

Stratégie 29.01.2009

- source : http://www.challenges.fr/magazine/strategie/0153.018562/ibm_neteint_jamais_la_machine.html

IBM n'éteint jamais la machine

Le géant informatique américain a évité le naufrage en perpétuant sa capacité d'innovation et en se recentrant sur quatre métiers à forte marge.



L'immeuble de deux étages en forme de croissant s'étire sur 400 mètres. Tout autour, la forêt, à perte de vue. Plusieurs postes de garde défendent le site. On se croirait au siège de la CIA, mais les secrets enfermés dans ces murs valent bien plus que toute l'information compilée par l'agence de renseignements. Ici, à 50 kilomètres au nord de New York, 1 300 chercheurs travaillent à l'unisson. Ils sont mathématiciens, physiciens, biologistes, anthropologues. Chacun excelle dans sa matière et tous oeuvrent sous la même bannière : le centre de recherche Watson du géant informatique IBM, emblème d'une cohorte de géniaux professeurs Trouvetou. Cinq Prix Nobel, des dizaines de milliers de brevets, des inventions à la pelle... Cette machine à inventer possède un pedigree sans égal.

«Nous avons mis au point pratiquement toutes les grandes avancées technologiques dans cette industrie... Mais nous n'avons pas su capitaliser.» En une phrase, Catherine Lasser, l'une des responsables du centre, résume près d'un demi-siècle de l'histoire de *Big Blue*, le surnom donné à la grosse entreprise informatique au logo bleu.

Délocalisation

A l'agonie au début des années 1990, le groupe a frôlé le démantèlement pur et simple pour n'avoir pas su anticiper la révolution de l'ordinateur personnel menée par Microsoft et Intel. La thérapie de choc appliquée par Lou Gerstner, le PDG venu de NJR Nabisco, a sauvé l'empire de la déchéance. La réorientation vers les services et les logiciels à partir de 2003, orchestrée par le PDG 100% pur IBM Sam Palmisano, a replacé la multinationale en tête du peloton de l'industrie informatique. Les chiffres parlent d'eux-mêmes : au dernier trimestre 2008, l'entreprise a dégagé un profit de 4,43 milliards de dollars, en hausse de 12%. Sa réserve de cash s'élève à 10 milliards. Imperméable à la crise, IBM ? *«Ils sont très bons en technologie, largement au-dessus de la concurrence, et ils se sont focalisés sur les segments à fortes marges»*, explique l'analyste de Gartner, Carl Claunch. Pour une large part, l'entreprise

doit sa survie à ce virage stratégique, accompagné d'une délocalisation massive des activités vers la Chine et l'Inde, où le groupe emploie désormais près du tiers de son effectif (380 000 personnes).

Mais pour continuer de doper ses résultats, IBM doit constamment alimenter la machine en innovations technologiques. Le groupe n'a jamais cessé d'inventer. Aujourd'hui encore, il consacre chaque année 6 milliards de dollars à la recherche, tandis que ses brevets lui rapportent annuellement 1 milliard. Mais c'est toute la culture du groupe qu'il a fallu changer, en commençant par l'arrogance et la désinvolture qui l'avaient mis à terre. Lou Gerstner avait lancé l'opération «Bear Hug», encourageant chaque salarié du groupe à retourner sur le terrain «êtreindre» un client. Personne ne devait échapper à la règle... Pas même les chercheurs, ces grosses têtes qui, des décennies durant, avaient pris l'habitude de travailler en solo, brillamment, mais totalement déconnectées de la réalité.

Innovation

Catherine Lasser est particulièrement chargée de veiller au grain. Cette mathématicienne de haut rang, elle-même issue des équipes de recherche, est entrée à IBM il y a trente ans. Son bureau sans fenêtres - à l'instar de toutes les pièces du centre Watson - est un joyeux capharnaüm envahi de trophées et de bibelots indiens. Son job : sortir les trouvailles des labos et les pousser vers le marché. Le poste qu'elle occupe a été créé il y a quatre ans. Le concept : l'innovation à la demande. Directement rattachée aux forces de vente, son équipe collabore avec les plus gros clients du groupe sur des projets d'avant-garde, les premiers du genre, ou *first-of-a-kind* (Foak), du nom du programme qu'elle pilote. Elle vient ainsi de signer un important contrat avec EDF dans le domaine des futures énergies propres. «*Nous travaillons sur des technologies qui doivent aboutir sur le marché à l'horizon de trois à cinq ans*», explique-t-elle. IBM finance la recherche, tandis que le client loue les services d'un chercheur de haut vol, de niveau doctorat, qui s'installe à domicile pour développer le projet.

