

EOST/EOPG
Automne 2009

Stratégie et structure de l'entreprise

Chapitre 2

Les méthodes formelles d'évaluation

Jean-Alain HERAUD

FSEG/UdS

Deux types de méthodes

Ce sont des approches analytiques proposées initialement par le monde académique mais très vite reprises et développées par les consultants.

On peut distinguer deux types d'instruments:

- les analyses d'activités individuelles
 - qui s'appliquent à une entreprise mono-activité ou à un seul centre d'analyse stratégique (C.A.S.) d'une entreprise multi-activités
- les analyses de portefeuille d'activités
 - qui s'appliquent à plusieurs C.A.S pour évaluer la cohérence d'ensemble.

1. L'analyse des activités individuelles

1.1 La méthode PIMS

- La première contribution est fondée sur le programme de recherche-action de la Harvard Business School en partenariat avec General Electric au début des années '70. Cela s'appelle la méthode PIMS :
« **Profit Impact of Marketing Strategy** »
- Objet initial: identifier les causes de succès ou d'échec de l'ensemble des produits développés par GE et trouver des « lois du marché » pour guider l'entreprise dans ses choix présents.
- Mettre en évidence la relation entre les décisions stratégiques des entreprises et leurs résultats. Autrement dit, on teste empiriquement la relation théorique :

$$\text{PERFORMANCE} = f(\text{VS1}, \text{VS2}, \text{VS3}, \dots)$$

VS : *Variables Stratégiques*, comme le prix, le niveau de qualité, l'effort publicitaire, la différenciation du produit par l'innovation, etc.



Ref: **Schoeffler**, Buzzell, Heany (1974) ,
Impact of Strategic Planning on Profit Performance,
Harvard Business Review, March-April, 1974.

Evolution du projet

- Le projet s'est considérablement développé depuis, il s'est enrichi de nombreux clients et est géré depuis 1975 par une association à but non lucratif : SPI (Strategic Planning Institute).
- Il y a actuellement dans la base plusieurs milliers d'entreprises répertoriées (4000 en 2006).
- En échange de leurs données, les entreprises bénéficient d'une évaluation de leur performance par rapport à des entreprises comparables (*benchmarking*), d'une analyse de leur portefeuille d'activités et éventuellement de suggestions d'opportunités à saisir.

Ce qu'en retirent les entreprises participantes

- L'intérêt pour l'entreprise est d'en retirer de l'information sur des points importants que cherche à traiter la science du management :
- Benchmarking : quelles performances peuvent être jugées statistiquement normales, insuffisantes, exceptionnelles, selon le contexte (branche, taille d'entreprise, structure de marché, époque, etc.) ?
- Analyse stratégique : quelles variables stratégiques expliquent statistiquement les différences de performance ?

Exemple de loi empiriquement confirmée:

l'influence de la part de marché sur la rentabilité des investissements

Part de marché	Rentabilité des investissements
< 10%	Autour de 10%
25% à 33%	De 15 à 20%
>40%	Autour de 30%

1.2 La courbe d'expérience

- Dès le début du XXème siècle, les ingénieurs de production ont observé et mesuré des effets d'apprentissage par l'expérience (*learning effects*).
- Par exemple, vers 1925, pour l'industrie aéronautique naissante: le temps nécessaire pour construire un avion décroît régulièrement avec le nombre d'avions déjà produit.

T.P. Wright (1936), "Factors Affecting the Cost of Airplanes",
Journal of Aeronautical Sciences.

- Les coûts unitaires de production décroissent selon une loi assez précise: en fonction du flux cumulé de production.
- Ce n'est pas un effet d'échelle (statique) car la variable n'est pas la capacité de production instantanée mais la production sur la durée. C'est bien un effet d'expérience.



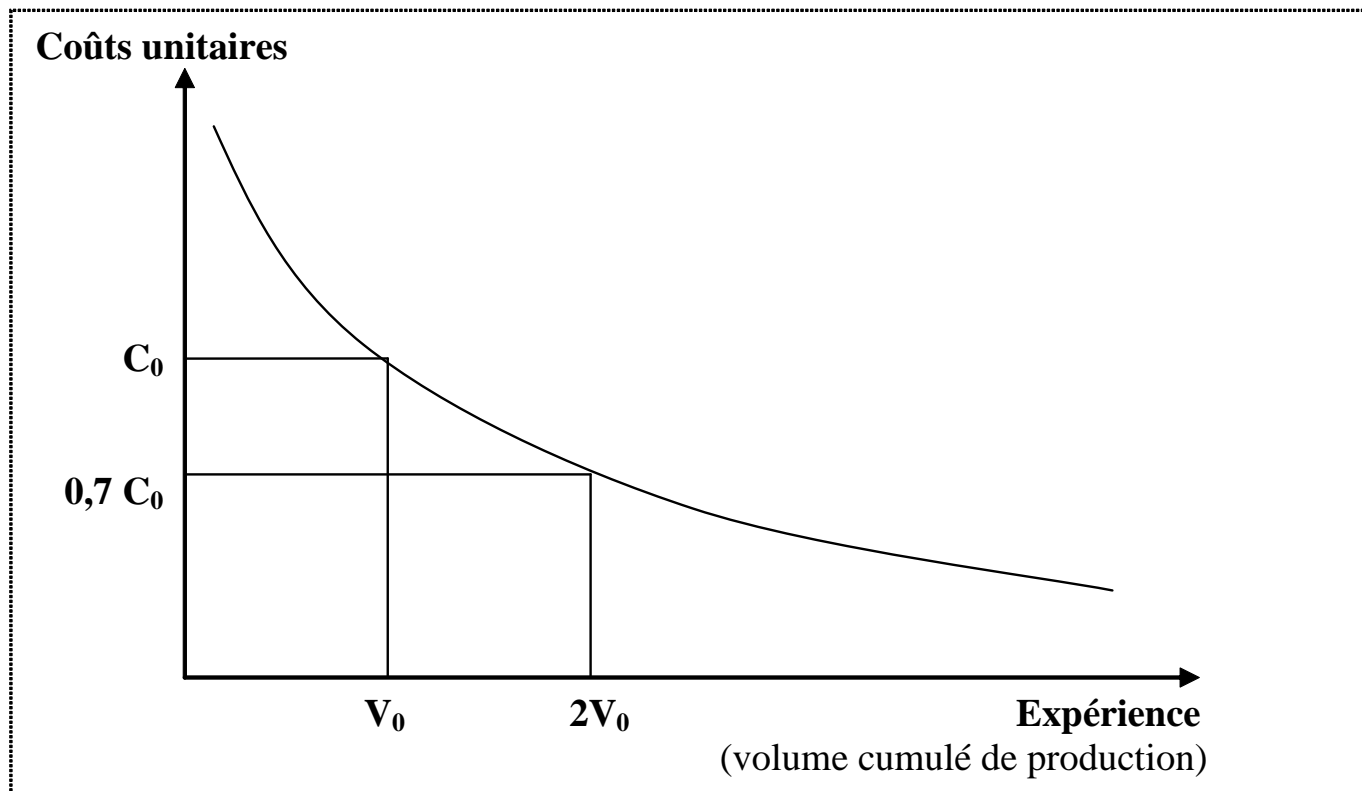
Theodore Paul Wright

Ingénieur en aéronautique

et Président de Cornell University en 1951.

