

Courbe Valeur - Banalisation

Marc Halévy
Physicien des systèmes complexes - Prospectiviste

Octobre 2008

La présente étude s'intéresse à l'évolution de la valeur d'échange (le prix du marché) d'un produit en fonction de son taux de banalisation c'est-à-dire du nombre de ces produits qui sont en circulation.

L'intérêt de l'étude est de montrer que, même si cette courbe est de même allure pour tous les produits, ses paramètres structurels varient fortement selon qu'il s'agisse d'un produit matériel (industriel, manufacturé) ou d'un produit immatériel (noétique).

La courbe

Considérons un produit totalement nouveau et inédit. Son taux de banalisation est nul (personne ne l'utilise). Sa valeur d'échange aussi (personne ne le demande).

D'une manière générale, afin de faire monter la valeur d'échange et de commencer à distribuer ce nouveau produit, il va falloir susciter "l'envie" de la cible de commercialisation. Différentes techniques peuvent être utilisées.

Pour les produits matériels, il s'agira plutôt de la publicité et de campagnes de lancement qui permettront au produit de devenir visible.

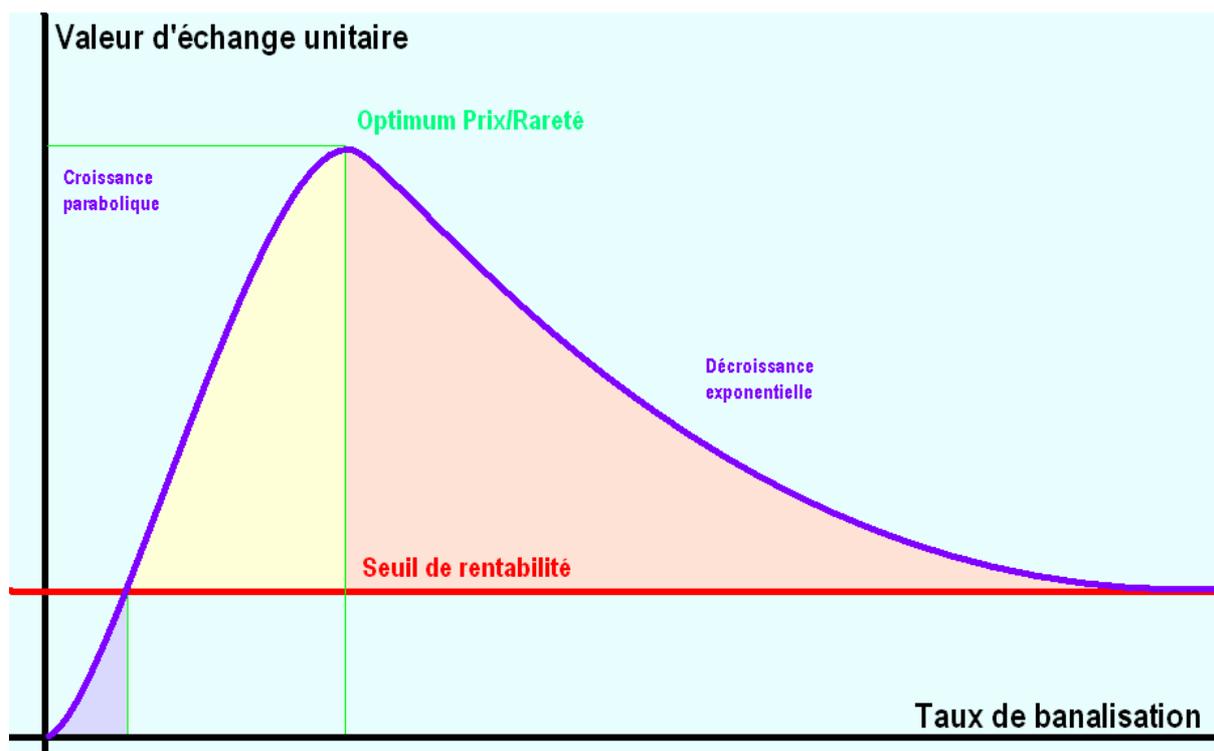
Pour les produits immatériels (une idée, un modèle, une connaissance, une information), il ne peut y avoir d'autre publicité que le produit lui-même : comment parler d'une idée sans révéler l'idée elle-même ? On se situe donc d'emblée dans des perspectives de prolifération par la gratuité.