Une grosse tête d'IBM sur le terrain, au contact direct avec le client ? Il y a encore dix ans, l'idée ne serait jamais passée. Robert Morris est le parfait exemple de cette évolution. Il y a cinq ans, il dirigeait le centre d'Armaden, principal laboratoire de recherche du groupe dans le domaine logiciel. Il est maintenant l'un des responsables de la division services. «*Notre société moderne est dominée par les services*, explique-t-il. *Tout a commencé avec l'agriculture, et aujourd'hui, vous payez des gens pendant vingt ans pour prendre en charge l'éducation de vos enfants.*» Mais pour ce vétéran d'IBM, «*beaucoup de services sont inefficaces*». Et c'est là que se situe le vivier de croissance du groupe. Que ce soit dans la santé, la finance internationale ou la maintenance aéronautique, IBM tente de glisser ses solutions. Quitte à s'aventurer sur de nouveaux territoires.

Quand il a été approché par IBM, il y a dix ans, dans son laboratoire de New Delhi, Ajay Royyuru a d'abord cru à une erreur. Pourquoi diable le géant informatique aurait-il besoin d'un biologiste moléculaire ? En réalité, les dirigeants du groupe avaient identifié, à la fin des années 1990, un immense potentiel dans les sciences de la vie. «*Plus de 80% des produits testés dans l'industrie pharmaceutique finissent par un échec*», explique Royyuru. Le scientifique indien et son équipe ont participé à l'élaboration du projet «Blue Gene», l'un des supercalculateurs les plus puissants du monde, spécialement conçu pour simuler et analyser le comportement des protéines. C'est avec cette machine, notamment, qu'IBM aide ses clients de l'industrie pharmaceutique à inventer les médicaments de demain.

Mise en relation

Sharon Nunes, pour sa part, a passé l'essentiel de sa vie dans la compagnie. Depuis deux ans, elle dirige le groupe Big Green Innovations, chargé d'appliquer les technologies maison dans les domaines de l'énergie et de l'eau, deux secteurs où les services se révèlent particulièrement inefficaces. *«J'ai commencé seule avec une feuille blanche, le 1er décembre 2006»*, dit-elle. Aujourd'hui, elle peut faire appel à l'ensemble des ressources du groupe pour aider les entreprises à réduire leur empreinte carbone, améliorer le fonctionnement des réseaux de distribution d'eau, étudier l'impact de la construction d'un barrage...

Au fil du temps, le géant informatique a constitué une gigantesque base de données, dans laquelle il compile ses expériences et son savoir-faire : plus de 10 000 modèles et process industriels y sont répertoriés pour construire les futures stratégies de ses clients.

L'information, la connaissance sont devenues le nerf de la guerre. IBM s'est organisé en conséquence, recourant massivement aux techniques de communication du Web 2.0, communautaire et participatif. *«Aujourd'hui, il ne suffit plus de réagir vite, il faut anticiper en permanence»*, scande Linda Sanford. Installée à Manhattan, sur Madison Avenue, adresse historique de l'entreprise, cette *executive woman* aux faux airs de Jodie Foster est chargée de cette transformation du géant informatique. Elle se souvient de l'hégémonie et de *«l'arrogance»* passée; de 1992, l'année noire au terme de laquelle le groupe a publié la plus grosse perte jamais affichée - à l'époque - par une entreprise américaine : 4,97 milliards de dollars. *«On a tapé dans le mur»*, se rappelle-t-elle.

Loin de la caricature de multinationale des années 1980, avec sa structure hiérarchique pyramidale, elle tente d'aplanir au maximum l'organisation en utilisant tous les outils du réseau social. Le groupe possède ainsi son système de messagerie instantanée Sametime, qui permet aux 380 000 salariés de trouver en ligne des réponses à leurs questions auprès de l'ensemble des spécialistes connectés. Avec Metaverse, il dispose de son propre univers en 3D qui n'est pas sans rappeler le jeu en ligne *Second Life*. Il a aussi ouvert son Facebook, baptisé Beehive, et les salariés ont créé, sur le réseau interne, quelque 110 000 Wikis, ces pages Web librement modifiable sur lesquelles ils peuvent mettre à jour l'évolution de leurs travaux. Et, bien sûr, il y a les inévitables BluePages, un annuaire des «IBMers», dans lequel on trouve également leur CV, leurs projets en cours...