Faits stylisés

Exemple de fonction observée expérimentalement :



Exemples

- Dans le modèle théorique précédent, on a un *taux de progrès* de 70% (c'est-à-dire 30% d'économie sur le coût)
- Empiriquement, on trouve dans la littérature (depuis les premiers travaux systématiques de Dutton & Thomas 1984) de nombreuses mesures selon les firmes et les branches
 - Une des premières mesures microéconomiques: sur la période 1909-1923 pour le Modèle T de Ford on a observé **87%**
 - Pour l'industrie des circuits intégrés (1962-1968): **67%**
 ⇒ à rapprocher de la loi de Gordon MOORE (1965)
 - Pour l'industrie des cellules photovoltaïques (1971-2000): **72%**

Une forme de modélisation simplificatrice

Ce type de loi empirique peut se représenter par la fonction suivante :

$$C = C_0 (V / V_0)^{-k}$$

Par exemple, pour $k = 0,5$

$$\text{on a } C(2 V_0) = 2^{-0,5} C_0$$

$\approx 0,7 C_0$ comme sur le graphique.

L'avantage est qu'on peut aisément linéariser la fonction pour faciliter les représentations:

$$\log(C / C_0) = -k \log (V / V_0)$$

Remarque

On peut modéliser ainsi d'une manière générale :

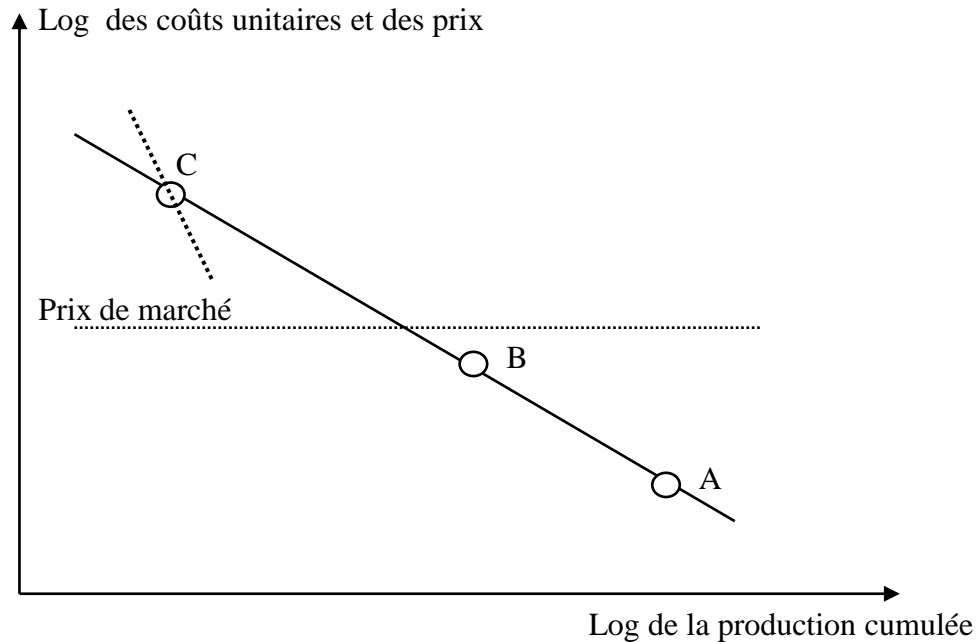
$$C(n) = C(1) n^{\text{Log } T}$$

Si n est le nombre d'unités déjà produites et T le taux de progrès

On a alors $\text{Log } C(n) = \text{Log } T \cdot \text{Log } n + \text{Log } C(1)$

Utilisation du modèle en stratégie

- En prenant les logarithmes des variables, on obtient des points empiriques à peu près alignés.
- C'est comme cela qu'on représente, pour simplifier, les courbes d'apprentissage.
- On peut alors faire des analyses stratégiques de la concurrence sur des figures théoriques simples.
- Par exemple, soit la situation suivante :



- * Le leader A a accumulé beaucoup d'expérience (soit parce qu'il a d'importantes capacités soit parce qu'il est anciennement établi, soit les deux) et présente des coûts unitaires très favorables, d'où une bonne profitabilité.
- * B est en position de challenger, mais il n'est pas très profitable (son coût est à peine inférieur au prix de marché).
- * C fait des pertes.

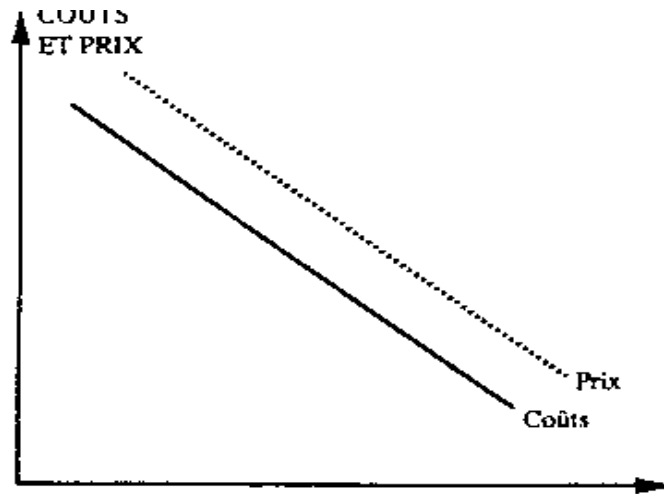
Analyse stratégique de ce jeu concurrentiel

- La stratégie de A consiste à baisser son prix pour décourager les concurrents.
- La stratégie de B consiste à investir massivement pour rattraper A en termes de production cumulée et donc d'expérience.
- C doit sérieusement se poser la question de rester ou non dans la branche.

