

# ROI ET DURÉE DE VIE DU PRODUIT : et si les indicateurs économiques n'étaient pas utilisés à bon escient ?



**Eric FROMANT**,  
fondateur de SEFIOR (Stratégie d'Economie de Fonctionnalité Intégrée aux Organisations)

Des indicateurs ont été créés pour que les dirigeants d'entreprise disposent d'un tableau de bord. Malheureusement, par delà la pertinence de ces indicateurs, nous devons faire face à une dérive : de moyens, ils sont devenus des objectifs. Dès lors, seule la valeur d'un indicateur donné est considérée alors qu'il est souvent nécessaire de trouver un équilibre avec d'autres pour obtenir le meilleur résultat. Il en est ainsi du retour sur investissement (return on investment, Rol) que l'on considère souvent pour lui-même, sachant qu'il est déjà la conséquence du profit réalisé et des capitaux investis.

Une approche exhaustive oblige à prendre en considération la durée de vie du produit considéré. On s'aperçoit alors qu'un Rol de 2 ans n'est pas nécessairement meilleur qu'un Rol de 3 ans, selon que la durée de vie du produit auquel s'applique l'indicateur est courte ou longue.

## La fortune vient à qui sait attendre... et bien investir

Prenons l'exemple simple d'un tiers financier qui achète une machine et qui la loue à un utilisateur.

Dans le 1<sup>er</sup> cas, le ROI est de 2 ans et la durée de vie de la machine est de 4 ans. Dans le 2<sup>ème</sup>, le ROI est de 3 ans et la durée de vie est de 12 ans. Les tableaux ci-contre résument les faits. Au départ du premier cas étudié, le tiers financier paie 100. Au bout de 2 ans, il a touché 100, ce qui rembourse l'investissement. Un nouveau cycle de 2 ans lui apporte une nouvelle somme de 100, soit un total de 200. Au terme de ces 4 ans, la machine est hors service et doit être remplacée.

Pour pouvoir comparer les cas étudiés, on ajoute deux cycles supplémentaires de 4 ans. Ce sont deux périodes identiques à la première. Au terme de 12 ans, le flux financier généré est de 600 ; l'investissement a été de 3 fois 100, triple investissement totalement amorti comptablement puisque les machines sont au rebus. Le gain est donc de  $600 - 300 = 300$  ; le ROI sur la période de 12 ans est de 2. Dans le second cas étudié, chaque cycle de 3 ans génère un flux financier de 100, soit 400 au bout de 12 (4 cycles de 3 ans). Mais la mise n'a été que de 100 puisque la machine a été amortie sur l'ensemble des 12 ans, sans nécessité de la remplacer. Le gain net est alors de  $400 - 100 = 300$ .

Le gain en flux financier est le même que dans le 1<sup>er</sup> cas, mais la mise initiale a généré 4 fois sa valeur sur les 12 ans, alors que la mise totale, dans le 1<sup>er</sup> cas, n'a généré que 2 fois sa valeur. Au final, le calcul du taux de rendement interne [Un calcul actuariel aurait permis d'être plus précis, mais il n'aurait rien apporté pour deux raisons : 1) les temps étant identiques, 12 ans dans chaque cas, la différence due à l'étalement de l'investissement dans le 1<sup>er</sup> cas aurait joué à la marge 2) en ces temps de taux bas, l'impact aurait été très faible.], TRI, donne 12,70% pour le 1<sup>er</sup> cas et 32,16% dans le 2<sup>ème</sup>, soit 2,5 fois plus important. Ainsi, alors que la première approche, Rol de deux ans contre Rol de 3 ans semblait à l'avantage du premier (plus rentable d'un tiers que le second), le paramètre "durée de vie" change tout ! Ces exemples montrent que le rapport « durée de vie/Rol » est la véritable clé de la rentabilité.

