



L'innovation numérique au service de la transformation des entreprises

Chapitre 3

Colloque
jeudi 23 septembre 2010
Paris – La Défense

Auteur du rapport de synthèse : Nicolas Brizé, SYSTEM SYNTHESE

Octobre 2010

Les prises de position exprimées par les auteurs cités dans ce document n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Chapitre 3.

Les SI et l'innovation en Chine : état des lieux et ambitions à l'horizon 2020

SOMMAIRE

1. Le laboratoire du monde

► **Alain POUYAT**, Président du Comité d'Orientation Stratégique de la Fondation CIGREF, Directeur général informatique et technologies nouvelles du Groupe Bouygues

2. La croissance et le potentiel de la Chine en tant que puissance technologique émergente : challenges et opportunités

Grand Témoin ► **Pr. Carl DAHLMAN**, Georgetown University, USA

2.1 La résurgence de la Chine en 2009

2.2 Le marché chinois dans le monde

2.3 La montée en puissance de la compétitivité

2.3.1 Les principales barrières économiques en Chine

2.3.2 Les atouts

2.3.2.1 L'éducation

2.3.2.2 Le retard technologique : un avantage concurrentiel

2.3.2.3 De l'imitation à l'innovation

2.3.3 Les difficultés

2.4. Quels challenges pour le reste du monde ?

2.4.1 Un challenge économique

2.4.2 Un challenge environnemental

2.4.3 Un challenge géopolitique

2.5. Quel impact sur les grandes entreprises ?

Quatre scénarios prospectifs

3. Taobao, un acteur majeur de l'innovation et du e-Commerce en Chine

► **Dr LU Peng**, Vice President, Strategic Business Development, Taobao, China

3.1 Taobao et le e-commerce en Chine

3.1.1 Une croissance rapide

3.1.2 Un potentiel de croissance très élevé

3.2 Taobao: un acteur majeur

3.2.1 Les indicateurs clés

3.2.2 Les facteurs clés de réussite

3.3 Les développements actuels

3.3.1 Convergence des réseaux TV et Internet

3.3.2 Shopping transfrontalier : l'usine du monde

3.4 Essai de prospective sur dix ans

3.4.1 L'écosystème Taobao

3.4.2 Taobao a un impact social

3.4.3 Le e-commerce chinois en 2020

3.4.4 Les objectifs très ambitieux de Jack Ma en 2020

3.4.5 Des incertitudes

4. La création de valeur par la diffusion des systèmes d'information dans les entreprises chinoises

► **Pr. XIE Kang**, Director of Center for Information Economy and Policy, Sun Yat-Sen University, Guangzhou, China

4.1 Statuts et caractéristiques actuelles des SI

4.2 Transformation et amélioration des SI

4.2.1 Un modèle de mesure

4.2.2 Étude 2005-2010

4.2.3 Résultats de l'étude

4.3. Propositions

4.4 Retours d'expérience

5. La gestion de la connaissance à Hong Kong

► **Pr. Eric TSUI**, Associate Director Knowledge Management Research Centre, Hong Kong Polytechnic University, Vice President Hong Kong Knowledge Management Society

5.1. Présentation de nos activités

5.1.1 Le Centre de recherche en gestion de la connaissance (KMRC)

5.1.2 La société hongkongaise pour la gestion de la connaissance (Hong Kong Knowledge Management Society)

5.2 Les projets de gestion de la connaissance à Hong Kong

5.2.1 Le nombre d'ateliers est en augmentation

5.2.2 Des projets plus sélectifs

5.2.3 Un profil des entreprises et des organisations plutôt équilibré

5.2.4 Des objectifs variables

5.2.5 La nature des projets

5.3 Les tendances lourdes

5.3.1 Le KMRC et le HKKMS

5.3.2 Les organisations et les entreprises hongkongaises

6. Le management des systèmes d'information en Chine

► **Pr. GUO Xunhua**, School of Economics and Management, Tsinghua University, Beijing, China

6.1 Le corpus

6.2 Objectifs des études

6.3 Quels sont les besoins actuels ?

6.3.1 Trois problèmes majeurs irrésolus.

6.3.2 Les autres caractéristiques des SI en Chine

6.4 Les changements de 1999 à 2007

6.5 Comparaison entre les différents secteurs

6.6 Un marché de plus en plus dépendant de l'informatique

6.7 La perception de l'environnement compétitif

6.8 Le marché de l'informatique

6.8.1 Un secteur extrêmement dynamique

6.8.2 Un environnement national hyper compétitif

6.8.3 Les forces dynamiques du marché chinois

6.9 Suggestions

Chapitre 3.

Les SI et l'innovation en Chine : état des lieux et ambitions à l'horizon 2020



Alain POUYAT

Président du Comité d'Orientation Stratégique de la Fondation CiGREF,
Directeur général informatique et technologies nouvelles du Groupe Bouygues

1. Le laboratoire du monde

Incontestablement, l'un des moteurs de l'innovation, c'est le numérique. Sous la poussée du développement du numérique, l'innovation gagne tous les secteurs d'activité et se développe à la vitesse de la lumière.

L'innovation se déplace sur le plan géographique.