Extension du modèle: les synergies d'activités

- Jusqu'à présent on a fait l'hypothèse que chaque entreprise est mono-activité et que la technologie est la même pour tout le monde.
- Mais si la firme C est par ailleurs présente sur un autre marché où elle réalise des effets d'apprentissage voisins (par exemple par la mise en œuvre d'une technologie analogue), elle peut aller plus vite que ses concurrents et suivre par exemple une courbe d'apprentissage comme celle dessinée en pointillés.
- Cela change la donne et peut modifier la recommandation stratégique. Mais cette nouvelle hypothèse sort un peu du cadre de cette partie (1.), car on considère là une firme multi-produit et on fait de l'analyse de portefeuille d'activités. On reprendra ce type d'hypothèse avec M. Porter et l'économie industrielle : les synergies technologiques sont des cas d'économies de champ (*economies of scope*).

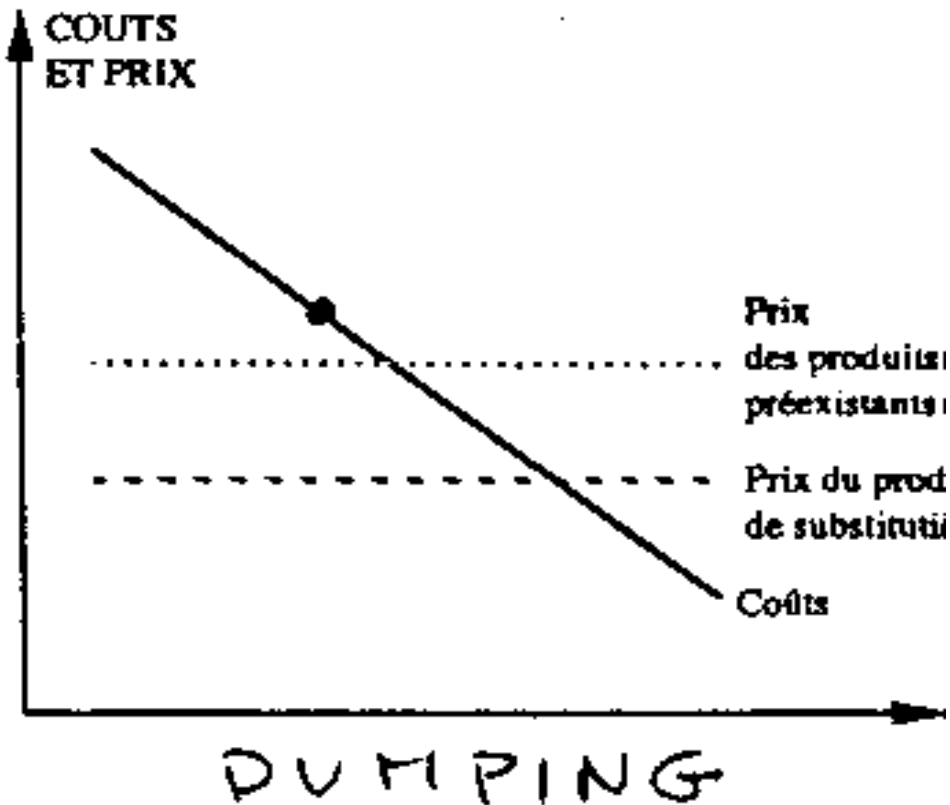
Présentation de stratégies classiques (1)



DOMINATION

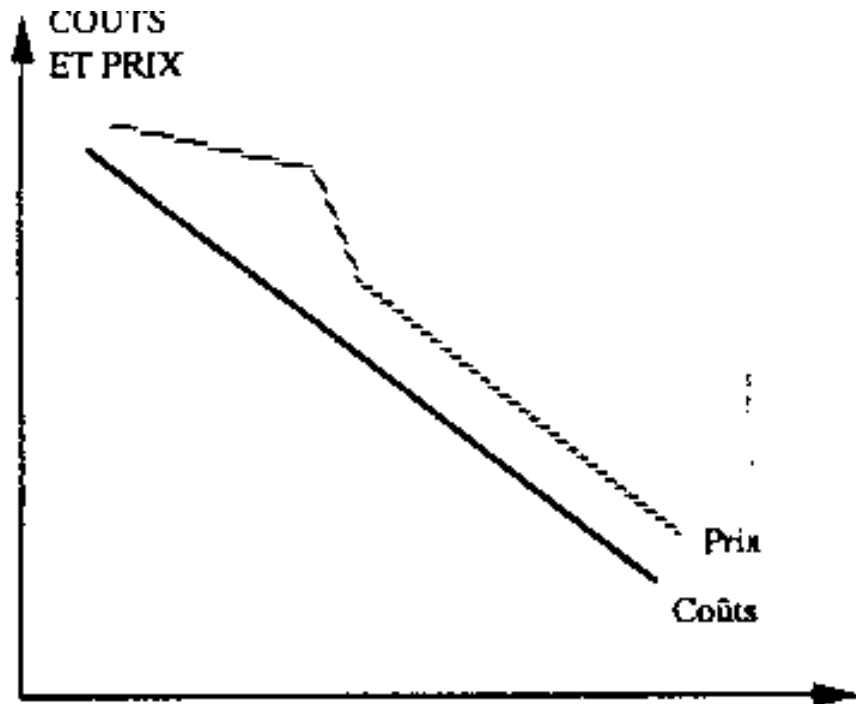
La firme dominante baisse régulièrement ses prix pour décourager les concurrents.
Elle garde une marge bénéficiaire modeste et constante.

Présentation de stratégies classiques (2)



On vend à perte un produit de substitution innovant, dans la phase initiale, afin de réaliser le plus vite possible des volumes de ventes et donc de générer de l'apprentissage.

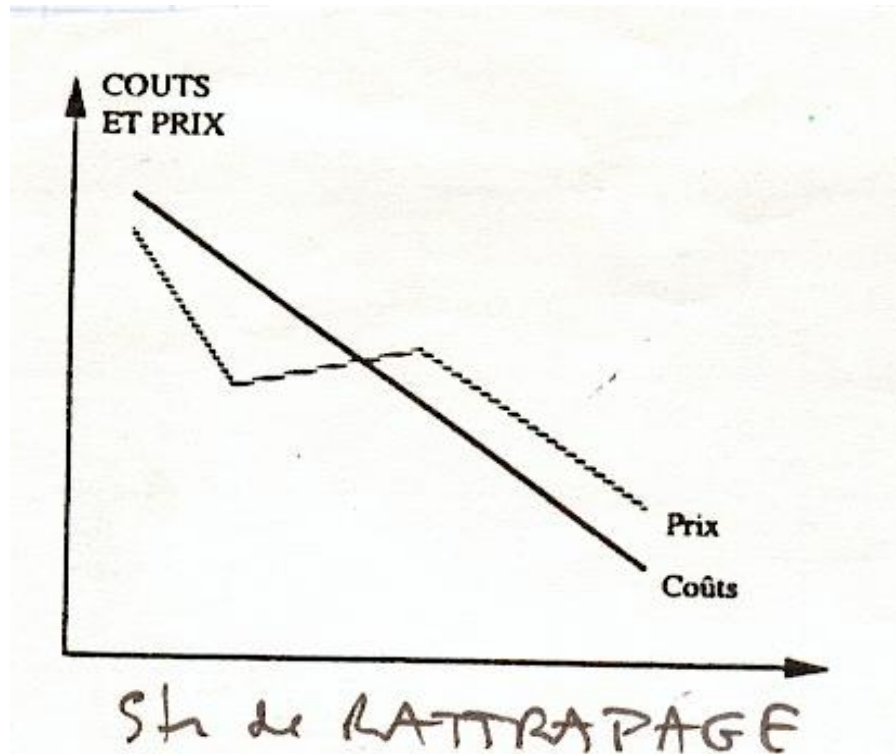
Présentation de stratégies classiques (3)