Adaptation

«On partage tout ce qu'on a dans la tête, cela nous apporte des gains de productivité énormes», assure Linda Sanford. Ainsi qu'une formidable publicité pour l'une des plus belles rémissions industrielles de cette dernière décennie. Quand elle exhorte ses clients à profiter à leur tour de la crise pour changer, elle obtient souvent les mêmes réactions en chaîne : d'abord le refus, puis la colère et la tristesse, et, finalement, la détermination à se transformer. IBM est passé par là.

Les chercheurs, meilleurs lobbyistes d'IBM

IBM ne sert que les entreprises et les administrations, pas le grand public. Pourtant, le groupe se hisse en deuxième position du classement Interbrand, qui mesure la valeur des grandes marques mondiales, derrière Coca-Cola. Rien de surprenant pour Peter Korsten : *«Notre réputation, c'est la valeur que nous apportons aux entreprises.»* Ce consultant dirige à présent l'Institut IBM de recherche en valeur commerciale, à Amsterdam. Il est l'un des principaux lobbyistes de *Big Blue*. Avec son équipe de 60 chercheurs, ils pondent une petite trentaine d'études chaque année ?- sur l'évolution des environnements industriels, le moral des *chief executive officers* (CEO), le *green business*... Ces documents reflètent tout à la fois la vision technologique et la nouvelle nature d'IBM : *«Nous ne voulons rien imposer, juste vous aider.»*

Les logiciels

IBM a dépensé des milliards en croissance externe (Lotus, Tivoli, Ilog, Cognos...) pour s'imposer dans le tiercé de tête des éditeurs de logiciels. Incontournable dans les entreprises, le groupe est aussi l'un des principaux soutiens de l'Initiative Open Source, et notamment de Linux, concurrent du Windows de Microsoft.

Les supercalculateurs

Fondement de l'histoire du groupe, ces machines ultrapuissantes font encore les beaux jours d'IBM. Trois d'entre elles sont aujourd'hui classées parmi les cinq plus rapides du monde. Outre l'armée américaine, qui s'en sert pour ses simulations de tests nucléaires, les secteurs de la pharmacie et de la finance sont devenus de gros clients.

Les composants

Toujours très actif dans le secteur des semi-conducteurs, IBM équipe toutes sortes d'appareils avec ses produits : appareils photo, téléphones... Le fabricant fournit aussi les trois géants du jeu vidéo, Microsoft, Nintendo et Sony. Sans ces puces électroniques, leurs consoles ultrasophistiquées, plus puissantes qu'un ordinateur, tourneraient au ralenti.

Les services

Depuis le rachat de la branche conseil de Pricewaterhouse-Coopers en 2002, le groupe informatique s'affirme comme un géant des services, qui représentent plus de 50% de son chiffre d'affaires. Son activité touche aussi bien l'organisation des entreprises que l'externalisation : le tiers de ses 385 000 salariés travaille aujourd'hui en Inde et en Chine.

Cinq Prix Nobel de physique au service d'IBM

Leo Esaki

Prix Nobel de physique 1973 Dans les années 1950, ce scientifique japonais, diplômé de l'Université de Tokyo, découvre «l'effet tunnel» des électrons dans un semi-conducteur. Ses travaux permettront, notamment, la mise au point des microscopes de très haute précision, ainsi que la diode Esaki, aujourd'hui utilisée comme amplificateur à haute fréquence dans les supercalculateurs qui continuent à faire la renommée d'IBM. **Gerd Binnig et Heinrich Rohrer**

Prix Nobel de physique 1986 A partir des travaux de Leo Esaki, ces deux physiciens ont mis au point en 1981, à Zurich, au laboratoire d'IBM, le microscope à effet tunnel qui permet de cartographier atome par atome la surface d'un matériau. Cette technologie a permis des avancées dans de multiples domaines : physique nucléaire, médecine... Depuis, les deux hommes sont partis : Rohrer est à la retraite et Binnig est devenu serial [entrepreneur](#). **Georg Bednorz et Alexander Müller**

Prix Nobel de physique 1987 Müller est allemand, spécialiste en minéralogie. Bednorz est suisse, expert en résonance magnétique nucléaire. En 1983, ils se rencontrent à Zurich, où ils travaillent au laboratoire de recherche d'IBM. Leurs travaux sur la supraconductivité de la céramique ont été déclinés en informatique, mais aussi dans la lévitation magnétique des trains ou les générateurs électriques.

Gilles Fontaine