

## AVANTAGE CONCURRENTIEL DURABLE. IMITATION ET AMBIGUÏTÉ CAUSALE

[Bernard Forgues](#), [Erik Lootvoet](#)

Lavoisier | « [Revue française de gestion](#) »

2006/6 n° 165 | pages 197 à 209

ISSN 0338-4551

DOI 10.3166/rfg.165.197-210

Article disponible en ligne à l'adresse :

-----  
<https://www.cairn.info/revue-francaise-de-gestion-2006-6-page-197.htm>  
-----

Distribution électronique Cairn.info pour Lavoisier.

© Lavoisier. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.



# Avantage concurrentiel durable

## Imitation et ambiguïté causale

**Dans cet article, nous étudions l'impact de l'imitabilité sur la persistance de l'avantage concurrentiel. Les études empiriques étant difficiles sur ce sujet, nous avons recours à une simulation par algorithme génétique. Même si le modèle est volontairement simple pour des fins d'illustration, il montre que les entreprises non imitables deviennent leaders de leur industrie et le restent.**

Si la recherche d'un avantage concurrentiel durable constitue la clé de voûte de la stratégie, la manière d'y parvenir fait débat<sup>1</sup>. Les travaux issus de l'organisation industrielle insistent sur le choix du secteur d'activité et la construction d'une position avantageuse dans ce secteur. L'objectif est alors de construire une position forte et de réussir à la protéger, notamment en ayant recours à un certain nombre de barrières. Plus récemment, le courant des ressources a renversé la logique du raisonnement en insistant sur la nécessité pour l'entreprise de s'appuyer sur ses ressources et compétences. L'objectif est alors d'analyser les ressources de l'entreprise afin d'en tirer le meilleur profit, d'investir dans des ressources complémentaires et de chercher à en protéger l'accès. Dans un cas comme dans l'autre, la tâche est rendue difficile par les concurrents. Dès lors que l'entreprise sera perçue comme ayant du succès, ses concurrents vont chercher à l'imiter. S'ils y parviennent, l'entreprise perdra son avantage concurrentiel. Pour éviter ce risque, elle peut essayer de bâtir son avantage sur

des ressources non imitables, ou plus sûrement sur des combinaisons de ressources difficiles à imiter.

Des études empiriques sur la question existent, mais il est difficile d'avoir une vision globale de leurs résultats. Le problème majeur tient à une absence de consensus sur la définition même des ressources, compétences et capacités de l'entreprise. Dès lors, la manière d'opérationnaliser ces concepts est discutable et les résultats de recherche ne sont pas facilement cumulatifs. Pour contourner ce problème, nous proposons dans cet article de recourir à une méthodologie différente : la simulation. En effet, en l'absence de consensus sur la manière d'opérationnaliser les ressources et compétences dans l'entreprise, la simulation se révèle un outil de recherche puissant du fait de son haut niveau d'abstraction. L'outil nous permet d'étudier certaines caractéristiques des ressources et leur impact sur la performance de l'entreprise sans se préoccuper d'opérationnalisation. La démarche a certes ses limites, mais elle permet une formalisation rigoureuse des problèmes et ouvre ainsi des perspectives intéressantes à explorer plus tard avec des données empiriques observées dans la vie des affaires.

Cet article commence par présenter quelques résultats empiriques tirés de la littérature existante sur la préservation de l'avantage concurrentiel. Ces travaux identifient quelques prescriptions que les entreprises peuvent mettre en œuvre pour bâtir un avantage durable. Nous présentons ensuite un modèle de simulation par algorithme génétique servant à évaluer formellement l'impact de ces prescriptions sur la

performance à long terme des entreprises. Dans une optique pédagogique, ce modèle est utilisé d'une manière simple pour rester facile à comprendre. Enfin, nous indiquons comment notre modèle peut être utilisé de manière plus sophistiquée pour attaquer plus en profondeur des problèmes liés.