Str. d'OMBRELLE

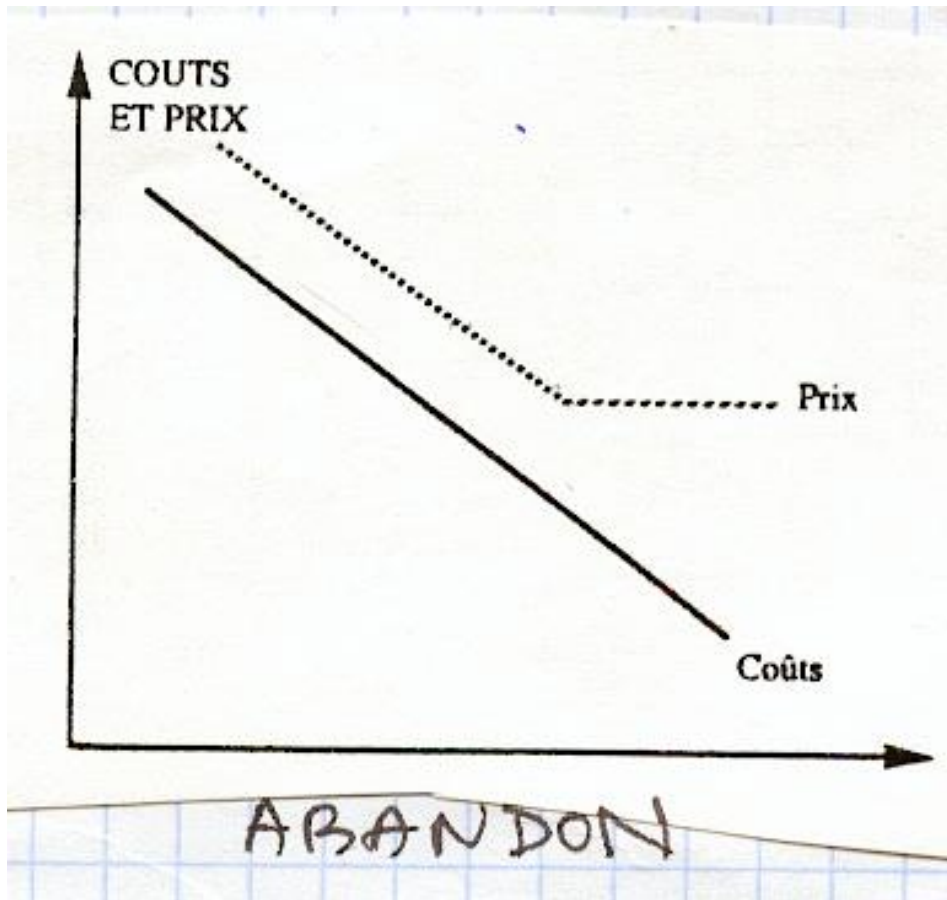
Variante de la stratégie de domination, en phase initiale: on ne fait pas évoluer les prix aussi vite qu'on pourrait car on doit rembourser des coûts initiaux importants (R&D par exemple).

Présentation de stratégies classiques (4)



Phase de dumping initial afin d'accroître rapidement la part de marché et rattraper les leaders

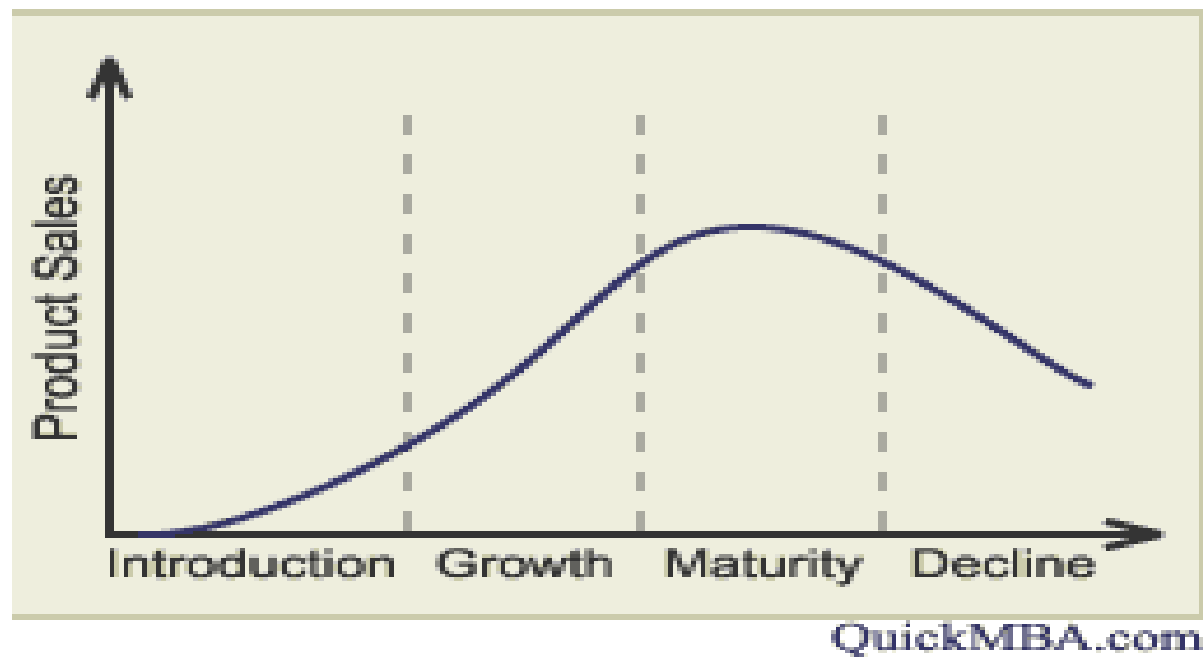
Présentation de stratégies classiques (5)