- Des années 70 aux années 90, l'innovation était surtout aux Etats-Unis, où elle est passée progressivement de la côte est à la côte ouest, aux grandes heures de la Silicon Valley.
- Fin des années 90, l'innovation se déplace en Asie, notamment dans les télécoms. L'acteur le plus innovant sur la planète en matière de téléphonie mobile, c'était DoCoMo. L'opérateur japonais a copié ce qu'avait fait France Télécom en mettant un minitel dans son téléphone : l'i-Mod. DoCoMo a été le premier à offrir des accès Internet à partir de son téléphone mobile. L'Europe était en retard, et les Etats-Unis encore plus.
- Dans les années 2000, l'innovation est passée du Japon vers la Corée du Sud. Aujourd'hui, les premiers constructeurs mondiaux de l'électronique grand public ont pour nom Samsung et LG.
- La Chine est devenue le « laboratoire du monde ». L'innovation est rapidement passée de la Corée du Sud vers la Chine. En France, on considère souvent que la Chine est « l'usine du monde ». L'occident a pris l'habitude de se rassurer en se disant que ce qui nous restera, c'est la valeur ajoutée. Une certitude fortement remise en question par la Chine, où il se passe beaucoup de choses actuellement au niveau de l'innovation, de la conception des produits et de la recherche.

Huawei : un modèle économique basé sur l'innovation

En 2005, l'entreprise chinoise de télécoms Huawei avait certainement l'un des plus beaux campus du monde. Conçu par les plus grands architectes, avec des espaces verdoyants, et 15 000 employés, dont la moitié déjà en R&D. Sa politique alors était de vendre des réseaux 3G à 30% du prix de la concurrence et à qualité égale.

Aujourd'hui, Huawei a multiplié son volume par 10 en l'espace de cinq ans. Numéro un mondial pour les réseaux de télécommunications des opérateurs et les réseaux informatiques des entreprises, Huawei est très loin devant tout le monde en matière d'innovation. Ses prix sont aussi les plus chers du monde. Mais ses produits sont achetés, parce qu'ils permettent de se différencier, d'obtenir des fonctionnalités nouvelles que ses concurrents n'offrent pas forcément.

Chaque année, Huawei embauche les 5 000 premiers ingénieurs télécoms. La Chine en produit plusieurs dizaines de milliers chaque année. En France, nous avons environ 400 000 ingénieurs télécoms, et quelques milliers en Europe. On est face à des phénomènes d'échelles importants.

Comment retrouver en France le goût de l'innovation ?

La Chine est extrêmement dynamique. Elle le sera de plus en plus.

Ses principaux atouts :

- ses capacités ;
- sa taille ;
- son dynamisme : l'exposition universelle à Shanghai témoigne actuellement de la « pêche » des Chinois. Il est vrai que des taux de croissance de 15 à 20% chaque année vous dopent un sentiment de fierté nationale.

En France, le principal défi est de retrouver le goût de l'innovation, ses efforts de recherche qui nous sont absolument indispensables, pour rester dans la course, en tous les cas au niveau européen. Pour nous, il s'agit de faire jeu égal avec des nations qui se développent à une vitesse importante.

Grand témoin



Pr. Carl DAHLMAN

Université de Georgetown, USA

Responsable de programmes pendant 25 ans à la Banque mondiale, il a dirigé le Knowledge for Development (K4D) à partir de 1999. Spécialiste des pays émergents, des pays latino-américains (Argentine, Brésil, Chili, Mexique), il a également fourni des analyses sur la Russie et la Turquie, ainsi que sur l'Inde, le Pakistan, la Malaisie, la Chine, la Corée, la Thaïlande.

2. La croissance et le potentiel de la Chine en tant que puissance technologique émergente : challenges et opportunités

2.1 La résurgence de la Chine en 2009

Il ne s'agit pas d'une simple montée en puissance de la Chine. Il s'agit d'une véritable résurgence. Durant des millénaires, la Chine et l'Inde dirigeaient le monde. Ce n'est qu'à partir du XIXe siècle que l'Europe a dépassé la Chine. La tendance est lourde alors.

Entre 1850 et 1950,

- la part du PIB mondial de la Chine a chuté de 33% à 5% ;
- la part du PIB mondial de l'Inde a chuté de 25% à 3%.¹

La crise financière mondiale qui a frappé la planète a entraîné de nombreuses modifications. La pire de toutes, ce fut la crise de 1929. Lorsque le monde est entré en récession, les pays en développement étaient dans le rouge. La croissance se poursuivait dans les pays avancés, en Europe de l'ouest et aux Etats-Unis.

Aujourd'hui, ce sont les marchés émergents qui ont une croissance soutenue, et ce, depuis les années 1990.

- Taux de croissance global des pays émergents en 2010 : +10%

¹ Source: Dahlman 2010 based on Maddison

- **Taux de croissance de la Chine : +11,9%**
- Taux de croissance de l'Inde : +8%
- **Taux de croissance des pays avancés : - 2% en 2010²**

À horizon 2020, le monde comptera trois puissances économiques : l'Europe, les Etats-Unis et la Chine. En termes de parité réelle du pouvoir d'achat, la Chine sera même plus importante que les Etats-Unis.

- **Les valeurs mesurées à parité réelle de pouvoir d'achat avec les Etats-Unis sont actuellement de 75%. Dans 6 ans, le PPP sera beaucoup plus important.**

Comparaison avec l'Inde

La Chine a tout ce qu'il faut pour devenir un pays fortement industrialisé, même s'il y a encore beaucoup d'inégalités et de pauvreté en Chine. À côté, l'Inde a un profil de pays en développement, malgré ses zones d'excellence. La Chine, c'est stratégique, l'Inde ne l'est pas. L'Inde est confrontée à de nombreux problèmes : l'extrême diversité de sa population, la composition même de la société indienne divisée en castes, clans, etc. L'Inde est une sorte de fausse démocratie. L'Inde est encore très loin de la Chine, que ce soit en matière d'éducation, de R&D, etc. Un chiffre : les exportations totales de l'Inde sont inférieures à l'augmentation des importations de la Chine en l'espace d'une seule année.

2.2 Le marché chinois dans le monde

Ce qui est très important, ce n'est pas seulement la taille des pays ou leur croissance, mais le poids que cela peut avoir sur la croissance mondiale.