### **1. Les sources de l'avantage concurrentiel durable**

Une des contributions les plus importantes dans la littérature liant l'approche basée sur les ressources à l'avantage concurrentiel est due à Jay Barney (1991), qui a montré que les ressources à même de procurer un avantage concurrentiel devaient avoir quatre caractéristiques : valeur, rareté, imitabilité imparfaite et non-substituabilité. À la suite de ce travail, Peteraf (1993) a identifié quatre conditions nécessaires au maintien de l'avantage concurrentiel. La première condition part du constat de l'hétérogénéité des ressources dans une industrie donnée. Alors que les entreprises qui ne disposent que de ressources moyennes ne peuvent qu'espérer atteindre l'équilibre, celles qui bénéficient de ressources supérieures obtiennent une rente ricardienne<sup>2</sup>. La référence à Ricardo est basée sur la reprise de son raisonnement selon lequel l'hétérogénéité observée dans l'industrie est due au fait que les facteurs de production supérieurs sont en quantité limitée ne suffisant pas à satisfaire la demande. En conséquence, les entreprises ne peuvent conserver leur avantage concurrentiel que si leurs ressources sont rares et inimitables. La deuxième condition s'intéresse aux limites *ex post* à la concurrence. Il existe alors des

forces qui, une fois qu'une entreprise a obtenu un avantage concurrentiel, limitent la concurrence et préservent ainsi l'hétérogénéité dans le secteur.

Dans le courant des ressources, les travaux qui se sont penchés sur ces limites ont essentiellement porté sur deux d'entre elles : la non-substituabilité et la non-imitabilité. En effet, si les ressources sur lesquelles est bâtie la rente sont substituables, les concurrents utiliseront les substituts et l'entreprise perdra son avantage. La non-imitabilité résulte d'un ensemble de protections pouvant prendre la forme de brevets, de ressources propriétaires, d'images, de conditions historiques (Barney, 1991), de connaissances, d'asymétries d'informations, etc. Ainsi, Lippman et Rumelt (1982) ont identifié l'ambiguïté causale comme étant une protection majeure de l'avantage concurrentiel. L'ambiguïté causale indique que les concurrents n'arrivent pas à identifier avec certitude les causes de l'efficacité du leader de l'industrie. Ne sachant pas quels sont les moteurs de son avantage concurrentiel, ils ne savent donc pas en quoi l'imiter ou comment l'imiter.

Par ailleurs, il est important de noter, à la suite de Dierickx et Cool (1989), que cette propriété n'est pas tant une caractéristique à chercher dans une ressource donnée qu'une propriété d'un ensemble de ressources et de la manière dont l'entreprise les a accumulées. De plus, comme l'indique Peteraf (1993), de tels actifs sont liés à l'entreprise et ne sont donc pas vendables. Ceci amène à la troisième condition nécessaire au maintien de l'avantage concurrentiel : l'imperfection de la mobilité. Là où une immobilité

sources dont la valeur diminue quand elles sont utilisées dans un autre contexte. Parce que de telles ressources perdent tout ou partie de leur valeur si elles quittent l'entreprise, elles constituent un socle solide sur lequel faire reposer l'avantage concurrentiel. Il faut toutefois noter qu'elles peuvent également être à l'origine d'une inertie pouvant s'avérer fatale en cas de changement important dans l'environnement (voir Leonard-Barton, 1992). Enfin, la quatrième condition au maintien de l'avantage concurrentiel identifiée par Peteraf (1993) est l'existence de limites *ex ante* à la concurrence. Ceci signifie que les ressources permettant l'avantage concurrentiel ne doivent avoir été trouvées que par une entreprise chanceuse ou plus visionnaire que les autres. Si plusieurs entreprises avaient pu identifier l'intérêt qu'il y avait à posséder ces ressources, elles se seraient battues pour les avoir jusqu'à ce que le coût pour les obtenir atteigne les gains espérés de leur possession.

## 2. Avantage concurrentiel durable et imitation

Dans son célèbre article « What Is Strategy ? », Porter (1996) relève un problème extrêmement délicat pour les stratèges : si une entreprise parvient à obtenir un avantage concurrentiel, son succès va attirer l'attention des concurrents qui chercheront à l'imiter, érodant ainsi l'avantage concurrentiel en question. Il est en effet fondamental de rappeler que le concept d'avantage concurrentiel est éminemment relatif : il s'agit, *stricto sensu*, d'un avantage par rapport à la concurrence. Ainsi, indique Porter (1996), même si une entreprise par-

pas à dégager un avantage concurrentiel durable, du fait de la rapide diffusion des meilleures pratiques entre entreprises. L'imitation à laquelle ne manqueront pas de se livrer les concurrents amène invariablement à une convergence concurrentielle<sup>3</sup>. Le constat de Porter est sévère : « Les managers ont graduellement laissé l'efficacité opérationnelle supplanter la stratégie. Le résultat en est une concurrence à somme nulle, des prix stables ou en décroissance, et une pression sur les coûts qui compromettent la capacité des entreprises à investir pour le long terme. » (Porter, 1996, p. 64). Une véritable stratégie, explique-t-il, repose sur des activités uniques et n'est pas imitable.

