

■ L E S A M I S D E ■
l'École de Paris

<http://www.ecole.org>

**Séminaire
Ressources Technologiques
et Innovation**

organisé grâce au support de :

Air Liquide
ANRT
CEA
IdVectoR
Socomine

et des parrains de l'École de Paris :

Accenture
Algoé*
AtoFina
Caisse Nationale des Caisses
d'Épargne et de Prévoyance
Chambre de Commerce
et d'Industrie de Paris
Centre de Recherche en gestion
de l'École polytechnique
CNRS
Cogema
CRG de l'École polytechnique
Conseil Supérieur de l'Ordre
des Experts Comptables
Danone
Deloitte & Touche
École des mines de Paris
EDF & GDF
Entreprise et Personnel
Fondation Charles Léopold Mayer
pour le Progrès de l'Homme
France Télécom
FVA Management
IBM
IDRH
Lafarge
Lagardère
Mathématiques Appliquées
PSA Peugeot Citroën
Reims management School
Renault
Saint-Gobain
SNCF
THALES
TotalFinaElf
Usinor

* pour le séminaire
Vie des Affaires

(liste au 1^{er} décembre 2001)

**MONDIALISATION DES COMPÉTENCES
ET NOUVELLES FORMES D'ENTREPRISES
MULTINATIONALES**

par

Yves DOZ
INSEAD

Débat animé par
Dominique JACQUET

Séance du 4 avril 2001

Compte rendu rédigé par Élisabeth Bourguinat

En bref

Au cours des deux derniers siècles, l'internationalisation des entreprises s'est faite par la projection dans l'arène internationale d'un avantage concurrentiel acquis et développé, de façon plus ou moins fortuite, dans le pays d'origine. Or, dans un monde où les compétences techniques et les opportunités d'innovation sont de plus en plus dispersées, cette approche s'applique de moins en moins ; elle est remplacée, aussi bien dans les multinationales bien établies que dans les nouvelles entreprises, par un modèle d'intégration reposant sur le principe de l'"attracteur" ; il s'agit généralement d'un projet innovant qui permet d'attirer des compétences et connaissances dispersées, de les fusionner, puis de les diffuser dans le reste de l'entreprise, en surmontant les difficultés que pose l'appropriation de connaissances intimement liées au groupe socioculturel qui les porte ainsi que la tension permanente entre unités de prospection et unités opérationnelles.

L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse des comptes rendus ; les idées restent de la seule responsabilité de leurs auteurs. Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.

© École de Paris du management - 94 bd du Montparnasse - 75014 Paris
tel : 01 42 79 40 80 - fax : 01 43 21 56 84 - email : ecopar@paris.ensmp.fr - <http://www.ecole.org>

EXPOSÉ D'Yves DOZ

Le travail de recherche dont je vais vous présenter les principales conclusions a été entrepris il y a cinq ans, sur l'initiative et avec le financement de Nokia ; il n'est pas inutile de rappeler ce contexte de départ pour comprendre comment notre sujet de recherche a évolué.

Une multinationale finlandaise

Au début des années 1990, la société Nokia s'est recentrée progressivement sur la téléphonie mobile en bénéficiant d'alliances avec d'autres sociétés, comme Alcatel, et a réussi à prendre une position de leadership dans cette industrie, au point qu'en 1995-1996, ses responsables ont eu le sentiment qu'ils risquaient de ne plus trouver, en Finlande, les ressources techniques et scientifiques nécessaires pour faire face à la croissance de leur activité dans le monde : non seulement la culture d'entreprise mais plus généralement la culture finlandaise paraissaient trop différenciées et particulières pour permettre d'appréhender la culture et les besoins du reste du monde. Nokia était ainsi confrontée à la problématique fondamentale du développement des multinationales, que je vais rappeler à grands traits.

Le développement des multinationales classiques

En général, les analyses portant sur le développement des multinationales repèrent trois étapes distinctes.

La première consiste pour l'entreprise à exploiter un avantage particulier au pays d'origine, qu'il s'agisse des ressources, des compétences, ou encore des conditions particulières du marché intérieur.