- Entre 2008 et 2010, la moitié de la croissance totale des marchés mondiaux reviennent à la Chine. Cette tendance se poursuivra jusqu'en 2012.
- À partir de 2012, ce marché profitera aux Etats-Unis, puis aux autres pays avancés en 2013.³

Ce qui est important du point de vue des entreprises des pays avancés, c'est que le marché ne soit pas saturé. Le marché chinois est un marché en pleine croissance. Une croissance extrêmement rapide. Il est donc très important d'être présent en Chine, car la majorité des marchés occidentaux sont déjà saturés, pour des raisons historiques. Ils sont déjà mûrs, et en plus, la Crise est passée par là.

Une croissance très rapide

Cette croissance s'est faite plus rapidement que ce que l'on pensait. On pensait qu'il fallait cinq ans avant que la Chine ne dépasse le Japon. Cela n'a pris qu'un trimestre.

- **En 2010, la Chine a surpassé le Japon**, en devenant la deuxième plus grande puissance économique au monde.
- **En 2017, la Chine aura dépassé les Etats-Unis en dollars constants de 2000.** Si l'on prend en compte la Crise, dans moins de 7 ans, la Chine sera la première puissance économique mondiale.
- **Depuis 2009, la Chine est le plus gros exportateur de marchandises.** Encore une fois, cela s'est fait plus rapidement que l'on ne croyait.
- **La Chine est désormais le plus gros consommateur d'énergie.** C'est une avancée conséquente.
-

² Source : OCDE-FMI, avril 2010, p.4

³ Source : OCDE-FMI, avril 2010, p.4

2.3 La montée en puissance de la compétitivité

Selon l'indice mondial de compétitivité établi par le Forum économique mondial, la Chine était au 50^{ème} rang en 2001.

- **En 2010, la Chine est au 27^{ème} rang en termes de compétitivité.**

C'est assez surprenant de constater que la Chine investit et prend le contrôle de tous les marchés mondiaux. Bien que sa croissance soit plus rapide que dans le reste du monde, il faut intégrer les répercussions potentielles.

2.3.1 Les principales barrières économiques en Chine ⁴ :

- l'accès aux financements,
- l'instabilité de la réglementation,
- la corruption,
- la lourdeur de la bureaucratie,
- l'inflation,
- la fiscalité des entreprises,
- le manque d'infrastructures,
- la main d'œuvre sous-qualifiée,
- les taux d'imposition,
- la rigidité du marché de la main d'œuvre.

2.3.2 Les atouts

2.3.2.1 L'éducation

La capacité à innover d'un pays dépend pour une large part de son éducation.

Depuis 2005, la Chine a plus d'étudiants dans l'enseignement supérieur que les Etats-Unis.

En 2007, il y avait :

- 25,3 millions d'étudiants chinois,
- 17,7 millions d'étudiants américains,
- 13 millions d'étudiants indiens.

Bien entendu, la qualité de l'enseignement doit être prise en compte, mais cela vous montre à quel point la Chine se préoccupe de former son capital humain.

Dans le premier cycle,

- la Chine a 5 fois plus de scientifiques diplômés que les Etats-Unis.

Dans le troisième cycle, en matière d'ingénierie ou de sciences naturelles,

- on compte 22 000 doctorants aux Etats-Unis chaque année, dont la moitié sont étrangers. Beaucoup viennent d'Asie.

⁴ Source : Forum économique mondial, 2010, p.128

D'après mes projections,

- cette année, il y aura plus de doctorants en ingénierie et en sciences naturelles en Chine qu'aux Etats-Unis. Et ces étudiants vont rester sur place. Cela montre à quel point la Chine a rattrapé son retard en termes de connaissances.

2.3.2.2 Le retard technologique : un avantage concurrentiel

Le fait d'être en retard technologiquement peut être un avantage. La Chine s'en est bien rendu compte.

1. **Les échanges internationaux** : la Chine importe essentiellement des métaux, des composants électroniques et des matières premières agricoles, et bien sûr du pétrole et du gaz. Ceci lui confère une structure de production extrêmement productive.
2. **L'investissement étranger direct** : la Chine est un aimant pour ce type d'investissement. Les entreprises internationales sont attirées par :
 - une main d'œuvre à bas coûts,
 - les économies d'échelles,
 - la facilité à mettre en place des infrastructures.

Le marché chinois est extrêmement dynamique. Il s'agit maintenant de se concentrer sur le marché intérieur de la Chine. Car c'est bien cela le moteur économique d'un pays, le marché de l'automobile par exemple.

3. **Licence technologique** : la Chine est en avance. Lorsqu'on vend de la technologie, on vend l'état de l'art, c'est la seule manière de se démarquer de la concurrence.
4. **L'éducation à l'étranger** :
 - + 3 millions d'étudiants chinois de troisième cycle étudient à l'étranger ;
 - 15% des étudiants viennent de Chine continentale, et non pas de Taiwan ou de Hong Kong ;
 - Beaucoup d'étudiants chinois font leurs études au Japon.

Ces étudiants étudient à l'étranger, ils travaillent pour de grosses entreprises de haute technologie, ils apprennent les bases de la recherche fondamentale. Ensuite, le gouvernement n'a plus qu'à les encourager à revenir, en mettant en place une infrastructure à leur niveau. Ces gens talentueux, doués pour les affaires, reçoivent tout le soutien nécessaire. C'est irrésistible !