Cette insistance sur l'imitation met en lumière un problème intéressant pour la stratégie d'entreprise. D'un côté, il est nécessaire de tabler sur des ressources et des stratégies inimitables pour obtenir un avantage concurrentiel durable. D'un autre côté, les concurrents, alertés par le niveau de performance supérieur résultant de l'avantage concurrentiel durable, ne manqueront pas de tout mettre en œuvre pour imiter l'entreprise connaissant le succès... Dans la suite de cet article, nous nous penchons sur les difficultés qu'une entreprise rencontre quand elle cherche à imiter un rival perçu comme ayant plus de succès.

### 3. Barrières à l'imitation

Les premières barrières à la concurrence ont été identifiées en économie, sur la base de raisonnements privilégiant le produit final plutôt que la manière de le fabriquer.

Dans ce cadre, une barrière importante à l'entrée sur un marché est d'ordre juridique. Une entreprise protégée par un brevet, par exemple, bénéficie d'une barrière à l'imitation (Demsetz, 1982) dans la mesure où ses concurrents seront soit empêchés de copier son produit, soit ne pourront le faire qu'avec un surcoût dû à l'achat de licences. Dans un cas comme dans l'autre, l'entreprise détentrice du brevet aura un avantage concurrentiel qui durera autant que son brevet sera à même de la protéger. À la suite, des travaux se sont penchés sur les manœuvres engagées par les entreprises pour faire de l'imitation une option non attractive. Au nombre de ces manœuvres, Chen *et al.* (1992) ont établi que de la démonstration d'un engagement fort réduit la probabilité de réponse des concurrents. Il en va de même si l'entreprise fait peser une menace crédible de rétorsion (Gimeno, 1999).

En ouvrant la boîte noire de l'entreprise, les chercheurs en management ont mis en évidence l'existence de barrières d'un tout autre type : imiter n'est tout simplement pas facile. Très concrètement, arriver à un produit équivalent à celui du concurrent suppose de résoudre un grand nombre de problèmes. Certains relèvent de l'offre et peuvent être particulièrement élusifs. Ainsi, la perception que les consommateurs ont d'un produit fonde son image, élément particulièrement difficile à imiter. Du côté de l'offre, les aspects techniques les plus visibles (comme les attributs du produit) pourront sans doute être imités plus aisément, par le recours à des techniques de

*reverse engineering*. Mais, en amont des points évoqués dans cette classification trop simplificatrice, il reste un écueil majeur : l'identification même de la source de l'avantage concurrentiel. Bien souvent, il est impossible d'imiter le leader tout simplement parce qu'on ne sait pas sur quels points focaliser l'imitation.

Identifié dans la littérature sous le nom d'ambiguïté causale, cet écueil a fait l'objet de plusieurs travaux. Pour Lippman et Rumelt (1982), l'ambiguïté causale est, avec les droits de propriété, l'un des deux freins à l'imitation. Même si les managers voient bien quelles sont les entreprises qui réussissent, ils ont du mal à identifier les causes de leur succès. Comme l'explique Mosakowski (1997, p. 416), quand il y a ambiguïté causale, « les managers ne sont pas sûrs de quelles actions sont les plus à même d'amener une performance élevée, que ce soit dans leur entreprise ou chez les concurrents. En particulier, la capacité d'un manager à identifier et ajuster les variables qui influent sur la performance de son entreprise est diminuée ». Sans aller aussi loin, on peut s'intéresser à des situations où les managers ont une compréhension raisonnable (quoique imparfaite) des liens entre causes et effets. Ils peuvent donc tenter d'imiter les concurrents perçus comme ayant une bonne performance. Précisément, ils chercheront à identifier les ressources et compétences ayant permis d'aboutir à cette bonne performance.

Dès lors, l'entreprise cherchant à obtenir un avantage concurrentiel durable devra miser sur des compétences qui puissent procurer à la fois l'avantage et l'ambiguïté qui

tacites, complexes et spécifiques. Ils indiquent que c'est l'interaction de ces trois caractéristiques qui augmente l'ambiguïté et les barrières à l'imitation.

