l'obsolescence.



Privilégier les jugements professionnels plutôt que les perceptions personnelles. L'objectif est la satisfaction des utilisateurs métiers. Elle ne passe pas nécessairement par la dernière version du logiciel X ou du smartphone Y.



Choisir avec soin un label et des critères de mesure. Quitte à les fabriquer soi-même (il faut avoir une taille suffisante...).



Il vaut mieux raisonner en fonctionnement plutôt qu'en achat et se fonder sur une année d'usage plutôt que sur 3.



Le respect des standards est une garantie de communicabilité, de partage de fichiers, d'interopérabilité opérationnelle. C'est un point essentiel.



L'économie circulaire devient essentielle, qui s'intéresse aux procédés de fabrication qui exploitent des produits biodégradables, avec retour à la nature.



Les équipements de haute technologie, les smartphones et tablettes surtout, font un usage immodéré des métaux lourds. Il faut favoriser les fabricants qui s'inquiètent de cette pollution.



Il est essentiel de mesurer le niveau d'obsolescence des ressources. Le mieux est de construire notre propre référentiel avec les critères utiles et une pondération qui nous est propre. Ce point est fondamental.



Le combat contre l'obsolescence est l'affaire de tous. Y compris des médias qui peuvent jouer un rôle majeur d'incitation. Ce n'est pas nécessairement le cas.



Nommer un responsable de la chasse à l'obsolescence, qui la traitera comme une préoccupation permanente. L'écologie ne joue qu'un rôle parmi d'autres.



On attendra la validation par les équipes systèmes des mises à jour sur les postes de travail et serveurs, avant de les valider. Elles sont parfois sources d'obsolescence indirecte.



Il faut ajouter un coût standard lié à l'obsolescence, plutôt que de procéder par révisions de budgets. 30 % constituent une bonne moyenne, qui feront grimper les dents, une fois pour toutes.



Le recours aux solutions non propriétaires est tentant, celles des communautés Open Source surtout. En matière d'obsolescence, elles ne donnent pas les garanties nécessaires...

L'obsolescence programmée

13 / 17

L'obsolescence et les appels d'offres Que peut-on faire concrètement ?

- ❖ Rien n'empêche d'exiger des engagements... qui seront généralement refusés !
- ❖ La seule question s'applique au fait que l'on va tenir compte ou pas des contraintes d'obsolescence volontaire.
- ❖ Le rôle du management est essentiel, tout vient de lui.
- ❖ Il doit définir les grandes orientations de l'entreprise et les critères qu'elle doit respecter :
 - ❖ Performances
 - ❖ Satisfaction des actionnaires
 - ❖ Respect de l'environnement
- ❖ Le management est-il indépendant des fournisseurs ?
 - ❖ Si oui, une politique de choix cohérent peut être menée, dont l'obsolescence est l'un des éléments.
 - ❖ C'est le management qui choisit les paramètres retenus de l'obsolescence
 - ❖ Si non, le constat de l'obsolescence est un coup d'épée dans l'eau.
 - ❖ Si le responsable TI et le président passent leurs vacances à Ibiza, invités par le fournisseur, il vaut mieux passer à autre chose.
- ❖ On peut évaluer la "charge" de l'obsolescence, qui deviendra un élément de choix entre fournisseurs dans un appel d'offres
- ❖ Mais ne pas se faire trop d'illusions, les usagers en TI n'ont d'autre pouvoir, que d'appliquer la stratégie de leurs fournisseurs... et de payer.



L'obsolescence programmée

14 / 17

Une méthode pour mesurer l'obsolescence

- ❖ Pour chaque nature de produits TI, les catégories, on reprend la liste de critères applicables.
- ❖ Chaque critère est validé ou pas dans ces catégories, le démontage des produits n'étant pas à considérer pour les logiciels, par exemple, puis pondéré pour quantifier son importance. Pour une famille donnée, les desktops par exemple, le total est de 100 %, chaque critère intervenant en fonction de sa spécificité. Mais ce n'est pas une obligation.
- ❖ On fera attention à ne pas monter un modèle trop compliqué, qui n'aura pas d'intérêt pratique et on se contentera des critères les plus emblématiques.
- ❖ Les systèmes d'exploitation ne sont pas traités de manière séparée. Ils font partie de la plateforme sur laquelle ils sont installés. Ce qui n'est pas le cas des applications et des API.
- ❖ Idem pour les applications.
- ❖ La liste que nous vous proposons n'est pas triée en fonction des équipements, peut comporter des redondances et elle n'est pas exhaustive. Elle est incitative et adaptable au contexte concret des usagers. C'est une tendance, une manière d'aborder le problème.