5. **La diaspora chinoise** : la Chine est très douée pour capter ses talents. Pas seulement en termes de science ou de technologie, mais également en termes de management ou de gestion. C'est un extraordinaire effet de levier pour la Chine. En acquérant les connaissances de l'occident, la Chine peut ainsi s'aligner sur les standards et les normes internationales.
6. **la rétro-ingénierie et l'imitation** : la Chine sait très bien faire. Elle dispose pour cela de ressources formidables et des capacités humaines. En Inde, la capacité à imiter n'est pas la même. Ce qui démontre que la Chine a misé sur ses compétences avec beaucoup plus d'efficacité.

2.3.2.3 De l'imitation à l'innovation

- **60% des exportations chinoises sont fabriquées par les multinationales.**

Les multinationales sont :

- le principal vecteur de l'application du savoir. Les mille premières compagnies dépensent 60% des sommes consacrées à la R&D dans le monde entier ;
- les principaux diffuseurs de savoir, parce qu'elles ont des relais dans le monde entier.

La Chine l'a bien compris, en essayant de miser sur les connaissances des entreprises étrangères.

- **Recherche & Développement : dans 3 ans, la Chine dépensera plus que le Japon dans la R&D.**

En 2008, le top 3 des dépenses de R&D :

1. États-Unis : 376 Milliards \$
2. Japon : 150 Milliards \$
3. **Chine : 117,6 Milliards \$**

Cette croissance va de pair avec la montée en puissance de l'enseignement supérieur en Chine. Pour s'en convaincre, il suffit de s'arrêter sur le nombre de publications scientifiques en Chine.

- **Les publications scientifiques :**
 - une augmentation de 6,7 % des publications scientifiques chinoises par rapport à 2005.⁵
 - En 2008, la Chine est l'un des premiers producteurs d'articles scientifiques, selon la Fondation chinoise pour la recherche scientifique.

En termes d'innovation, le potentiel est considérable.

- **Le dépôt de brevets massif**

Il y a quelques années en Corée, Samsung était le deuxième éditeur de brevets après les Etats-Unis. Bientôt, ce sera la Chine.

En 2007, le top 5 des dépôts de brevets ⁶ :

1. États-Unis : 456 000 brevets déposés - taux de croissance : +7,4%
2. Japon : 396 000 brevets déposés - taux de croissance : -1%
3. **Chine : 245 00 brevets déposés - taux de croissance annuel : +24% par an**
4. Corée : 172 400 brevets déposés - taux de croissance annuel : +9,8% par an
5. Europe : 140 700 brevets déposés à l'Office européen des brevets - taux de croissance annuel : +4,8% par an

Là encore la croissance de la Chine est impressionnante. **Près du tiers des brevets sont déposés dans le pays même.**

- **Noms de marque :** la Chine est le pays qui dépose le plus de noms de marque.

⁵ Source : WDI, 2009

⁶ Source : WIPO, 2009 – le taux de croissance annuel est calculé sur la période 2003-2007

- Chine : 750 000 marques déposées en 2007
- États-Unis : 300 000 marques déposées en 2007

L'innovation

Le rythme du changement est impressionnant.

- Dans le secteur de l'information et de la communication, la Chine a sauté de 11 positions, dont 9 ces deux dernières années, selon le classement du Forum économique mondial.
- La taille de son marché étant tellement importante, la Chine cherche à extraire des informations d'entreprises étrangères. Par exemple, les codes sources.
- La langue chinoise se propage très rapidement sur Internet.

2.3.3 Les difficultés

- **La chute de la demande d'exportation étrangère** : il y a eu un plan de relance en Chine, plus important qu'aux États-Unis. Est-ce durable à terme ?
- **Les contraintes des ressources naturelles par habitant** : la Chine est très pauvre en ressources naturelles, à l'exception du charbon.
- **Le creusement des inégalités** : en moins de vingt ans, la Chine est devenue plus inégale que les États-Unis. Ce qui crée des tensions, des problèmes de stabilité. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle leur stratégie est très axée sur l'exportation et qu'ils refusent de négocier sur le taux de change.
- **La corruption** : manque de transparence.
- **Les questions sécuritaires** : des tensions surgissent entre, d'une part, un état très autoritaire, et d'autre part, un marché de plus en plus éduqué. Le gouvernement chinois est très paternaliste. La démocratie à l'européenne ne recueille pas forcément leurs faveurs. Ils veulent de la stabilité, de la croissance.
 - En Chine, le taux d'approbation du gouvernement est de 90%.
 - Aux États-Unis, on oscille entre 10 et 15%, et ce taux baisse continuellement.

2.4. Quels challenges pour le reste du monde ?

2.4.1 Un challenge économique

Dans les années 80, la Chine exportait 0,5% des marchandises mondiales.

- **Aujourd'hui, la Chine exporte 10% des marchandises.**

Aucun pays n'a pénétré le marché mondial avec une telle violence. Cela engendre :

- **une pression concurrentielle** :
 - Une concurrence pour les industries à forte consommation de main d'œuvre : à la clé la délocalisation. Dans un contexte de récession, les pays avancés doivent assurer la stabilité. Aux États-Unis, le taux de chômage est de 10%. La tendance protectionniste augmente à toute allure.
 - Une concurrence pour les autres secteurs : ils obtiennent la technologie des entreprises étrangères, qu'ils assemblent eux-mêmes, en investissant dans leurs propres capacités. Ils emploient une main d'œuvre très bien formée, qu'ils recyclent systématiquement.

- **des déséquilibres globaux :**

- La stratégie chinoise repose sur une forte croissance et pas de chômage. Cette stratégie impose un coût très important au reste du monde. Les excédents commerciaux créent un déséquilibre considérable. L'une des raisons pour laquelle ils refusent d'ajuster le taux de change, c'est justement sauvegarder l'emploi et la stabilité.
- L'occident a consommé bien au-delà de ses moyens. Maintenant, il faut consommer moins et vendre plus. En Chine, c'est le contraire. Les Chinois doivent consommer plus et vendre moins. Un équilibre difficile à atteindre.