Ainsi, on observe dans la littérature un ensemble de caractéristiques à rechercher pour obtenir un avantage concurrentiel durable. L'entreprise doit se baser sur des ressources et compétences dégageant une valeur pour le client, rares, non-substituables et difficiles à imiter. Ce dernier point est plus à même d'être obtenu si les ressources et compétences sont tacites, complexes et spécifiques. Si l'identification de toutes ces caractéristiques est le résultat de travaux de très grande qualité fondés sur des raisonnements rigoureux, il n'empêche que les implications managériales en restent pour le moins délicates. Nous pensons que la difficulté à aboutir à des propositions concrètes immédiatement applicables en entreprise tient à deux raisons. La première est liée aux concepts mobilisés. Ceux-ci sont en effet d'un haut niveau d'abstraction qui les rend difficiles à opérationnaliser (d'où le manque de travaux empiriques). De plus, ils montrent une terminologie mouvante : les nombreux termes utilisés ont des définitions instables, se recoupent en partie, et foisonnent. Le seul exemple des termes de ressources, compétences, capacités et routines suffit à illustrer l'ampleur du problème. La deuxième difficulté nous semble tenir au nombre de points à considérer et nous renvoie à l'adage qui veut que « qui trop embrasse mal étroit ». La revue de la littérature pourtant très partielle que nous avons proposée met en évidence un flagrant manque de parcimonie. Concrète-

réalistes : si les plus grands chercheurs du domaine se heurtent à ces deux difficultés depuis une vingtaine d'année, la solution est sans doute extrêmement difficile ! Nous ne prétendons donc pas détenir cette solution miracle. Nous souhaitons plutôt, dans la suite de cet article, travailler dans la direction de la parcimonie, qui nous semble la plus prometteuse. Si nous aboutissons à un très petit nombre de caractéristiques importantes à prendre en compte, le problème de l'opérationnalisation deviendra de fait plus simple<sup>4</sup>. Nous allons donc tester dans la suite si le seul fait d'être non imitable suffit à bâtir et conserver un avantage concurrentiel. Cette recherche de parcimonie s'inscrit dans une voie déjà explorée par Rivkin (2000) qui a montré, grâce à une simulation basée sur le modèle NK de Kauffman (1993), que la seule complexité d'une stratégie constitue une barrière à l'imitation. Comme lui, nous utilisons la simulation, qui a le double avantage de permettre une analyse formelle extrêmement rigoureuse et d'éviter le délicat problème du recueil des données sur un tel sujet.

#### **4. Un algorithme génétique analysant l'impact de la non-imitabilité sur l'avantage concurrentiel durable**

Pour contourner le problème de l'opérationnalisation des routines qui a considérablement handicapé l'avancée des connaissances dans le domaine, nous avons recours à une méthodologie permettant un plus haut niveau d'abstraction. Nous bâtissons un modèle de simulation par algo-

rithme génétique, inspiré de celui de Bruderer et Singh (1996). Dans le modèle, le secteur est composé de 20 entreprises en concurrence. Parmi ces entreprises, la moitié ont misé sur la non-imitabilité : elles protègent leurs routines des copies des concurrents. Le modèle nous permet de voir si ceci suffit à constituer un avantage concurrentiel durable. Le fonctionnement du modèle est détaillé dans l'encadré ci-après.

#### **5. Résultats et interprétation**

Toutes les entreprises suivant exactement les mêmes règles de fonctionnement dans notre modèle, la seule chose qui les distingue est le fait qu'elles soient imitables ou pas. Ainsi, le modèle nous permet de voir, toutes choses égales par ailleurs, quel est l'impact de la détention de ressources inimitables.

Un premier résultat du modèle indique qu'en moyenne, les entreprises non imitables réussissent mieux que les autres sur le long terme (voir la figure 1).

Un examen plus approfondi des données de la simulation nous apprend que l'avantage conféré par le caractère inimitable des routines que l'entreprise utilise concerne essentiellement les leaders de l'industrie. Autrement dit, la performance moyenne des entreprises difficilement imitables est globalement supérieure car ils sont les leaders de l'industrie. On le voit bien si l'on ne regarde que les trois meilleures entreprises de chaque groupe : l'écart entre entreprises imitables et non imitables y est deux fois

## MÉTHODOLOGIE

### DÉTAIL DU MODÈLE DE SIMULATION

Le modèle de simulation utilisé dans cette recherche est un algorithme génétique programmé sous Matlab. Dans ce modèle, 20 entreprises sont en concurrence sur un même terrain d'adaptation. Chacune de ces entreprises est caractérisée par 15 routines qui représentent la manière dont l'entreprise fonctionne. Il existe une manière optimale de fonctionner dans cet environnement, mais les entreprises ne la connaissent pas. Chacune des 15 routines des entreprises peut prendre la valeur 0, 1 ou 2. Une routine codée 0 est mal adaptée, sans que l'entreprise n'ait identifié le problème. Une routine codée 1 est bien adaptée. Une routine codée 2 est inadaptée, mais identifiée comme telle par l'entreprise qui cherchera donc à la changer. La forme optimale consiste donc à avoir 15 routines toutes codées 1. On peut ainsi calculer, pour chaque entreprise, un score d'adéquation avec l'environnement qui correspond au pourcentage de routines correctement configurées.