L'amorce de la courbe sera donc de forme parabolique car l'on sait que la valeur d'un produit immatériel (un site, un réseau, un logiciel, etc ...) croît comme le carré du nombre de ses utilisateurs.

Une fois la part de marché suffisante pour passer le cap du seuil de rentabilité (cfr. figure ci-dessous), la prolifération se poursuivra de moins en moins paraboliquement pour atteindre un maximum (l'optimum du rapport "prix/rareté"). La courbe marque un maximum et commence ensuite à décroître. Pourquoi ? Parce que les effets de banalisation commence à jouer : la valeur de rareté, d'originalité, de "mode", de "luxe", de "privilège" s'étiolent. La valeur d'échange perd peu à peu sa composante subjective, esthétique ou spéculative. Seule demeure la valeur utilitaire et objective. Classiquement, cette décroissance est donnée sous une forme hyperbolique puisque, en première approximation, le prix unitaire d'un produit de masse évolue comme l'inverse du nombre de ses utilisateurs (ceci est une conséquence mathématique immédiate de la répartition des coûts fixes liés au produit).

Le marché est saturé lorsque tous les utilisateurs potentiels possède le produit. Sa valeur d'échange, alors, est minimale et correspond, à la limite, à une marge nulle : le produit est tellement banalisé que son prix d'échange est quasi égal à son prix de revient. On est là dans le domaine des produits de masse et des "commodités", avec de très gros volumes et de très faibles marges.

Globalement, la courbe donne ceci :



L'équation

Pour modéliser cette courbe sous la forme d'une équation reliant la valeur unitaire d'échange V (toujours réelle et positive) et le taux de banalisation B (toujours réel et positif), nous avons voulu préserver ensemble un caractère de croissance parabolique en début de courbe et un caractère de décroissance exponentielle (dont la forme hyperbolique classique n'est qu'une approximation) en fin de courbe.

Ce caractère exponentiel est indispensable pour opposer à la parabole (second degré) une fonction de degré nettement supérieur à 2 afin d'assurer son "triomphe" et l'asymptotisation dans la partie droite du graphe.

L'équation à laquelle nous sommes arrivés est la suivante (1) :

$$V = (aB^2 - c) \cdot e^{-bB} + c$$

Dans cette équation, on repère d'abord une fonction $(aB^2 - c)$ qui correspond à la montée parabolique pour les B petits, lorsque la part exponentielle ne joue quasi pas (pour $B=0$, l'exponentielle vaut 1). Ensuite vient la fonction exponentielle négative qui assure la décroissance au-delà du maximum. Enfin, vient le terme c qui marque la position de l'asymptote horizontale et qui représente le seuil de rentabilité où le prix de vente est égal au prix de revient.

Cette courbe donne un maximum que nous avons noté "optimum prix/rareté" sur le graphique et qui correspond (en ne gardant que les solutions réelles positives) aux valeurs suivantes si l'on pose : $\mu^2 = 1 + \frac{c}{a}$:

$$E_{\max} = \frac{1}{b} + \sqrt{\frac{1}{b^2} + \frac{c}{a}} = \frac{\mu + 1}{b}$$

et :

$$V_{\max} = \frac{2c}{a \cdot (\mu - 1)} \cdot \frac{1}{a^{\mu+1}} + 1$$

Les paramètres

L'analyse de ces résultats mathématiques permet de tirer un certains nombres d'observations intéressantes. Nous en retiendrons quatre ici.