- **une compétition pour les ressources :**

Les ressources naturelles sont rares en Chine. La Chine achète beaucoup de matières premières. C'est bon pour le Brésil et bon pour l'Inde. C'est moins bon pour la Chine. Si vous n'avez pas de ressources, et que vous devez importer des ressources naturelles, la concurrence élève les prix. Tout dépend de quel côté vous vous trouvez.

- **des investissements à l'étranger :**

Que fait la Chine de ses immenses réserves d'argent ? Outre investir dans des titres américains, dont le retour est négatif, elle investit dans les obligations d'état, les rentes... La Chine achète beaucoup au Vénézuéla, au Brésil... Les investisseurs chinois commencent même à racheter des entreprises high-tech. Cela cause des frictions.

- **des droits de propriété intellectuelle bafoués :**

Bon nombre de secteurs économiques investissent en Chine. Par exemple, le secteur de l'automobile américain investit en Chine. Des pressions surgissent, notamment sur les droits de propriété intellectuelle. En Chine, les pénalités, quand elles existent, sont rarement appliquées, ou alors très modérées. Tout ce qu'ils peuvent faire par eux-mêmes, ils le font. Cela leur revient moins cher que d'acheter à l'étranger. Dans la plupart des cas, ce sont des entreprises chinoises qui se concurrencent, et qui se piratent entre elles. Soit en volant les droits de propriété intellectuelle, soit en tentant d'y échapper.

2.4.2 Un challenge environnemental

- **En 2005, la Chine avait un déficit environnemental net équivalent à 14% de la capacité mondiale totale.** Les Etats-Unis en sont à 10%. La Chine est très pauvre en ressources naturelles, à l'exception du charbon. En cela, elle est tributaire du reste du monde.
- **En 2008, la Chine est devenue le plus grand émetteur de CO2.**
- **En 2010, la Chine est devenue le plus grand consommateur d'énergie par habitant.**

Comment encourager la Chine à se soucier de l'environnement, en étant plus écologique dans l'utilisation qu'elle fait de son énergie ?

- Ce sont les pays occidentaux qui sont à l'origine de l'émission de CO2. D'où l'attitude négative de la Chine lors de la conférence de Copenhague.
- L'équation est complexe. Par exemple, la mise en place de dispositifs de séquestration du carbone (ou piégeage) augmente les coûts de l'énergie de 30%. Sans énergie, pas d'industrialisation. Le chat se mord la queue.

L'environnement est un jeu à somme nulle

Historiquement, l'environnement est une nouvelle contrainte mondiale. Personne ne l'avait pris en considération. Le Club de Rome voyait surtout des contraintes environnementales, ils ont extrapolé, sans

comprendre que la technologie pourrait peut-être complètement changer la donne. Il y a eu tellement d'innovations dans le domaine de l'environnement... Mais pourquoi investir dans toutes ces technologies qui coûtent très cher ? Pourquoi l'Europe fait tout cela alors que les Etats-Unis ne le font pas ? C'est un jeu à somme nulle. Le CO2 n'a pas de prix. Au fond, il ne s'agit que d'absorber une certaine quantité de CO2. C'est la raison pour laquelle il est si difficile de parvenir à un accord.

C'est vrai que la concurrence peut nous amener à développer de nouveaux produits, de nouvelles approches. Mais il y aura toujours des perdants et des gagnants. Et il y a beaucoup de pression de la part de ceux qui gagnent. Ils vont faire peser une menace protectionniste. S'il est vrai que pour l'échange, le commerce, c'est mieux pour tout le monde, en revanche, s'il n'y a pas de redistribution, même au sein d'un pays, avec des gagnants et des perdants, là il y aura des tensions et des problèmes.

2.4.3 Un challenge géopolitique

On assiste à un déplacement du pouvoir. Historiquement, ce déplacement n'est pas unique en son genre. Il y a eu la même histoire entre l'Angleterre et les Etats-Unis. Le jour où l'Angleterre a réalisé que les Etats-Unis étaient plus gros, la course était perdue.

Les risques de conflit avec la Chine sont nombreux. Des risques de guerres commerciales pointent à l'horizon. Des risques de guerres conventionnelles aussi. Nous avons des points de friction qu'il faut gérer avec beaucoup de doigté : le taux de change, la consommation qui augmente en Chine, la baisse de la consommation aux Etats-Unis... Pour des raisons économiques, politiques et structurelles, il est difficile de parvenir à un rééquilibrage. Finalement, c'est à nous de le faire. C'est un système de rééquilibrage mutuellement consenti, très difficile à obtenir, d'autant plus qu'on constate que les pressions sont de plus en plus fortes.

Les relations internationales et l'informatique

Beaucoup pensaient que l'Internet allait ouvrir la Chine sur le reste du monde. Il est vrai que la possibilité de débattre est considérable sur Internet. Les technologies de l'information vont bien au-delà des discussions intergouvernementales. Sur le plan commercial, Internet est incontestablement une grande ouverture pour la Chine. Il reste cependant un tabou, c'est la chose politique. On sait que la Chine a réussi à contrôler l'Internet, en filtrant les messages politiques.

2.5. Quel impact sur les grandes entreprises ?

Nul ne peut prédire ce qu'il adviendra de la Chine dans les années à venir. Dans tous les cas, c'est un phénomène en profondeur qui va affecter la stratégie de nos entreprises. Les opportunités et les challenges dépendent du secteur économique dans lequel vous vous trouvez.

Le système actuel de gouvernance mondiale a été mis en place en 1945 par les Etats-Unis. Il est loin d'être parfait sur un plan commercial, sécuritaire, et environnemental. Aujourd'hui il ne correspond plus aux difficultés que posent toutes ces pressions.