Au départ, on crée les entreprises en générant aléatoirement leurs routines de la manière suivante : chaque routine a 50 % de chances d'être codée 2, 49 % de chances d'être codée 0 et 1 % de chance d'être codée 1. Les 20 entreprises sont numérotées et les entreprises paires sont dotées d'une particularité : elles sont inimitables.

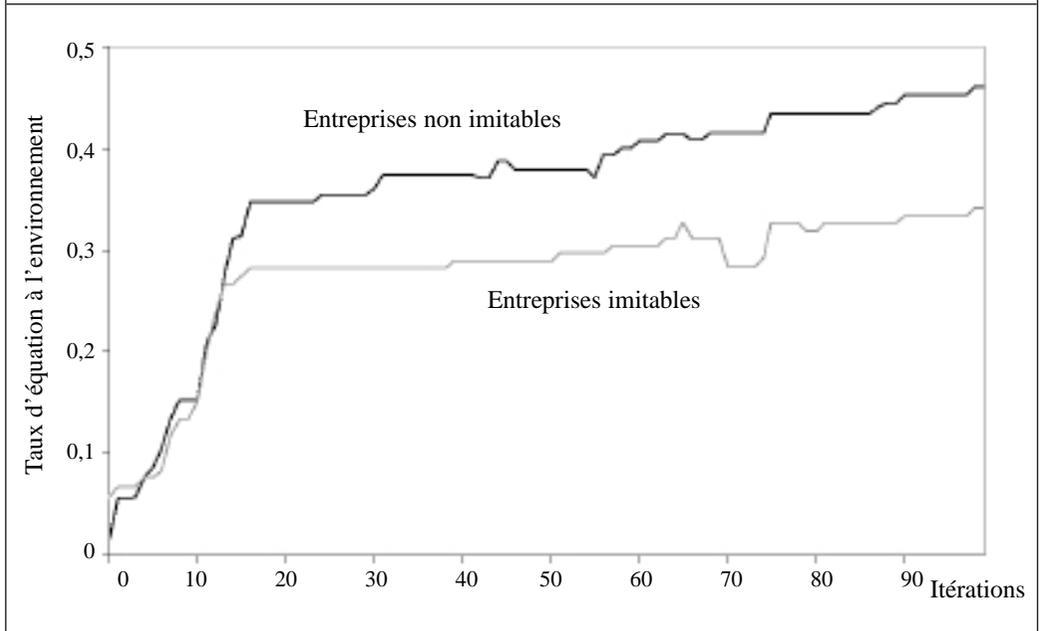
La simulation s'engage ensuite dans 100 itérations. À chaque itération, chaque entreprise cherche à améliorer son adéquation avec l'environnement en recourant à l'une des trois stratégies possibles. Elle peut chercher à imiter un des leaders du secteur (dans 79 % des cas), apprendre de sa propre expérience (20 % des cas), ou explorer des solutions alternatives (1 % des cas).

Concrètement, une entreprise qui imite va, dans un premier temps, choisir un modèle à imiter. Celui-ci sera le leader de l'industrie (60 % de chances), le second (20 %), ou le troisième (20 %). Si le modèle à imiter s'avère avoir un numéro pair, et donc être inimitable, l'entreprise garde ses routines inchangées. Sinon, chacune de ses routines va être changée en copiant la routine équivalente du leader choisi, avec une probabilité de 40 %. L'entreprise apprenant de sa propre expérience va identifier l'ensemble de ses routines inadéquates (codées 2) et va tenter de les changer (avec 1 % de réussite). Enfin, l'entreprise se lançant dans l'exploration va chercher à reconfigurer ses routines, chaque routine ayant 10 % de chances de changer et d'être réinitialisée avec les mêmes probabilités que lors de leur création.

À la fin de chaque itération, les 20 entreprises sont classées par ordre d'adéquation décroissante avec l'environnement ; la dernière est éliminée et une nouvelle venue apparaît. Les nouveaux entrants disposent de routines dont la moitié sont générées aléatoirement et l'autre moitié par imitation des leaders suivant la règle décrite ci-dessus.