Critères d'obsolescence ("vérité") Durée de validité suggérée pour la ressource	Smartphone 3 ans et %	PC de bureau 5 ans et %	Serveurs 6 ans et %	Applications, API 10 ans et %
Respect des standards matériels et logiciels	✓ 5	✓ 6	✓ 10	✓ 18
Documentation exploitable de qualité	✓ 5	✓ 1	✓ 7	✗
Disponibilité des pièces détachées	✓ 7	✓ 2	✓ 8	✗
Durée de vie des batteries	✓ 13	✓ 12	✓ 1	✗
Facilités pour récupérer les éléments jugés dangereux et recyclage du reste	✓ 2	✓ 5	✓ 8	✓ 7
Engagement de mise à jour X années après la fin commerciale des produits	✓ 1	✓ 6	✓ 8	✗
Respect de la connectique courante	✓ 3	✓ 5	✓ 5	✗
Consommation électrique	✓ 9	✓ 5	✓ 15	✓ 12
Performances	✓ 15	✓ 2	✓ 4	✓ 8
Désinstallation des mises à jour sans conséquences	✓ 2	✓ 2	✓ 5	✓ 2
Capacité à refuser les mises à jour pendant une durée déterminée	✓ 1	✓ 1	✓ 3	✓ 8
Simplicité d'installation de l'OS et des modules système	✓ 3	✓ 5	✓ 3	✓ 8
Garantie de compatibilité arrière	✓ 9	✗	✗	✗
Détection des blocages explicites ou cachés	✓ 15	✓ 15	✗	✗
Part des métaux lourds	✓ 2	✓ 2	✗	✗
Prise en compte des principes d'économie circulaire	✓ 5	✓ 4	✓ 4	✗
Réputation du fournisseur en termes de gestion de l'obsolescence	✓ 2	✓ 2	✓ 7	✓ 7
Assistance de 2ème et 3ème niveau au-delà de la durée commerciale	✗	✓ 6	✓ 15	✓ 28
Portage facile sur le Cloud	✓ 1	✓ 1	✓ 15	✗
Ouverture native aux groupements d'utilisateurs et militants de l'obsolescence	✓ 5	✓ 5	✓ 15	✗
Force des groupements d'influence, hors fournisseurs	✓ 8	✓ 8	✓ 15	✗
Conception dès l'origine dans un souci de non obsolescence	✓ 12	✓ 5	✓ 8	✗
Blocage volontaire des réparations	✓ 7	✓ 5	✓ 8	✓ 10
Capacité d'administration en dehors des canaux fournisseurs	✓ 7	✓ 5	✓ 8	✗
Effets sur la santé	✓ 7	✓ 5	✓ 8	✗

L'obsolescence programmée

15 / 17

Notre méthode d'évaluation Intégration de l'obsolescence dans un appel d'offres

- ❖ Le principe de la méthode est de calculer l'influence des critères d'obsolescence par rapport au prix de base d'une ressource (objet de l'appel d'offres).
- ❖ Plus cette influence est élevée, plus il y a danger en termes d'obsolescence.
- ❖ Nous choisissons 3 orientations : technique, administrative et écologique (le management doit se prononcer).
- ❖ Pour chaque orientation, nous retenons certains critères et optons pour une pondération (on prendra la même pour les 3 orientations pour ne pas surcharger le modèle...mais on peut les distinguer).
- ❖ Pour une orientation donnée, on donne une note, de 0 à 5 par exemple, qui témoigne de l'influence pour chacun des critères. Plus cette note est élevée, plus il y a risque.
- ❖ On applique les pondérations à ces estimations, qui représentent en valeur \$ l'influence de chaque critère.

- ❖ Cas d'un parc de PC à renouveler.
- ❖ Le PC de référence est à 1.000 \$.
- ❖ L'obsolescence technique est évaluée à 45 \$, ce qui représente un peu moins de 5 % du coût de référence.
- ❖ L'obsolescence administrative est évaluée à 143 \$, soit près de 15 %. Dans ce cas, l'obsolescence jouera un rôle non négligeable.
- ❖ L'obsolescence écologique est évaluée à 243 \$, ce qui en fait un critère très important dans le choix du fournisseur.
- ❖ On referra les mêmes calculs pour chacun des prestataires présents dans l'appel d'offre.

Critères d'obsolescence ("vérité") Durée de validité suggérée pour la ressource	PC de bureau 5 ans et %	Evaluation technique	Evaluation administrative	Evaluation écologique
Respect des standards matériels et logiciels	✓ 6	0	0	
Documentation exploitable de qualité	✓ 1		3	3
Disponibilité des pièces détachées	✓ 2	4	8	
Durée de vie des batteries	✓ 12			5
Facilités pour récupérer les éléments jugés dangereux et recyclage du reste	✓ 5		5	25
Engagement de mise à jour X années après la fin commerciale des produits	✓ 6	0	0	
Respect de la connectique courante	✓ 5	1	5	
Consommation électrique	✓ 2		4	8
Performances	✓ 2		2	4
Désinstallation des mises à jour sans conséquences	✓ 2		0	0
Capacité à refuser les mises à jour pendant une durée déterminée	✓ 1		0	0
Simplicité d'installation de l'OS et des modules système	✓ 5	4	20	5
Garantie de compatibilité arrière	✓ 2		2	4
Détection des blocages explicites ou cachés	✓ 6	2	12	4
Portage facile sur le Cloud	✓ 1		4	24
Ouverture native aux groupements d'utilisateurs et militants de l'obsolescence	✓ 5		5	25
Force des groupements d'influence, hors fournisseurs	✓ 8		3	24
Conception dès l'origine dans un souci de non obsolescence	✓ 5		5	25
Blocage volontaire des réparations	✓ 5		5	25
Capacité d'administration en dehors des canaux fournisseurs	✓ 5		5	25
Effets sur la santé	✓ 5		5	25
TOTAL		45 \$	143 \$	243 \$

L'obsolescence programmée

16 / 17



La calamité de l'obsolescence programmée

3 Juin 2022

Nos prochains webinaires

10 Juin 2022 :

17 Juin 2022 :

23 Juin 2022 :

1 Juillet 2022 :

2 Septembre 2022 :

DaaS : le cloud pour les besoins complexes de données

La calamité de l'obsolescence

L'assistance "intelligente" au codage

La programmation du comportement des réseaux

Le "tout en un" de l'hyperconvergence



claudio@lemarson.com

<https://www.lemarson.com>

L'obsolescence programmée

17 / 17