Lors de la deuxième étape, l'entreprise se sert de cet avantage pour pénétrer, de façon séquentielle, une série de marchés étrangers ; au fur et à mesure de la convergence de ces nouveaux marchés vers les conditions du marché d'origine, cette pénétration prend successivement la forme d'exportations, d'implantation d'usines, de création de centres de recherche et de développement orientés vers l'adaptation des produits globaux aux marchés locaux, de politiques de marketing différenciées, etc.

Enfin, lorsque l'implantation devient importante, toute la question est de savoir quels doivent être, à l'intérieur de l'organisation, l'équilibre et les mécanismes de résolution de conflits à établir entre les forces d'adaptation locale, qui tendent vers une fragmentation, et les forces d'intégration et d'efficacité globale, qui tendent vers la diminution de la prise en compte des différenciations locales.

Notre hypothèse est que ce schéma, couramment admis dans la littérature du management international, traduit une confusion entre modèle historique et modèle théorique.

Depuis deux siècles, les multinationales se sont toujours développées de la même manière, qu'il s'agisse des chimistes allemands et bâlois au début du dix-neuvième siècle, des mécaniciens américains au début du vingtième, ou encore des électroniciens japonais dans les années 1970 : à chaque fois, on observait une situation très particulière d'avantage concurrentiel fort du marché domestique, avec des positions de leadership extraordinaires. Mais ce modèle continue-t-il de s'appliquer aujourd'hui ? Qu'en est-il d'une entreprise qui naîtrait dans un petit pays et ne disposerait pas, au départ, de cette position de leadership ? La Finlande était-elle, ou non, un bon endroit d'où lancer une entreprise de téléphonie mobile ?

Un nouveau modèle

Pour répondre à cette question, nous avons défini un échantillon d'entreprises représentatives de trois grandes régions du monde, constitué d'un assortiment de multinationales traditionnelles, établies de longue date, et d'entreprises nouvelles, en plein développement. Nous avons comparé les unes et les autres, puis étudié plus particulièrement une série d'entreprises qui avaient fait des choix de management ou d'appropriation de compétences atypiques. Dans une troisième étape, qui est en cours actuellement, nous analysons en détail le déroulement, à l'intérieur de ces entreprises, de projets de développement de nouvelles activités, de nouveaux produits, de nouveaux marchés, qui exigent l'intégration de compétences et de technologies géographiquement très dispersées.

Nous avons ainsi pu observer un nouveau modèle de développement des multinationales, qui consiste non pas à exploiter l'avantage économique et le leadership industriel de leur pays d'origine, mais à s'approprier des compétences, des technologies, des savoir-faire et une connaissance des différents marchés qui sont extrêmement dispersés à travers le monde.

Par exemple, lorsque la société ST Microelectronics s'est lancée dans la fabrication de contrôleurs de disques informatiques, ses bases de compétence se trouvaient essentiellement en France et en Italie ; la société a racheté un centre de recherche mis sur le marché par Digital Equipements en Irlande, a créé un centre de design en Californie, développé des capacités de production en Malaisie, à Singapour, à Malte, puis au Maroc, et s'est également implantée en Arizona pour être proche d'autres entreprises de semi-conducteurs. Il s'agit bien d'un modèle de développement très différent du modèle classique.

Autre exemple, une société danoise réalise des dessins animés à partir de personnages dont les licences sont américaines et suédoises, d'histoires créées à Londres, de dessins réalisés en Espagne ; les produits complémentaires, de promotion, par exemple, sont fabriqués dans différents sites européens, et leur marché principal, en termes de taille et de croissance, est la Chine.

L'unité de temps, de lieu et d'action

La dispersion des bases de compétence présente cependant de nombreux inconvénients : les conclusions à la fois descriptives et normatives de nombreuses études montrent que beaucoup de choses se passent de manière implicite dans les entreprises, grâce à l'unité de temps, de lieu et d'action, pour parler comme les hommes de théâtre, c'est-à-dire tout simplement grâce au fait que les gens sont réunis physiquement dans un même lieu et partagent une culture commune.