Afin de s'assurer de la robustesse des résultats, la simulation a été réalisée 50 fois. Ceci

**Figure 1**  
**EXEMPLE D'ÉVOLUTION DE L'ADÉQUATION À L'ENVIRONNEMENT**  
**DES ENTREPRISES IMITABLES ET NON IMITABLES**



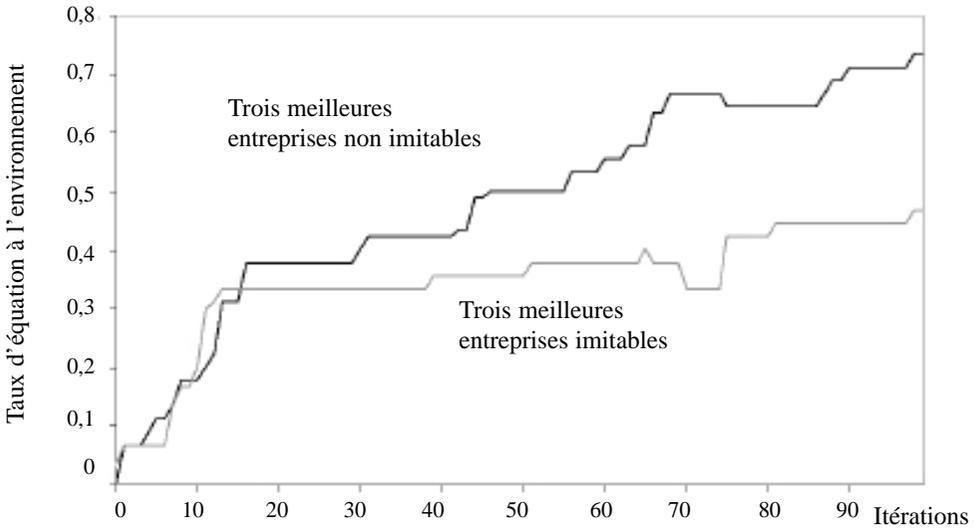
plus important (voir la figure 2). Par ailleurs, sur les 50 fois où nous avons fait tourner le modèle, les 3 entreprises leaders du secteur sont toutes inimitables dans 80 % des cas environ et il n'est arrivé qu'une seule fois (soit 2 %) que le leader de l'industrie soit une entreprise imitable.

Au total, on observe donc que, dans notre simulation, les entreprises non imitables sont les leaders de l'industrie. Rappelons que ce trait est le seul qui les distingue des autres. Rappelons également que la simulation ne précise pas d'où vient cette non-imitabilité. Peut-être ces entreprises ont-elles misé sur des routines difficilement imitables, peut-être sont-elles protégées par des brevets, peut-être bénéficient-elles

d'adéquation avec l'environnement le plus élevé sont généralement non-imitables, et les multiples essais fournissent des résultats globalement similaires. Il arrive parfois qu'une entreprise imitable fasse partie des trois leaders mais cela reste rare (une chance sur cinq environ), et, dans les cas où cela se produit, ces entreprises partagent souvent leur leadership avec d'autres entreprises (qu'elles soient imitables ou non).

Cependant, on observe également que, si les leaders sont non imitables, les entreprises imitables sont présentes parmi les survivants de l'industrie après 100 itérations, et ce souvent dans une proportion non négligeable. On peut cependant penser que

**Figure 2**  
COMPARAISON DE L'ADÉQUATION DES TROIS MEILLEURES  
ENTREPRISES DE CHAQUE GROUPE



tions, l'adéquation n'atteint que 50 % et continue à progresser. On peut donc penser que, petit à petit, les entreprises inimitables continueront à progresser là où les autres stagneront. De ce fait, la simulation éliminant la moins bonne entreprise à chaque itération, ces dernières devraient à terme disparaître.

À cet égard, on peut également noter l'existence d'un effet pionnier significatif dont bénéficient les premiers entrants. L'analyse des résultats montre en effet que les entreprises les plus anciennes ont une probabilité de survivre supérieure à celle des nouveaux entrants. Ceci s'explique par le fait que lorsqu'un nouvel entrant se lance dans l'industrie, il le fait en cherchant naturellement à imiter les leaders. Ici, cette stratégie se

inimitables. L'imitation des nouveaux entrants est donc vouée à l'échec.