On souhaite se retirer à terme du marché et rentabiliser au maximum les actifs existants dans l'immédiat : c'est l'abandon de la stratégie de domination

1.3 Le cycle de vie du produit

Voici comment il est présenté classiquement:

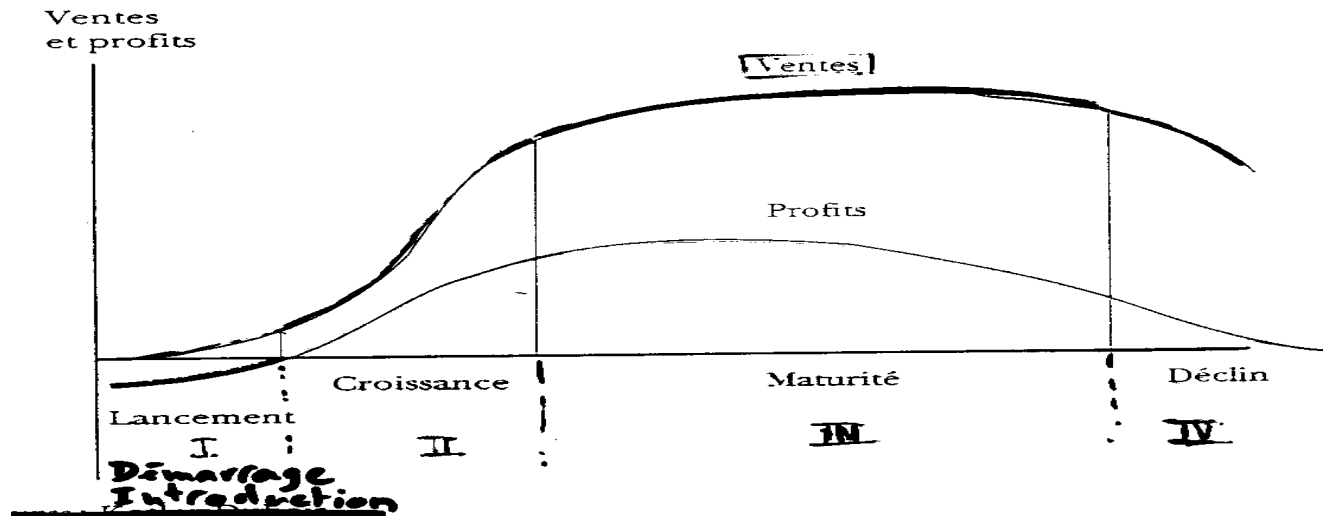


1.3 Un modèle typiquement dynamique

- Les quatre phases considérées classiquement ont des durées évidemment variables dans la pratique. Chaque cas est spécifique, mais la périodisation est la même en termes d'interprétation économique et stratégique :
- * la phase de lancement n'autorise pas, par définition, des marges bénéficiaires positives, on doit même envisager des stratégies de dumping ;
- * la phase de croissance nécessite de gros investissements de capacité pour suivre le marché ;
- * la phase de maturité se caractérise par une lutte pour les parts de marché, des marges plus faibles et des investissements de rationalisation ;
- * la phase de déclin est propice à des stratégies d'abandon.

Conséquences en termes de marges bénéficiaires

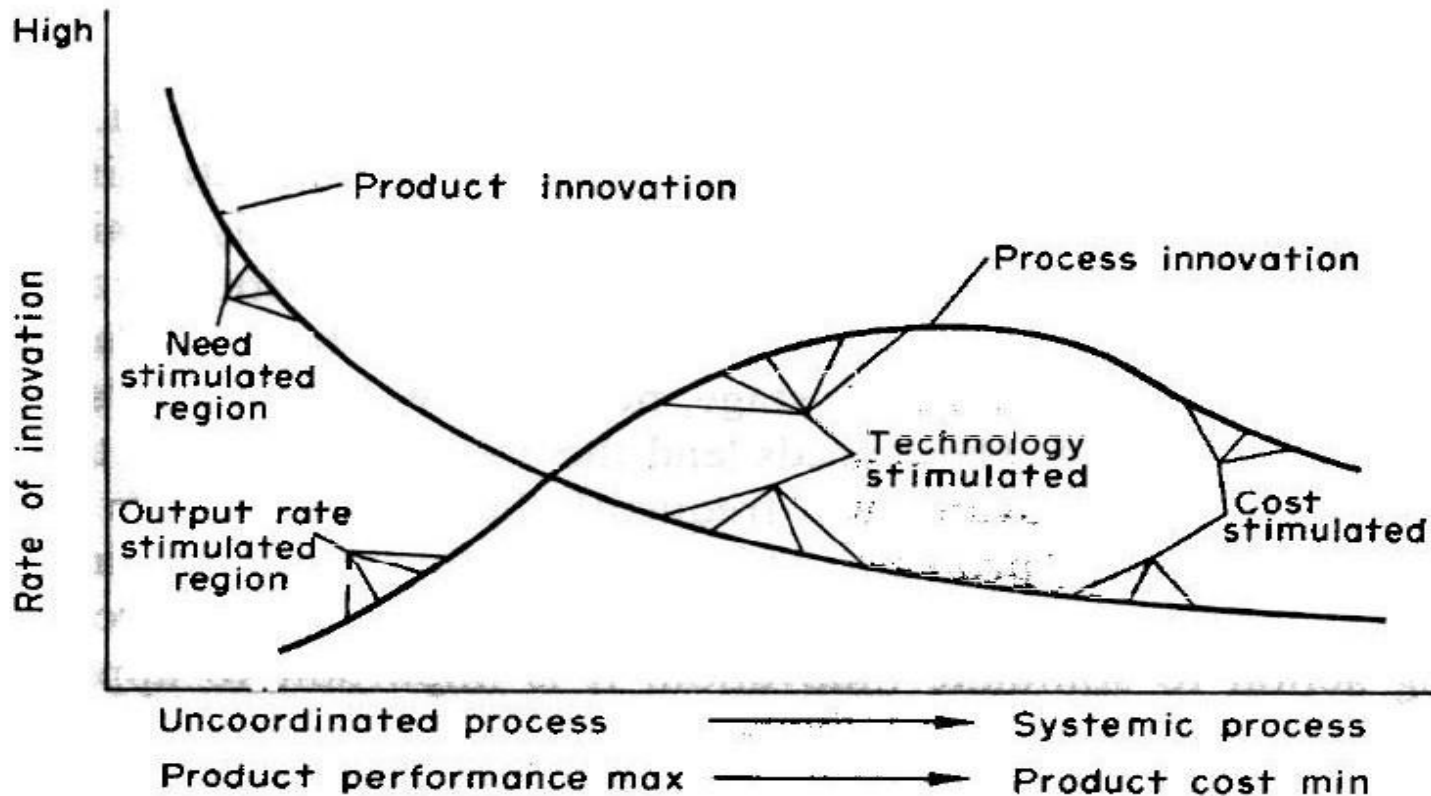
Le cycle de vie d'un produit



Précisions supplémentaires (1)