Les possibilités offertes par les nouvelles technologies de la communication permettent de partager un certain nombre de connaissances et d'intégrer certaines compétences, mais l'analyse d'un cas comme celui du développement des contrôleurs de disques informatiques chez ST Microelectronics montre que les connaissances et les savoir-faire les plus intéressants sont peu articulés, souvent tacites, fragmentés et collectifs, ce qui les rend très dépendants d'un système social et relationnel. Nous disons que ces connaissances sont "complexes", ce qui ne signifie d'ailleurs pas qu'elles soient "compliquées" : des formules mathématiques très "compliquées" peuvent être en fait très facilement communicables, parce qu'elles relèvent d'un langage explicite et universel, alors que certaines connaissances apparemment plus simples sont en réalité plus "complexes" à transmettre, parce qu'elles sont tacites et ne sont pas séparables du système social qui les porte.

Les connaissances non complexes peuvent migrer d'un site à un autre, sous forme par exemple d'artefacts, de modèles, de produits, de composants, mais les connaissances complexes voyagent beaucoup plus difficilement ; il existe un risque non négligeable qu'elles

soient, dans leur nouveau contexte, interprétées d'une façon plus ou moins erronée. J'en donnerai un exemple un peu caricatural : lors de la création d'Eurodisney, un manuel de procédures très détaillé expliquait quel comportement adopter à l'égard des clients, et préconisait notamment, en cas de mécontentement de ces derniers, de garder quoi qu'il arrive une allure joviale et souriante ; cette attitude était peut-être pertinente aux États-Unis, mais appliquée en Europe, elle donnait de tout autres résultats que ceux qui étaient espérés.

La migration des connaissances

En réalité, certaines connaissances tacites sont plus libres de leur contexte que d'autres. Il y a quelques années, lorsque les responsables de Nissan ont décidé de construire une voiture capable de concurrencer les BMW, les Mercedes ou les Porsche sur le marché européen, ils se sont heurtés à une difficulté culturelle : la quasi-totalité de leurs ingénieurs venaient travailler en métro, et du reste au Japon il est extrêmement difficile de dépasser une vitesse de 110 km/h ; il était bien entendu possible de tester des voitures sur des circuits, mais cela ne permettait pas d'appréhender correctement les interactions entre le produit, l'utilisateur et l'environnement.

Ils ont alors loué des flottes de BMW, de Mercedes ou de Porsche et ont envoyé leurs ingénieurs, par vagues successives, passer une semaine chacun à Munich pour les essayer, avec pour mission de parcourir au minimum cinq mille kilomètres dans la semaine à des vitesses européennes, c'est-à-dire aux alentours de 150 à 200 km/h. C'était pour eux la meilleure façon de permettre à ces ingénieurs de s'approprier ce type de connaissance, tacite mais relativement libre du contexte culturel : le fait d'être Japonais ne les empêchait pas de faire l'expérience de l'utilisation d'une voiture puissante sur des autoroutes allemandes ou autrichiennes.

Parfois, au contraire, certaines connaissances paraissent parfaitement explicites et articulées et sont au contraire extrêmement dépendantes de leur contexte : si vous lisez la Bible, vous aurez une interprétation complètement différente selon que vous êtes juif, chrétien, musulman ou athée, bien que vous puissiez dans chaque cas avoir le sentiment de comprendre parfaitement ce que dit le texte. C'est une situation très trompeuse : on a le sentiment de comprendre, et en réalité on ne comprend pas du tout.

Enfin, une dernière catégorie de connaissances sont tellement fondées sur l'appartenance à une communauté et l'histoire de l'individu qu'elles sont pratiquement inaccessibles, sauf de façon très superficielle. On s'aperçoit par exemple que la qualité du travail des créateurs de mode diminue rapidement si on les éloigne d'un environnement favorable tel que Paris ou Milan ; plus étonnant, les performances des traders dans les banques d'investissement diminuent elles aussi s'ils s'éloignent de places comme New York et Londres : une partie de leurs connaissances se fonde sur des échanges informels et tacites au sein de leur communauté professionnelle.

En résumé, lorsque les individus se trouvent dans le même site et le même contexte, ils partagent très facilement toutes sortes de connaissances ; lorsqu'ils se trouvent dans des sites et des contextes différents, ils ne partagent facilement que les connaissances explicites ; lorsqu'ils sont dans des sites différents avec des contextes similaires - à supposer qu'on puisse maintenir longtemps des contextes similaires dans des sites différents - ils peuvent partager la plupart des connaissances, sauf lorsqu'il s'agit d'expériences très concrètes ; enfin, lorsque les contextes sont très différents, même si les individus sont dans le même site, il leur est difficile de partager des connaissances qui reposent sur une même base contextuelle.