Enfin, une analyse des routines détenues par les vingt entreprises en jeu au cours du temps est également riche d'enseignements. Tout d'abord, si les leaders ont une adéquation avec l'environnement supérieure à celle des autres, ils n'ont généralement que quelques routines d'avance sur leurs concurrents. Pour mémoire, les entreprises étant composées de 15 routines, chacune de ces dernières contribue à 6 % environ d'adéquation avec l'environnement. Par ailleurs, on observe que les entreprises se ressemblent beaucoup entre elles. En effet, si l'on regarde l'état d'une routine particulière (autrement dit la valeur qu'elle prend pour toutes les entreprises), on remarque

Ceci est vrai y compris pour les routines adéquatement configurées, qui sont pourtant rares et également dispersées au départ. Il y a donc, malgré tout, diffusion des routines et la simulation ne se révèle pas statique.

Nous nous sommes bien évidemment assurés de la fiabilité des résultats de la simulation. Ainsi, afin d'éliminer les effets aléatoires liés à l'examen de la simulation, nous avons lancé celle-ci à 50 reprises, en sauvegardant les résultats à chaque fois. Sur ces 50 reprises, une seule a mis en évidence une performance supérieure d'une entreprise imitable au bout de 100 itérations. De même, 72,4 % en moyenne des 5 premières entreprises de l'industrie sont inimitables à l'issue de la simulation. Enfin, sur les 15 routines existantes, l'entreprise leader en a découvert en moyenne 11,4 (d'où une adéquation moyenne de 76 %). Il faut cependant noter que ce dernier résultat étant

grandement influencé par les paramètres de départ, il reste anecdotique dans le contexte de cette étude.

Plus important, la proportion d'entreprises paires parmi les cinq leaders de l'industrie est supérieure à 50 % à l'issue des 50 simulations. Le test de Student réalisé qui le confirme est très significatif (voir le tableau 1). Notons cependant qu'en toute rigueur, les résultats dépendant de la manière dont les paramètres sont établis, le test permet simplement de s'assurer de l'absence d'effet aléatoire. Concrètement, pour le paramétrage retenu ici, les résultats sont fiables. Cette étude n'ayant pour objet que d'offrir une illustration de la méthode de simulation par algorithme génétique, nous restons à un niveau simple et ne creusons pas plus avant les résultats. Le modèle est toutefois prometteur et peut aisément donner lieu à des aménagements permettant des analyses plus poussées. On pourrait ainsi faire varier

**Tableau 1**  
TEST DE LA FIABILITÉ DE LA DOMINATION  
DES ENTREPRISES INIMITABLES

t-test					
One-sample statistics					
	N	Mean	Std Deviation	Std. Error Mean	
VAR00001	50	,7240	,18468	,02612	
One-sample test					
			Test value = 0,5		
	t	df	Sig (2-tailes)	Mean difference	99,9 % confidence interval of the difference
					Lower Upper

différents paramètres : la complexité de l'environnement (en changeant le nombre de routines), l'ampleur de l'apprentissage, le taux de sélection, etc. On note également qu'il s'insère dans un courant fécond, y compris parmi les travaux ayant recours à des méthodes formelles, dont la simulation. Ainsi, si l'on devait positionner ce travail par rapport à celui de Rivkin (2000), on noterait que ce dernier s'est focalisé sur la complexité de la stratégie, présentée comme barrière à l'imitation. Son modèle se trouve donc en amont du nôtre dans la mesure où nous regardons la suite des événements : la mesure dans laquelle la non-imitabilité conduit à un avantage concurrentiel durable. Notre travail se différencie plus franchement en revanche de celui de Denrell (2004), qui a montré qu'un avantage concurrentiel durable n'était pas la preuve de l'existence de différences en dotation de ressources *a priori* entre entreprises. Même si dans notre cas comme dans le sien les entreprises démarrent sur un pied d'égalité, dans notre modèle, l'avantage se bâtit grâce à la non-imitabilité, alors que dans le sien, l'avantage est le fruit de l'accumulation au hasard.

## CONCLUSION

Au final, cette simulation reste très limitée. Cependant, il est important de noter que ce n'est pas dû à la méthode. Nous l'avons voulue ainsi dans un but pédagogique. L'objectif était d'illustrer un des points forts de la simulation : sa capacité à réaliser des études formelles quand il est impossible de réaliser des expérimentations. La question à l'origine du modèle porte sur un point

compétences, routines, reste extrêmement difficile. Leur opérationnalisation est sujette à discussion et le recueil des données à grande échelle est extrêmement compliqué. Pour ces raisons, les travaux empiriques sur le sujet font cruellement défaut (Cool *et al.*, 2002). La deuxième raison tient à la complexité des interactions entre variables et à la difficulté à singulariser les causes des effets observés. Sur le sujet traité ici, une étude empirique n'aurait pu aboutir à aucune conclusion sérieuse sans un design complexe prenant en compte un très grand nombre de variables de contrôle. À l'inverse, la simulation reproduit un design expérimental en permettant de décider quelles variables contrôler et quelles variables laisser fluctuer.