- La phase de lancement (démarrage, introduction) fait souvent suite à une phase avant $t=0$, consacrée à de la recherche technologique, avec parfois même une série de prototypes industriels préalables à la production en série de produits commercialisables.
- C'est la rentabilisation de cette phase amont qui explique les résultats économiques négatifs, en plus d'une éventuelle stratégie de « dumping » (ou de *promotion*, pour employer un terme plus juste et moins péjoratif).
- L'innovation peut rester importante tout au long du cycle, mais elle change de nature. Par exemple, en phase de maturité, on peut faire de la recherche et des investissements en matière de rationalisation des procédés pour abaisser les coûts (automatisation, économie d'énergie) ou d'évolution du produit pour se différencier de la concurrence.

Modèle d'Abernathy-Utterback

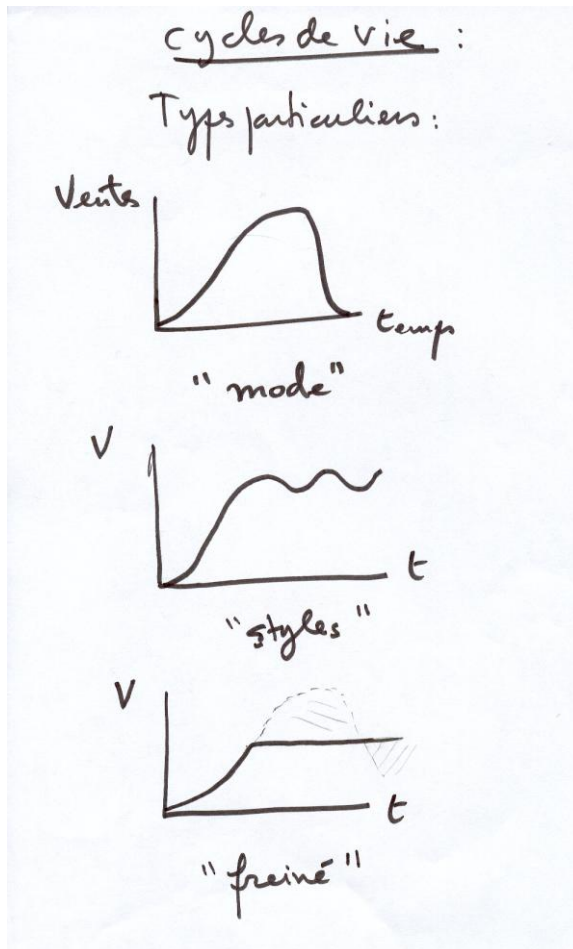


J.M. Utterback, W.J. Abernathy (1975): A dynamic model of product and process innovation

Précisions supplémentaires (2)

- Il existe un certain parallèle entre le modèle du cycle de vie et celui de la courbe d'expérience.
 - Tout au long du cycle un apprentissage se réalise et les coûts unitaires baissent.
 - De ce fait, les phases correspondent souvent à des stratégies types : dumping en I, stratégie d'ombrelle en II, stratégie de domination en III et abandon en IV.

Quelques types de cycles particuliers



Les produits de type « mode » ont un cycle de vie écourté

les « styles » correspondent à des réponses stratégiques au problème précédent :
on relance la consommation par des variantes nouvelles

les producteurs restreignent volontairement l'offre pour faire durer le cycle plus longtemps et rationaliser ainsi les investissements de capacité

2. Les modèles de portefeuille d'activités

- Objet : la firme possédant plusieurs C.A.S.
- Il s'agit de trouver une bonne représentation synthétique de ce portefeuille d'activités pour en apprécier la cohérence.
- L'approche est par définition systémique : la valeur de l'ensemble n'est pas la simple somme des valeurs des éléments. Il y a des problèmes de compatibilité, des éléments qui se renforcent ou au contraire multiplient leurs inconvénients.
- Tous les C.A.S. ne s'évaluent pas selon les mêmes normes temporelles et la cohérence d'ensemble doit donc s'entendre en dynamique.

2.1 Le premier modèle du BCG

- Le BCG (Boston consulting Group) n'est pas le tout premier, mais devient vite une sorte de modèle d'entreprise de consultance stratégique.
- Il est créé en 1963 par Bruce Henderson, un ingénieur qui est ensuite passé par la Harvard Business School avant d'aller chez l'industriel Westinghouse, puis chez le consultant Arthur D. Little (ADL).
- Il se rapproche de la banque Boston Safe Deposit & Trust pour lancer le BCG comme branche *consulting* de la compagnie.
- Le BCG devient vite une entreprise mondiale, avec des bureaux à Tokyo (1966), Londres (1970), Paris (1972), etc.

Le principe de la matrice BCG

Elle analyse deux variables stratégiques :

- le taux de croissance du segment (CAS) considéré
- la part de marché relative de l'entreprise sur ce segment

Formule de la part de marché relative :