Première étape, la prospection

Si l'on étudie de près le fonctionnement des multinationales qui ont renoncé au modèle classique d'apprentissage au centre et de diffusion vers l'extérieur, on peut repérer deux ou trois ingrédients clefs de la réussite du nouveau modèle.

Le premier concerne l'aptitude de l'entreprise à prospector systématiquement l'ensemble du monde pour découvrir et s'approprier les nouvelles connaissances techniques et les nouvelles connaissances du marché. Dans les années 1980, le fabricant d'armement suisse Oerlikon Bührle, spécialisé dans les canons antiaériens, a décidé, après avoir identifié des technologies de guidage laser peu connues à cette époque, de se lancer dans la fabrication de missiles, à laquelle il ne connaissait presque rien au départ ; il a su assembler des compétences, des moyens industriels et une connaissance du marché qui lui ont permis de faire concurrence aux missiles traditionnels français, allemands et américains et d'emporter la plupart des nouveaux contrats dans le monde.

Cette phase de prospection pose le problème de savoir comment l'on peut identifier à l'avance les lieux d'innovation où apparaîtront les nouvelles technologies et les solutions de continuité. Il y a quelques années, le groupe Glaxo Wellcome souhaitait automatiser et systématiser la recherche sur les caractéristiques des molécules et des récepteurs des cellules humaines face à certaines maladies ; il a identifié une seule région au monde qui pouvait lui permettre de répondre à ce besoin, la Silicon Valley, où convergeaient des technologies relevant de l'informatique, de la robotique et des biotechnologies, et a racheté dans ce site la société Affymax, qui utilise ces différentes technologies pour élaborer de nouvelles substances chimiques.

De même, Nokia a étudié de près l'utilisation que les Chinois de Hongkong font des téléphones portables, et les Japonais sont très présents dans le système universitaire anglais pour s'approprier des connaissances dans le domaine des maladies de la sénilité comme celle d'Alzheimer.

L'important n'est pas de créer de grands centres de recherche dans différents points du monde, mais de procéder d'une façon beaucoup plus capillaire, plus ramifiée, pour accéder aux capacités locales.

Deuxième étape, l'intégration

Il ne suffit pas de découvrir des innovations ou de nouvelles connaissances un peu partout dans le monde ; encore faut-il se les approprier. Pour cela, les entreprises créent ce que nous appelons des "attracteurs", c'est-à-dire des éléments qui, à la façon des aimants, vont attirer à eux des compétences très diverses et complexes et permettre de les intégrer. L'objectif est de mettre en place une organisation ayant une grande capacité de connexion et d'interdépendance, capable de transcender les fiefs locaux et de laisser certaines unités périphériques prendre le leadership. Les attracteurs permettent de lier le réseau d'accès aux connaissances externes au réseau opérationnel des centres de recherche, des forces de marketing et des usines : ils servent à attirer ces compétences et connaissances, à les fusionner, puis à la diffuser dans le reste de l'entreprise.

Attracteurs spontanés

Ces attracteurs apparaissent tantôt de façon spontanée, tantôt de façon concertée. Chez ST Microelectronics, par exemple, alors que le développement des contrôleurs de disques informatiques que j'évoquais tout à l'heure était parfaitement programmé, le développement de tout ce qui concerne l'électronique automobile est le fruit d'une évolution et d'une convergence progressives et spontanées. Il était d'ailleurs très clair, aux yeux des

responsables qui observaient les convergences entre différentes divisions comme celle des autoradios ou celle du contrôle des moteurs, que s'ils avaient essayé prématurément d'instaurer une coopération entre elles, des barrières de défense se seraient établies un peu partout et des conflits pour le leadership auraient éclaté. C'est après des années de coordination implicite, informelle et intuitive, à un moment où l'intégration était déjà réussie, qu'a été créée une nouvelle division qui réunissait, en fait, l'équipe implicite de cet attracteur "spontané".