La résurgence de la Chine est un véritable retour en arrière, au temps où elle était la première puissance mondiale. À cette époque, l'Europe, les Etats-Unis et le Japon n'ont pas été très tendres avec la Chine. Les Chinois ne l'ont pas oublié. Pour l'instant, ils ne disent rien. C'est très harmonieux, tranquille. Mais lorsque la Chine l'emportera en taille et en puissance, jouera-t-elle toujours ce jeu-là ? Rien n'est moins sûr, surtout en cas de confrontation. Parfois, c'est à ce moment-là qu'on change les règles du jeu.

Bien sûr, les pays occidentaux peuvent bénéficier de la concurrence de la Chine. En matière de R&D, le phénomène est mondial et les possibilités de coopération se multiplient avec la Chine. Dans le développement de certaines technologies, il y a une possibilité de coopération, par exemple dans l'environnement. Cependant, il demeure une contrainte forte : les droits de propriété intellectuelle. On peut s'en inquiéter, dans un contexte où la production physique se délocalise. Sur le plan du savoir et des

connaissances, les Chinois connaissent une croissance très rapide. Ils apprennent l'anglais très vite.

Quatre scénarios prospectifs

Deux matrices se dessinent, sur la base de l'évolution de la croissance en Chine et du rééquilibrage avec l'occident :

1. Première matrice : la croissance en Chine va se poursuivre ou va chuter pour des raisons internes ou externes.
2. Deuxième matrice : on va vers un rééquilibrage du pouvoir entre l'occident et la Chine ou vers une friction systématique.

À partir de ces deux matrices, on peut envisager quatre scénarios prospectifs, en termes de challenges et d'opportunités pour nos grandes entreprises.

Scénario n°1 : la croissance en Chine va se poursuivre

- **Les challenges :**

La concurrence sera de plus en plus dure dans :

- la production de biens à forte consommation de main d'œuvre ;
- les services qui peuvent être digitalisés ;
- le déplacement sur la haute technologie ;
- les normes et standards. La Chine développe ses propres normes et standards.

- **Les opportunités :**

La croissance sera rapide sur le marché chinois :

- possibilité de vendre des ressources naturelles, des produits, de la technologie ;
- possibilité de délocaliser des ressources à partir de la Chine dans le tertiaire.

Scénario n°2 : la croissance en Chine va diminuer

- **Les challenges :**

- si la demande chute, il y aura des répercussions sur la capacité de nos entreprises à maintenir leur chaîne d'approvisionnement ;
- baisse de la demande chinoise en biens et services.

- **Les opportunités :**

- le coût des matières premières va chuter ;
- possibilité de fournir les autres marchés, ceux-là mêmes qui étaient fournis par la Chine.

Scénario n°3 : l'occident et la Chine coopèrent

- **Les challenges :**

- besoin de restructurer nos entreprises ;
- moins d'opportunités pour les commandes dans l'armement ;
- le coût des matières premières va augmenter ;

- le rôle de la Chine va devenir plus important dans le concert des nations, ce qui pose des problèmes géopolitiques, notamment pour l'Europe.
- **Les opportunités :**
 - possibilité d'approvisionner le marché chinois en matériel, biens et services ;
 - possibilité d'augmenter l'approvisionnement depuis la Chine vers les marchés globaux ;
 - possibilité de vendre à la Chine des technologies vertes.

Scénario n°4 : l'occident et la Chine entrent en confrontation

- **Les challenges :**
 - risques de conflits militaires ;
 - un retour du protectionnisme n'est pas à exclure ;
 - risque de concurrence féroce sur les ressources naturelles.
- **Les opportunités :**
 - possibilité d'approvisionner les pays où la Chine sera moins présente du fait des tensions ;
 - montée de la demande des équipements militaires.



Dr LU Peng

Vice-président, Strategic Business Development, Taobao.com, Chine

3. Taobao, un acteur majeur de l'innovation et du e-Commerce en Chine

3.1 Taobao et le e-Commerce en Chine

3.1.1 Une croissance rapide

- Depuis que j'ai pris mes fonctions à Taobao en 2007, **j'ai constaté que notre chiffre d'affaires doublait chaque année.**
- Le volume de transaction des achats en ligne est multiplié par 2 chaque année. Cette tendance à l'accélération se poursuit.
- La main d'œuvre est relativement faible, mais elle est en croissance.
- Actuellement, Taobao compte **200 millions d'utilisateurs enregistrés.**⁷

3.1.2 Un potentiel de croissance très élevé

- En Chine, **seulement 2,1% du volume d'affaire du commerce de détail est fait en ligne**, soit un volume identique à celui du Japon. Au Royaume-Uni, ce volume atteint 6%, en Corée du Sud 8%, aux Etats-Unis 9%.
- 28% des internautes chinois ont une expérience de shopping électronique. C'est peu au regard d'autres pays : 94% aux Etats-Unis, 97% au Japon et au Royaume-Uni, 99% en Corée du Sud.
- En 2010, le taux de pénétration d'Internet est de 31,6% dans la population chinoise.

⁷ Fin 2009, la Chine comptait 384 millions d'internautes (CNNIC).

- **Le commerce électronique pénètre maintenant à l'intérieur des foyers.** Dans un premier temps, Taobao a vendu des articles standard : livres, cd, électroménager. Aujourd'hui, le volume d'affaire de l'électronique diminue. Par contre, l'habillement, la décoration, la maternité, sont des secteurs en pleine croissance.
- Selon nos prévisions, le volume du commerce de détail en ligne **atteindra 6,5% de la totalité du commerce de détail en 2013.**

Notre marge est donc considérable, le potentiel de croissance est très élevé.