1. Le seul facteur d'influence sur V_{\max} est le conglomérat μ car le facteur c n'y joue qu'un rôle de variable d'ajustement lié au choix de l'unité de valorisation. On pourrait d'ailleurs, pour simplifier la forme des équations, poser, sans préjudice de rien, $c = 1$. Ce paramètre synthétique μ n'a pas de signification pratique triviale : il indique la "commercialité" globale du produit. Pour mieux cerner cette notion neuve, il faut passer par l'analyse d'influence des trois paramètres a , b et c .
2. Si a augmente, la raideur de la montée parabolique de la courbe augmente ce qui fait accélérer la montée de la valeur d'échange du produit. Cela signifie que plus a est grand, plus vite on atteint la rentabilité et plus vite on sort de la zone des tactiques de gratuité. Pour les produits très matériels, a est très grand et la zone de gratuité est quasi inexistante (quelques échantillons suffisent). Par contre, pour les biens immatériels, a est beaucoup plus petit et la zone de gratuité s'élargit considérablement, ce qui implique, comme dans le cas de nombreux logiciels libres, de lancer, en parallèle avec le produit de base condamné à une "gratuité quasi perpétuelle", d'autres produits dont le a devra être beaucoup plus grand.
3. Si b augmente, la décroissance exponentielle de la courbe s'accélère. Un b grand caractérise des produits volatiles où les effets de mode et les effets d'annonce sont déterminants : c'est le soufflé qui retombe dès que l'on cesse de le chauffer. Un b petit caractérise une bonne inertie commerciale, un produit durable qui se moque des modes et annonces puisqu'il correspond à une bonne solution pour un vrai besoin.
4. le paramètre c représente le seuil de rentabilité et est lié aux coûts de conception, de fabrication et de commercialisation. A remarquer que pour les produits matériels, c'est le coût de fabrication qui est prépondérant, alors que pour les produits immatériels, celui-ci est insignifiant comparé aux coûts de conception et de commercialisation (gratuité)

L'analyse différentielle

De façon plus concrète, on peut voir que la courbe valeur-banalisation dépend de trois paramètres qui ont un sens concret immédiat :

- a qui est la vitesse de prolifération (ou de "pénétration") du produit,
- b qui en est la vitesse de saturation (ou de "banalisation") et
- c qui en est le prix de vente minimal.

La différenciation entre produits matériels et immatériel se marque ainsi :

- d'abord, le prix de vente minimal : $c_{\text{matériel}} \gg c_{\text{immatériel}}$: ceci explique pourquoi les tactique de gratuité sont infiniment plus efficaces et "jouables" dans les mondes de l'immatériel ; les marchés le démontrent chaque jour.
- ensuite, la vitesse de prolifération : $a_{\text{immatériel}} < a_{\text{matériel}}$: ce phénomène, paradoxal en apparence, a deux causes majeures :
 - o les produits immatériels sont extrêmement faciles à copier et ces copies prolifèrent au détriment de la prolifération du produit spécifique étudié, ce qui en diminue et retarde la pénétration,
 - o la durée moyenne du cycle de décision d'achat est bien plus courte pour un produit matériel immédiatement onéreux (c'est un "oui" ou un "non") que pour un produit immatériel qui, en général, pourra être testé gratuitement ou illicitement pendant un long moment. Cette proposition paradoxale explique, par exemple, le fait bien connu (paradoxe de Goldfinger pour les progiciels, les CD musicaux ou les DVD cinématographique) que la tolérance au piratage favorise et accélère la vitesse de pénétration et de prolifération d'un produit immatériel : par ce mécanisme illicite, le produit acquiert plus rapidement une visibilité et une notoriété qui incite à acheter l'original de meilleure qualité et à ainsi remplacer la copie pirate de moindre qualité.
- enfin, la vitesse de saturation : $b_{\text{matériel}} < b_{\text{immatériel}}$: ceci peut être appelé l'effet d'inertie qui est bien plus puissant pour un produit matériel (dont il est moins facile de changer) que pour un produit immatériel (qui est bien plus volatil).

Conclusion

La courbe valeur-banalisation permet de sophistiquer et complexifier (donc, enrichir) les stratégies et tactiques de commercialisation d'un produit quelconque par le jeu de trois paramètres objectifs et bien gérables : le prix minimal admissible, la vitesse de prolifération et la vitesse de saturation.

L'exposé qui en est donné ici est principiel et demande des explicitations et déclinaisons spécifiques et détaillées pour tous les différents cas de figure.

On retiendra cependant que les produits immatériels et matériels participent de logiques notoirement différentes et, souvent, contradictoires.

C'est probablement l'originalité de cet article - en plus de la modélisation originale de la courbe valeur-banalisation - que de fournir une théorie explicative concrète de ces contradictions.

*

* *