Attracteurs concertés

Un cas classique de création délibérée d'un attracteur est l'histoire de l'IBM 360, qui remonte aux années 1960, mais relève du même modèle que celui que nous étudions : face à une organisation très fragmentée entre les États-Unis et l'Europe, IBM a créé un projet global et a utilisé l'architecture du système pour intégrer des compétences et des relations entre les différents centres de recherche et de développement du monde entier, selon un fonctionnement très programmatique et stratégique. Les principaux architectes de l'IBM 360 et de la famille de produits dérivés ont notamment passé deux mois ensemble, enfermés dans un hôtel de New York, pour construire le projet.

Plus récemment, lorsque Canon a monté un projet sur la domotique et les langages naturels, avec des chercheurs dispersés en France, en Angleterre, aux États-Unis, ou encore au Japon, l'entreprise a organisé un dispositif d'échanges systématiques entre les laboratoires : chaque semaine, deux membres de chaque centre de recherche visitaient un autre centre, de sorte que chaque membre d'une équipe passait environ une semaine sur six à l'étranger. C'était une façon de recréer, de façon temporaire et partielle, une unité de lieu facilitant l'intégration de l'ensemble du projet.

Un cas assez spectaculaire d'attracteur "concerté" et très structuré est celui de la fabrication de parfums par Shiseido. Ce groupe, à l'origine, fabriquait essentiellement des cosmétiques ; il s'est rendu compte qu'en Europe la distribution des produits de beauté était intimement liée à celle de la parfumerie, et qu'en réalité les marges étaient beaucoup plus considérables sur les parfums que sur les cosmétiques. Shiseido a donc décidé de produire des parfums haut de gamme, bien que n'ayant aucune expérience dans ce domaine : au Japon, il n'existe pas de marché pour les parfums, sauf au titre de collection. Par ailleurs, les produits Shiseido sont généralement distribués dans les supermarchés, avec des publicités très criardes, et sont très éloignés de l'image de luxe et de raffinement que la marque voulait acquérir.

Pendant quelques années, le groupe a tenté sans aucun résultat de fabriquer des parfums. Au début des années 1990, ses responsables ont pris le taureau par les cornes et établi une stratégie très élaborée pour faire l'apprentissage d'un métier totalement nouveau, dans un environnement complètement inconnu.

La première étape a consisté à racheter deux chaînes de salons de beauté, Carita et Alexandre Zouari, de façon à intégrer immédiatement le savoir de personnes qui connaissaient déjà le marché et disposaient d'une base de clientèle. Le groupe a ensuite créé son propre salon, *les Salons du Palais Royal*, pour appréhender plus directement les besoins en matière de parfumerie d'une clientèle haut de gamme très particulière à l'Europe. Dans une troisième étape, pour mieux comprendre le processus de création des parfums, Shiseido a recruté la responsable du marketing de Yves-Saint-Laurent Parfums, Chantal Roos, puis ouvert une usine à Gien, qui est le centre industriel de la parfumerie française, et recruté quelqu'un qui venait de chez Yves Rocher pour la diriger. L'entreprise a également fait appel à deux designers prestigieux, d'abord Issey Miyake, un Japonais qui travaille depuis longtemps en Occident et a servi d'intégrateur entre l'environnement japonais et l'environnement français, puis Jean-Paul Gaultier.

Aujourd'hui, Chantal Roos est retournée chez Yves-Saint-Laurent et Gucci, et Shiseido essaie d'institutionnaliser le processus de création de parfums, généralement assuré de façon très individualisée par un ou deux designers et un responsable de marketing, pour en faire un processus d'innovation collective ; le groupe espère ainsi parvenir à en extraire des principes organisationnels qu'il pourra ensuite transférer, en les adaptant, au Japon.

Un équilibre difficile

L'enjeu de la phase d'apprentissage, ou *sensing*, est de maintenir fermement une différenciation entre la mission d'apprentissage et le reste de l'activité. ST Microelectronics prévoit par exemple des ressources flottantes, non allouées, qui laissent une certaine liberté d'action aux personnes concernées pour découvrir et s'approprier des connaissances nouvelles.