## Accroître la rentabilité et la compétitivité-prix, et abaisser l'empreinte écologique

Pour faciliter l'approche, l'équation suivante peut être utilisée :  $Gn = Tc \times (Inv/Rol) - Inv$  où Gn est le gain

### Comparaison de deux produits ayant deux Rol et deux durées de vie différents La durée de vie est déterminante pour la rentabilité

CAS N°1	0	2 ans	4 ans	6 ans	8 ans	10 ans	12 ans
Investissement	100		100		100		
Rapport sur 2 ans		100	100	100	100	100	100
Rapport sur la période pour une mise de (par durée de vie)		100		100		100	
Mise totale :		100	100	200	200	300	300
ROI sur la période		1	2	1,5	2	1,67	2
Gain net pour l'investisseur		0	100	100	200	200	300

Note : Il aurait fallu indiquer le réinvestissement dans les années 5 et 9. Pour simplifier le tableau, il a été mentionné en fin de cycle précédent.

CAS N°2	0	3 ans	6 ans	9 ans	12 ans
Investissement	100				
Rapport sur 3 ans		100	100	100	100
Rapport sur la période pour une mise de (par durée de vie)		100			100
Mise totale		100	100	100	100
ROI sur la période			2		4
Gain net pour l'investisseur		0	100	200	300

net pour le temps considéré  $Tc$ , Inv est l'investissement consenti et Rol le retour sur investissement. Si le temps considéré est égal au retour sur investissement, on trouve logiquement zéro. Si le temps considéré est égal à la durée de vie de la machine, le gain net (flux financier net positif) est maximal. Cette formule est facilement appréhendable et a le mérite de ne pas être mathématiquement complexe comme le sont la Valeur actuelle nette (VAN) et le Taux de rendement interne (TRI). Le taux d'actualisation, qui tient compte de l'inflation ou des frais financiers, n'est pas pris en considération parce que le but n'est pas de savoir précisément combien rapportera l'investissement, mais sous quelle forme l'investissement rapportera le plus. L'investisseur a généré le même flux financier dans les deux cas étudiés, mais il a dû investir plus dans le 1<sup>er</sup> que dans le 2<sup>ème</sup>, même si le surcroît d'investissement nécessaire a été

financé par le rapport de l'investissement initial.

Le client utilisateur a dépensé 600 dans le 1<sup>er</sup> cas et 400 dans le 2<sup>ème</sup>, soit 50% de plus dans le 1<sup>er</sup> cas que dans le 2<sup>ème</sup>. Autrement dit, l'investisseur est 50% moins compétitif dans le 1<sup>er</sup> cas que dans le 2<sup>ème</sup>. Dans un contexte économiquement difficile, la compétitivité-prix n'est pas à négliger ; dès lors que le rendement financier est identique, pourquoi vendre plus cher ? Macro-économiquement parlant, les 200 perçus dans le 1<sup>er</sup> cas sont perdus alors qu'un nouvel achat de la part du client aurait généré un nouveau bénéfice. La rentabilité dépend autant de la durée de vie du produit que du Rol. En vérité, elle dépend du ratio "Durée de vie/Rol". On pourra objecter qu'un produit qui dure est "évidemment" plus cher. Il n'en est rien<sup>(1)</sup>. Il est même coûteux de faire de la non qualité puisqu'il faut contrôler cette non qualité<sup>(2)</sup>.

Ainsi, du point de vue du client, le 1<sup>er</sup> cas génère un surcoût de 50% ; du point de vue de l'investisseur, il y a une rentabilité inférieure et une compétitivité-prix en chute. De plus, le 2<sup>ème</sup> cas divise l'empreinte écologique par 3, ce qui est bon pour l'environnement mais aussi pour l'entreprise qui est moins dépendante des ressources, sujet de plus en plus critique !

Moralité : cessons de n'avoir qu'une vue partielle ; retrouvons notre lucidité via une vision exhaustive des affaires. C'est une condition de la sortie de crise. ●

## Notes

<sup>(1)</sup> "La qualité, c'est gratuit" Philip Crosby. Economica 1986

<sup>(2)</sup> Les camions sont fabriqués pour parcourir 1 million de kilomètres alors que les voitures le sont pour 100 à 200.000. Ford fabriquait des voitures inusables ; c'est General Motors qui a introduit "le renouvellement artificiel" ou "obsolescence programmée" que B. London a conceptualisée en 1932 dans "Ending the depression through planned obsolescence", texte inclus dans le livre "The new prosperity" 1933, Michigan University