3.2 Taobao: un acteur majeur ⁸

Taobao a 3 métiers :

- **Taobao.com : une plateforme de vente en ligne entre particuliers (C2C)** sur le modèle de la plateforme d'enchères d' Ebay ;
- **Taobao Mall : une plateforme dédiée aux vendeurs spécialisés (B2C)** sur le modèle de la plateforme Amazon ;
- **un réseau social** sur le modèle Facebook.⁹

Chaque jour, 40 millions de visiteurs chinois viennent sur Taobao avec leur portefeuille en poche ou leur carte, ce qui représente 10% des internautes chinois.

3.2.1 Les indicateurs clés

Taobao est le numéro 1 chinois du commerce de détail, à la fois en ligne et traditionnel.¹⁰

- **80% de parts du marché chinois domestique, soit un chiffre d'affaires d'environ 20 Milliards € en 2009.** C'est plus que les grands détaillants traditionnels Carrefour (3,6 Milliards €), B&Q et Wal-Mart (3,2 Milliards €) réunis et près de deux fois plus que le plus grand détaillant chinois (11,7 Milliards € en 2009).
- **En 2010, Taobao va réaliser près de 40 milliards € de chiffre d'affaires. Notre volume d'affaire est multiplié par 2 chaque année depuis 2007.**
- **40 Millions de visiteurs uniques par jour.** Taobao dépasse Ebay et Amazon alors que nous avons commencé il y a peu de temps.
- **500 millions d'articles vendus chaque jour sur notre site.** Notre volume d'affaires est plus important que celui d'Ebay (100 millions d'articles vendus/jour).
- **5 millions de colis sont expédiés chaque jour par Taobao,** ce qui représente 60% du

⁸ Taobao appartient au groupe Alibaba, leader mondial du e-Commerce B to B en 2010, selon le « Top Business-to-Business Marketplaces in the World » , http://www.bridgat.com/B2B_Directories. Le groupe Alibaba regroupe notamment Alibaba.com, Taobao, Alipay, Yahoo China, Alisoft. Taobao s'est rapproché de Yahoo Japan en 2010.

⁹ Taobao a lancé le réseau social Taojianghu en 2010.

¹⁰ Selon le rapport de Mission de l'Arcep en Chine, nov. 2009, « *les acteurs occidentaux de l'internet (Google, Yahoo, Microsoft Live Messenger, Ebay, etc.) sont largement dominés en Chine.* » Extrait , p. 63 : « *près des trois quarts des recherches internet sont faites via le portail Baidu ; quasiment tous les internautes chatent avec QQ.com ; le portail Taobao réalise la quasi-totalité des ventes en lignes ; le portail d'informations et le site communautaire de Sina rencontrent un réel succès et devance ses homologues chinois Sohu, QQ et Ntes.* » http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/rapport-mission-chine-nov09.pdf

volume total des expéditions en Chine.

3.2.2 Les facteurs clés de réussite

- **Taobao a investi dans la technologie.**
 - 2 000 ingénieurs travaillent pour nous.
- **Taobao bénéficie de l'immensité géographique du pays :** le commerce électronique prend tout son sens en Chine. Pour l'instant, les volumes d'affaires sont concentrés surtout sur le littoral (Canton, Shanghai, Pékin).
- **Une offre de services adaptée aux attentes des Chinois**

Taobao cultive la confiance, à travers la sécurisation des moyens de paiement et la communication directe entre acheteurs.

- **Alipay.com, un système de paiement en ligne sécurisé :** il est comparable au système américain Paypal, mais il fournit un **réel service** :
 - la transaction est garantie ;
 - les paiements sont sécurisés ;
 - le retrait des dépôts est possible à tout moment ;
 - le paiement est effectué à réception, après s'être assuré que la marchandise est bien conforme ;
 - les problèmes de compensations entre banques sont résolus ;
 - Alipay, spécialisée dans le paiement en ligne, est devenue une spin-off de notre groupe qui nous permet de continuer à croître.
- **Une messagerie instantanée**

Dans la culture chinoise, les gens attachent une grande importance à la communication. Ils veulent se parler. Taobao propose un système dédié qui permet l'interaction entre l'acheteur et le vendeur. Cet outil facilite la transaction. Le vendeur et l'acheteur peuvent converser en ligne. Sur Ebay ou dans d'autres modèles de commerce électronique, la communication directe entre acheteurs n'est pas possible.

3.3 Les développements actuels

3.3.1 Convergence des réseaux TV et Internet

Les jeux électroniques, tout ce qui relève du loisir, constituent une manne très lucrative en Chine. Comment fusionner e-commerce et jeux électroniques ?

En créant un joint-venture avec une chaîne de télévision à couverture nationale.¹¹

Nous avons développé 1 heure de programme par semaine. Cette émission ne se contente pas d'encourager le shopping à distance. Ce show télévisé parle de la mode, de la décoration intérieure, des dernières tendances vestimentaires... comment profiter de la vie ?

La promotion est faite par la chaîne de télévision. L'interactivité avec le site Internet de Taobao crée un effet synergétique.

Débuté en avril 2010, ce nouveau modèle économique a une incidence extrêmement positive sur notre volume d'affaires.

¹¹ Hunan television et Wasu Television.

3.3.2 Shopping transfrontalier : l'usine du monde

Pour encourager les gens à acheter dans le monde entier, nous avons mis en place des entrepôts spéciaux B2B et B2C.

- ils assurent la logistique,
- facilitent le passage en douane,
- offrent aux grossistes un réseau de vente directe au client chinois,
- avec éventuellement un service de traduction.

L'objectif est d'encourager les gens à acheter des marchandises importées de Paris par exemple. La technologie le permet.