Les unités jouant ce rôle ne peuvent pas recevoir de mission très précise, ce qui crée pour elles une grande insécurité ; elles sont tentées en permanence de revenir à des missions plus classiques et opérationnelles : l'intégration des connaissances et l'interaction avec le siège central sont plus rassurantes que l'exploration de territoires nouveaux.

Si ces explorateurs restent en contact trop étroit avec le reste de l'organisation, et surtout si on leur fait supporter le poids de l'analyse, de l'interprétation et du transfert des connaissances nouvelles vers la maison mère, ils risquent de perdre leur capacité à accéder aux connaissances externes ; il faut préserver leur connectivité avec l'extérieur à tout prix, même si c'est, dans une certaine mesure, au détriment de leur connectivité interne. Un certain nombre de multinationales, comme Nestlé, associent leurs centres de recherche à des centres industriels ou à des filiales de marketing, de façon à instaurer un dialogue entre ces différentes fonctions, mais elles veillent à les manager différemment et séparément. En général, on observe une séparation nette entre le rôle de l'explorateur et celui du transporteur de l'information vers la maison-mère.

Conclusion

On voit aujourd'hui de plus en plus de multinationales se développer selon le modèle des attracteurs qui permettent d'attirer, de fusionner et de diffuser dans le groupe des connaissances dispersées dans le monde et mal reconnues, et rompent ainsi avec le modèle traditionnel d'apprentissage au centre et de diffusion vers l'extérieur. Même des multinationales classiques, comme Alfa Laval dans le traitement du lait, ou ABB dans l'électricité, adoptent ce nouveau modèle.

Une entreprise aussi centralisée qu'Intel, reposant sur un centre d'innovation basé en Californie, qui diffuse les nouvelles technologies dans le reste du monde sur le modèle du *copy exactly*, a été confrontée à un processus de ce type, un peu par hasard, à vrai dire : il y a une trentaine d'années, l'un des fondateurs d'Intel a voulu émigrer en Israël ; l'entreprise, plutôt que de s'en séparer, a fondé un centre de recherche dans ce pays et lui en a confié la direction ; au fil des années, l'immigration vers Israël de juifs mathématiciens russes et l'appui du gouvernement israélien ont permis à ce centre d'accroître considérablement ses compétences, au point de remettre en cause le modèle de fonctionnement centralisé d'Intel pour envisager d'en faire un système au moins bipolaire, sinon polycentrique.

DÉBAT

L'apprentissage par le client

Un intervenant : *La prospection et l'apprentissage se font souvent à travers le client apprenant. Se pose alors un dilemme : un client reste-t-il durablement apprenant, ou doit-on en changer périodiquement ?*

Yves Doz : ST Microelectronics applique à cet égard une politique très précise et très rigoureuse. La politique du groupe étant de ne produire que des composants standardisés et de confier à des partenaires la définition des applications spécifiques, elle sélectionne pour chaque application un client qui sera son partenaire principal ; ce dernier ne doit être ni trop faible, car il n'y aurait rien à en apprendre, ni trop fort, car il risquerait alors de traiter ST Microelectronics comme un sous-traitant. Au bout de quelques années, chaque partenariat est analysé de façon systématique, et les clients périodiquement renouvelés pour conserver cette capacité d'apprentissage en commun.

Pour revenir à Nokia, que j'évoquais au début de mon exposé, l'entreprise a changé d'attitude en quelques années. Pendant la période du développement des portables, Nokia a considéré que l'internationalisation risquait de ralentir énormément l'innovation, puisque l'entreprise allait être obligée d'explicitier les connaissances et de formaliser les processus, et préféré se contenter de travailler avec ses clients finlandais, dans un environnement familier. Cette phase a duré jusqu'à l'an dernier environ, mais avec le développement d'applications complètement nouvelles sur le commerce mobile, l'information des voyageurs, la sécurisation des transactions, etc., il est apparu que l'environnement finlandais ne suffirait plus à l'apprentissage, et l'entreprise s'apprête, maintenant seulement, à adopter le modèle que j'ai décrit.