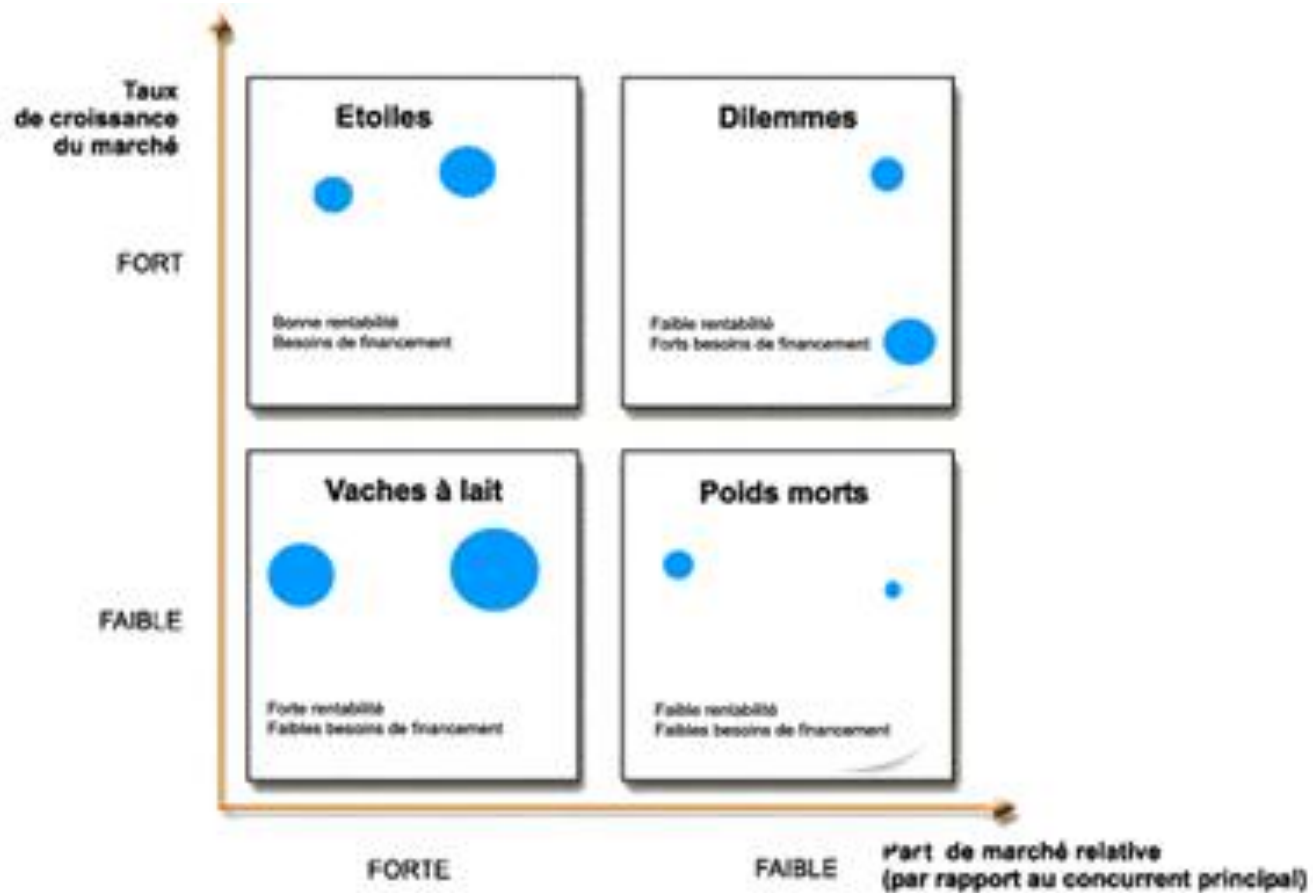
$$\text{PMR} = (\text{PM de l'entreprise}) / (\text{PM du concurrent principal})$$

Remarque : sur le graphique, la PMR est mesurée en logarithme, donc PMR=1 correspond à la valeur 0, au milieu des abscisses.

Hypothèses

- L'hypothèse fondamentale du modèle BCG est qu'une bonne position concurrentielle (PRM élevée) produit automatiquement des marges bénéficiaires : en particulier grâce aux économies d'apprentissage que génèrent les grands volumes de production. Ce modèle est une théorie de l'avantage par les coûts et ces derniers s'expliquent principalement par l'échelle de production lorsqu'elle est durable.
- La matrice représente les CAS classés dans le repère PRM-croissance. On les dessine comme des bulles d'aire proportionnelle à leur poids économique pour l'entreprise (le chiffre d'affaires). D'un coup d'œil on peut constater leur répartition dans quatre quadrants dont l'interprétation est assez aisée. L'idée est de pouvoir remarquer immédiatement un déséquilibre systémique.

BCG (première matrice)



Présentation des quadrants

- Les CAS à faible croissance et faible PRM sont, pour l'entreprise des « vaches à lait » (*cash cows*) car l'avantage sur les concurrents se traduit par des profits élevés et la faible croissance ne justifie pas d'investissements importants : le flux de trésorerie est positif.
- Le quadrant « vedettes » (*stars*) correspond à des CAS d'avenir : forte croissance du marché et bon positionnement concurrentiel. Mais ces « bijoux » de l'entreprise n'apportent pas encore de liquidités car il faut réinvestir l'argent pour suivre la croissance du marché. Si on ne le faisait pas, on perdrait en quelques périodes la bonne position concurrentielle.
- On appelle « dilemmes » les CAS dont la position concurrentielle n'est pour l'instant pas bonne mais qui sont sur des secteurs d'avenir (forte croissance du marché) : le choix est difficile car il faut soit abandonner soit doubler la mise. Les conserver coûte cher en trésorerie : ils sont déficitaires parce que mal positionnés concurrentiellement, mais consomment beaucoup de moyens pour les soutenir. Si le pari est gagné, ils deviendront des vedettes.
- Si un CAS n'a pas la taille suffisante pour rapporter des marges bénéficiaires et que le secteur n'est pas porteur, il n'est pas à conserver dans le long terme. Mais ce type d'activité « poids mort » est parfois difficile à liquider (résistance en interne, mécontentement de certains clients qui restent attachés au produit, etc.)