On peut illustrer ce point en prenant en exemple d'excellentes recherches existantes. Ainsi, dans une recherche en tous points remarquable, Miller et Shamsie (1996) ont réussi à mener un test convaincant d'assertions de la théorie des ressources en analysant les studios hollywoodiens sur trente ans. Ils ont pu montrer que les ressources propriétaires étaient préférables dans un environnement stable alors que les ressources basées sur les connaissances étaient préférables en environnement instable. Il reste cependant que l'ampleur de la tâche au plan empirique les a contraint à n'étudier que quatre ressources et à ne pas entièrement contrôler les sources de différences entre les deux périodes considérées. Seule la simulation peut répondre à de telles contraintes, au prix, bien sûr, d'autres limites...

Avec quelques aménagements mineurs, le

l'intérieur d'un certain intervalle. Nous pourrions alors aisément comparer les résultats en fonction de la complexité du secteur (en augmentant le nombre de routines), de l'intensité de l'apprentissage (en permettant un taux de réussite plus élevé),

etc. À nouveau, nous voulons insister sur les possibilités nombreuses offertes par la méthode. Les limites présentes sont le résultat du choix délibéré de la simplicité, qui nous a semblée importante pour la clarté de l'exposé.

### Bibliographie

Barney J., "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, vol. 17, n° 1, 1991, p. 99-120.

Bruderer E., Singh J. V., "Organizational Evolution, Learning, and Selection: A Genetic-Algorithm-Based Model", *Academy of Management Journal*, vol. 39, n° 5, 1996, p. 1322-1349.

Chen M.-J., Smith K. G., Grimm C. M., "Action Characteristics as Predictors of Competitive Responses", *Management Science*, vol. 38, n° 3, 1992, p. 439-455.

Cool K., Costa L. A., Dierickx I., "Constructing Competitive Advantage", *Handbook of Strategy and Management*, A. Pettigrew, H. Thomas et R. Whittington (dir.), London, Sage, p. 55-71, 2002.

Demsetz H., "Barriers to Entry", *American Economic Review*, vol. 72, n° 1, 1982, p. 47-57.

Denrell J., "Random Walks and Sustained Competitive Advantage", *Management Science*, vol. 50, n° 7, 2004, p. 922-934.

Dierickx I., Cool K., "Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage", *Strategic Management Journal*, vol. 35, n° 12, 1989, p. 1504-1511.

Gimeno J., "Reciprocal Threats in Multimarket Rivalry: Staking Out 'Spheres of Influence' in the U.S. Airline Industry", *Strategic Management Journal*, vol. 20, n° 2, 1999, p. 101-128.

Kauffman S. A., *The Origins of Order: Self-Organization and Selection in Evolution*, Oxford University Press, New York, 1993.

Leonard-Barton D., "Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development", *Strategic Management Journal*, vol. 13, Summer Special Issue, 1992, p. 111-125.

Lippman S. A., Rumelt R. P., "Uncertain Imitability: An Analysis of Interfirm Differences in Efficiency under Competition", *The Bell Journal of Economics*, vol. 13, n° 2, 1982, p. 418-438.

Miller D., Shamsie J., "The Resource-Based View of the Firm in Two Environments: The Hollywood Film Studios from 1936 to 1965", *Academy of Management Journal*, vol. 39, n° 3, 1996, p. 519-543.

Mosakowski E., "Strategy Making under Causal Ambiguity: Conceptual Issues and Empiri-

- Peteraf M. A., "The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View", *Strategic Management Journal*, vol. 14, n° 3, 1993, p. 179-191.
- Porter M. E., "What Is Strategy?", *Harvard Business Review*, vol. 74, n° 6, 1996, p. 61-78.
- Reed R., Defillippi R. J., "Causal Ambiguity, Barriers to Imitation, and Sustainable Competitive Advantage", *Academy of Management Review*, vol. 15, n° 1, 1990, p. 88-102.
- Rivkin J. W., "Imitation of Complex Strategies", *Management Science*, vol. 46, n° 6, 2000, p. 824-844.