Questions de mots

Int. : *Le terme d'attracteur fait-il partie du jargon des entrepreneurs, ou est-ce un terme de chercheurs ?*

Y. D. : C'est en effet un terme de chercheurs ; il n'est pas utilisé tel quel dans les entreprises.

Int. : *Si j'ai bien compris, un attracteur peut être toutes sortes de choses : un projet, un rituel...*

Y. D. : Effectivement : cela varie selon le type d'innovation.

Int. : *Je ne suis pas certain que le mot soit bien choisi. En fait, il s'agit d'élaborer un cadre structurant l'apprentissage collectif ; or, dans le terme attracteur, on voit bien le côté stratégique, mais pas vraiment l'aspect cognitif.*

Int. : *Au cours de votre exposé, vous avez traduit le terme anglais sensing tantôt par apprentissage, tantôt par exploration ; l'un et l'autre ne sont pourtant pas interchangeables. On explore quand il s'agit de long terme, de technologies de rupture, d'innovations radicales ; on apprend quand il s'agit de rattraper des concurrents.*

Y. D. : En fait, en anglais, on distingue *prospecting* et *sensing* : *prospecting* désigne l'exploration et l'identification de nouvelles technologies ; mais *sensing* comprend à la fois la notion d'exploration, ou plus exactement la prise de conscience de l'existence d'une nouvelle possibilité, et celle d'appropriation et de maîtrise de cette innovation. Cela dit, il est exact que j'aurais dû distinguer davantage les entreprises qui se situent dans une phase de rattrapage liée au fait que leur base de compétence a vieilli ou s'est déplacée, de celles qui se trouvent dans une phase d'innovation réelle ; les premières savent ce qu'elles cherchent et savent où le

chercher, comme les Japonais qui investissent le système universitaire anglais ; les autres doivent anticiper quels seront les lieux d'innovation, sans même savoir quelles seront les innovations en question : c'est beaucoup plus délicat.

Comment tuer les serpents de mer ?

Int. : *Il est facile d'identifier un attracteur a posteriori, mais plus délicat de faire un choix entre des attracteurs émergents ; comment gère-t-on la compétition entre différents attracteurs potentiels ? La question clef ne me paraît pas de faire naître des aventures nouvelles mais de tuer les serpents de mer qui consomment continuellement des ressources et ne produisent jamais rien.*

Y. D. : La prospection et la capture de nouvelles connaissances ne sont pas nécessairement très coûteuses, dans la mesure où elles procèdent par capillarité et ne se fondent pas sur la création de centres de recherche. Le système fonctionne souvent par effet boule de neige : par exemple, l'entreprise crée volontairement un certain mou dans l'attribution des ressources, le processus d'attracteur commence, et prend progressivement sa propre dynamique.

Certaines entreprises établissent cependant des critères de survie des attracteurs ; chez ST Microelectronics, par exemple, tout nouveau projet doit trouver un client partenaire dans les dix-huit mois, faute de quoi il est abandonné. Cela dit, le problème est moins celui du niveau élevé des coûts que celui de la difficulté de l'évaluation de ces opérations, et surtout de la tentation permanente de les évaluer de la même façon qu'une unité opérationnelle quelconque. Nous avons moins souvent observé des projets qui perduraient sans le mériter que des attracteurs qui étaient prématurément projetés dans un rôle opérationnel, et donc prématurément mesurés comme n'importe quelle entité opérationnelle, avant d'avoir pu porter leurs fruits.

Un point important pour rendre ces attracteurs rentables pour l'entreprise est de leur assurer des moyens de connectivité interne importants. Il y a quelques années, Nestlé a ouvert une unité de recherche sur le développement de produits de cuisine chinoise qui travaille sur un horizon de quinze à vingt ans. Ce projet suscitant quelque scepticisme de la part des autres centres, Nestlé a également chargé ce laboratoire de vérifier et d'approuver l'ensemble des fournisseurs de l'Asie du Sud-Est : si une filiale norvégienne veut acheter du riz, elle devra faire certifier son fournisseur par le centre de Singapour, ce qui permet à celui-ci d'entretenir un réseau de relations avec l'ensemble de l'organisation à travers le monde, ainsi que de démontrer sa compétence et sa crédibilité sur des opérations à court terme, beaucoup plus facilement que sur les projets complexes et incertains sur lesquels il travaille par ailleurs.