Le portefeuille idéal

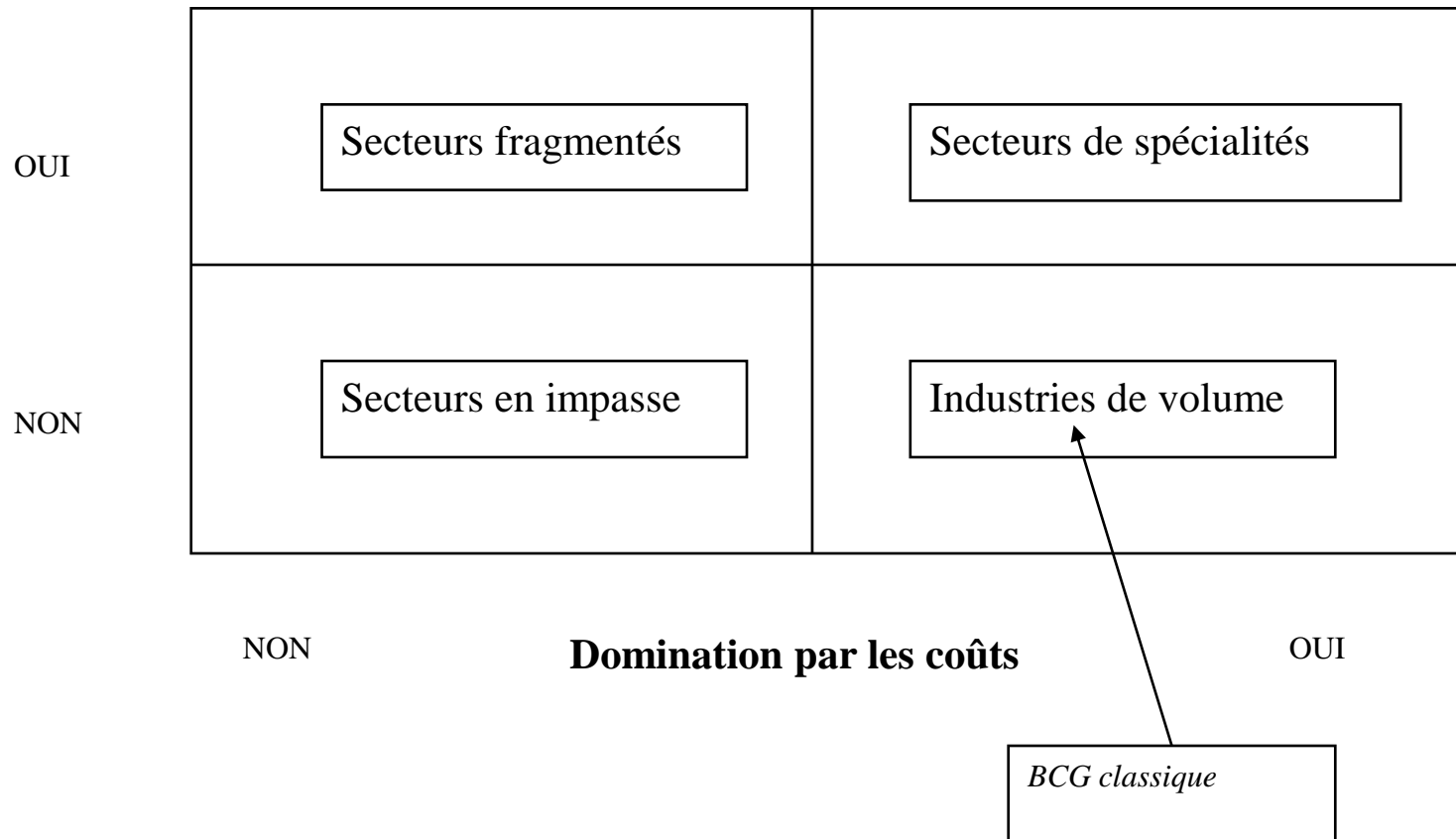
- L'équilibre d'ensemble est une question centrale du modèle.
- Exemples de déséquilibres :
 - un excès de dilemmes est une situation intenable à terme, car trop consommatrice de trésorerie ;
 - un excès de vaches à lait constitue la situation inverse : beaucoup de trésorerie, ce qui est financièrement excellent, mais l'entreprise ne prépare pas son avenir, car les secteurs concernés ne croissent plus.

2.2 La nouvelle matrice du BCG

- La première matrice BCG est très représentative des premières générations de modèles de consultants, qui accordaient beaucoup d'importance à la dimension du coût de production et aux effets de taille. Cette vision a été beaucoup critiquée, surtout lorsque l'économie s'est enrichie et diversifiée à partir des années 80 et que l'avantage concurrentiel s'est de plus en plus attaché à la qualité et à l'innovation dans le produit.
- Le BCG a fait évoluer son analyse en généralisant le modèle initial : les situations relevant de l'ancien modèle existent toujours mais à côté d'autres cas de figure.
- La **nouvelle matrice BCG** résume cette question en distinguant deux dimensions.
 - En abscisse est représenté le degré de sensibilité du secteur aux effets de taille (possibilité de stratégie en coût de production)
 - et en ordonnée, la possibilité de jouer sur la différenciation du produit, mesurée en « prime de prix », c'est-à-dire le sur-prix qui peut être pratiqué grâce à la qualité particulière ou à l'image du produit.

BCG (Nouvelle matrice)

Prime de prix
(différenciation)



Commentaires

- Dans le quadrant correspondant au BCG classique, le marché est logiquement assez concentré et surtout rentable pour le leader.
- Si l'on conserve la possibilité de stratégie en volume et que l'on rajoute celle de la différenciation, on est dans un secteur a priori rentable pour toutes les firmes présentes, mais qui reste concentré.
- Si par contre le secteur autorise la différenciation mais qu'il n'y a pas d'avantage à la taille (les coûts ne sont pas significativement décroissants avec le volume de production), on parle de secteur « fragmenté », car il existe une multitude d'entreprises faiblement rentables. Dans un secteur fragmenté, les barrières à l'entrée sont faibles (concurrence externe toujours présente) au contraire des secteurs de spécialités et de volume.
- Les secteurs dits « en impasse » ne sont pas attractifs : ils sont peu concentrés mais de rentabilité faible.

2.3 Arthur D. Little (ADL)

- La matrice ADL met en oeuvre les deux dimensions suivantes :
 - le degré de maturité de l'activité
 - la position concurrentielle de l'entreprise
- La première dimension reprend le modèle du cycle de vie pour le produit, la seconde synthétise divers critères permettant d'évaluer la force de l'entreprise vis-à-vis de ses concurrents.
- On en déduit deux dimensions de risque :
 - le risque sectoriel : pour des produits jeunes il y a des incertitudes technologiques et commerciales;
 - et le risque concurrentiel : si l'entreprise n'est pas en position de force, elle court le risque de se faire éliminer du marché à moyen terme.
- Sur le plan de la trésorerie, les activités jeunes coûtent plus cher parce qu'il faut encore investir, de même que les activités pour lesquelles on est en mauvaise position concurrentielle (même analyse que pour le BCG).
- ADL propose alors un diagnostic global du portefeuille : il faut un juste équilibre en termes de risque et de trésorerie. Il faut éviter d'avoir trop d'activités (produits) dans un seul quadrant de l'espace maturité / position concurrentielle.

2.4 MacKinsey

- Développée entre le consultant MacKinsey et General Electric, cette matrice stratégique oppose :
 - la position concurrentielle de l'entreprise, calculée à la manière d'ADL (un ensemble d'indicateurs, plus riche que la simple analyse de la PMR)
 - la « valeur d'activité » qui est la véritable nouveauté de ce modèle.
- La « valeur » d'une activité pour l'entreprise n'est pas mesurée intrinsèquement, mais en synergie avec les autres activités exercées. Il peut arriver par exemple qu'un secteur rapporte peu mais qu'il soit:
 - essentiel à l'image de la firme,
 - en forte synergie technologique ou commerciale avec une autre activité ;
 - un réservoir de compétences humaines, un champ d'expérimentation pour l'innovation de la firme, etc.
- L'objectif du modèle est de trouver un juste équilibre entre le maintien d'activités peu rentables en elles-mêmes et l'intérêt à long terme du système humain, technologique et commercial de la firme.
- Un problème récurrent de gouvernance de nos jours est, pour la direction d'une entreprise assez diversifiée, de convaincre les actionnaires de l'intérêt de conserver certains secteurs peu attractifs du simple point de vue comptable et financier, qui sont en fait créateurs de valeur de manière indirecte.