Les bons mécanismes de sécurisation

Int. : *La survie des incubateurs nécessite malgré tout une patience et une obstination énorme de la part de la direction du groupe ; chaque fois qu'intervient un changement dans le top management ou encore un plan de rationalisation des coûts, les explorateurs sont gravement menacés. Chez Canon, un projet de recherche révolutionnaire a été suspendu parce que le nouveau président n'en voyait pas l'intérêt : on a demandé aux chercheurs de ne plus songer aux produits des générations n+2 ou 3 et de se contenter d'intégrer la partie utilisable de leurs innovations dans les produits de génération n+1.*

Une certaine sécurité, non seulement financière mais également psychologique, doit donc être assurée aux explorateurs pour qu'ils puissent progresser, ce qui a pour inconvénient de ne pas les rendre forcément très productifs. Certains des centres de recherche que j'ai observés dans la Silicon Valley pouvaient être qualifiés de "colonies de vacances pour cadres méritants" : leurs membres ne faisaient pas grand chose, ils étaient peu contrôlés et demandaient toujours des délais supplémentaires. Quels sont donc les bons mécanismes de sécurisation, qui évitent d'arrêter une expérience avant qu'elle n'ait porté ses fruits mais permettent également de répondre au phénomène du serpent de mer ?

Y. D. : Tout le problème vient de ce que la performance des explorateurs n'est pas mesurable par des critères classiques à court terme. Par ailleurs, on ne saurait, dans ce domaine, adopter une politique de *stop and go*. Ce qu'on observe, c'est que les entreprises qui réussissent le mieux dans ce nouveau modèle sont celles qui bénéficient d'une grande stabilité collective, comme Nokia, dirigée depuis le départ par la même équipe, ou ST Microelectronics, dont le comité de direction n'a pas changé depuis 1987. Dans ce dernier groupe, bien que certaines ressources soient flottantes, on n'observe pas du tout le phénomène *colonie de vacances* que vous avez décrit, mais au contraire un système d'autocontrôle fondé sur l'attachement au groupe : les gens font de leur mieux parce qu'ils savent que s'ils n'obtiennent pas de résultat, le groupe finira par les exclure ; or ils attachent beaucoup de valeur à leur participation à ce groupe. Il en est de même chez Nokia, où le sentiment d'obligation mutuelle est très vif.

Les dinosaures s'adaptent

Int. : *Mais le succès du nouveau modèle que vous décrivez n'est-il pas intimement lié à sa compatibilité avec le mode de gouvernance de l'entreprise ? Peut-on imaginer qu'un groupe dirigé depuis vingt-cinq ans par le même comité d'actionnaires puisse adopter un modèle qui n'est plus fondé sur une centralisation forte ?*

Y. D. : Il est clair que pour les entreprises issues d'un pays dominant et organisées d'une façon classique, le changement est difficile. Cela dit, tout dépend de la dispersion des connaissances pertinentes pour le développement de l'entreprise : plus celle-ci augmente, plus le coût d'opportunité à ne pas changer de modèle augmente aussi. Le moment où une entreprise bascule et la façon dont le changement s'opère peuvent varier beaucoup, depuis une évolution intuitive et peu contrôlée jusqu'à un programme stratégique précis.

Une des difficultés pour ces multinationales classiques, lors de tels changements, est d'éviter la fragmentation : par rapport à un centre qui a longtemps imposé son pouvoir, la réaction des unités périphériques est souvent celle de la prise d'autonomie, voire de la révolte, au moment où il faudrait au contraire développer interaction et connectivité. C'est pourquoi on assiste, dans le domaine de la pharmacie par exemple, à l'éclatement des multinationales en réseaux d'entreprises spécialisées sur le plan géographique et fonctionnel : la collaboration au sein de tels réseaux semble plus facile que dans le contexte hiérarchisé des multinationales.

Présentation de l'orateur :

Yves Doz : professeur à l'INSEAD, diplômé d'HEC et de Harvard, a écrit de nombreux ouvrages sur les multinationales ; le plus récent *From Global to Metanational : How to compete in the knowledge Economy*, écrit avec deux collègues de l'INSEAD, José Santos et Peter Williamson, vient d'être publié par HBS Press.

Diffusion décembre 2001