3.4 Essai de prospective sur dix ans

3.4.1 L'écosystème Taobao

Avec la vente en ligne et le shopping en ligne, les infrastructures sont nouvelles. La plateforme Taobao concentre vendeurs, acheteurs, et prestataires de service : logistique, moyens de paiement, etc.

On encourage d'autres prestataires de service à nous rejoindre. Des centaines de sociétés se sont présentées. Nous voulons être le grand prestataire de services, de même qu'il y a quelques années, on a vu des délocalisations avec les centres d'appel ou la vente à distance.

L'écosystème Taobao rassemblera les vendeurs, acheteurs et prestataires de services de e-Commerce, autour desquels graveront les sphères de la Technologie, de l'Environnement, de l'Opinion publique et de la Réglementation, avec une extension possible du côté de l'Industrie, de la Recherche, de l'Éducation et des Médias.¹²

3.4.2 Taobao a un impact social

- **Sur la vie du consommateur** : réduction des coûts de circulation.
- **Sur la fabrication et la distribution** : plus de barrières régionales, des coûts plus bas et une gestion des stocks plus efficiente. En Chine, on parle toujours du sur-mesure, du sur-commande.
- **Sur les entrepreneurs** : avec la crise économique mondiale, nous avons été frappés de plein fouet. Bon nombre de fabricants ont essayé de modifier leur modèle économique pour vendre leurs propres marques. Mais ils n'ont pas l'expérience de marque. Taobao leur a mis le pied à l'étrier en leur proposant un nouveau modèle économique.
- **Sur l'emploi** : Taobao a créé 1,2 millions d'emplois essentiellement en Chine : vendeurs en boutiques, centres d'appel, logistique.
- **Sur la qualité de vie** : amélioration du quotidien avec un meilleur équilibre vie-travail.
- **Sur le mode de vie** : un choix de vie plus diversifié.

3.4.3 Le e-commerce chinois en 2020

Dans dix ans, le e-commerce va représenter en Chine une portion très importante du commerce de détail.

¹² « Le succès de Taobao est tel que les dirigeants d'Alibaba ont défini une stratégie « Big Taobao » depuis 2008 et ont regroupé sous un même parapluie plusieurs marques du groupe Alibaba. » Source : « L'e-commerce chinois décolle », HEC Eurasia Institute, Fév. 2010

<http://www.hec.fr/var/fre/storage/original/application/8c4520c836fa4a321ffe16f22095d570.pdf>

- **En 2020, le commerce de détail en ligne devrait atteindre 12% du volume total du commerce de détail chinois.**
- **Parallèlement, le taux de croissance du commerce électronique va diminuer.** De 120% en 2008, le marché va atteindre un stade de maturité vers 2015, autour de 20%. Malgré cette diminution, on sera toujours dans un taux de croissance à deux chiffres, ce qui est considérable.

3.4.4 Les objectifs très ambitieux de Jack Ma en 2020

Jack Ma, président de Taobao, a fixé des objectifs très précis en 2020 :

- **Être présent dans le monde entier** : pour l'instant la majorité de nos clients sont en Chine. On peut espérer dépasser ces frontières d'ici dix ans.
- **Aider 10 millions d'entrepreneurs à faire du commerce en ligne** (1,2 Millions aujourd'hui)
- **Créer 100 millions d'emplois supplémentaires dans le monde**
- **Servir 1 milliard de consommateurs** (entre 200 et 300 millions aujourd'hui)

3.4.5 Des incertitudes

Cependant, les projections sont difficiles à dix ans. Des réseaux plus rapides (très haut débit), des ordinateurs plus puissants (ordinateur quantique), vont assurément transformer notre modèle économique. Ils influenceront fondamentalement la société humaine dans le domaine de la fabrication, de la vente, de la finance, du divertissement, de l'éducation, etc. Tout passera par Internet. À quoi ressemblera le monde des affaires ? Comme le dit Bill Gates, « *on est toujours très optimiste quand on fait des prévisions à 3 ans, et trop prudent quand on en fait à 10 ans* ».



Pr. XIE Kang

Director of Center for Information Economy and Policy, School of Business, Sun Yat-sen University, China

4. La création de valeur par la diffusion des systèmes d'information dans les entreprises chinoises

4.1 Statuts et caractéristiques actuelles des SI

Avec l'aide d'éditeurs de logiciels chinois et d'autres entités, l'université Sun Yat-sen a conduit une enquête sur l'application des systèmes d'information au sein des entreprises chinoises. Ce questionnaire, établi à partir d'un échantillon de 342 entreprises valides, fait apparaître que :

- **Les systèmes de gestion financière, les ERP ou PGI sont très populaires en Chine**
 - l'application des SI fait partie intégrante de l'ère du développement diversifié ;
 - les niveaux de développement sont inégaux ;
 - dans l'industrie lourde et l'industrie chimique, ils sont typiques des tendances contemporaines que l'on constate dans l'industrie manufacturière en Chine.
- **Les investissements informatiques sont plus importants dans les grosses entreprises :**
 - entre 2 et 3% du chiffre d'affaires annuel de + 50% des grosses entreprises chinoises ;
 - entre 0,1 et 0,3% du volume annuel d'environ 40% des PME.
- **L'analyse de la valeur informatique est insuffisante.**

Les PDG sont inquiets en matière de retour sur investissement : beaucoup d'incertitudes.

- **L'une des priorités des PDG en Chine, c'est de :**
 - maîtriser les risques d'investissement ;

- améliorer le retour sur investissement.
- **L'une des méthodes principales utilisée :**
 - **employer des DSI expérimentés** afin de rentabiliser les investissements consentis et de gérer les risques le mieux possible.

4.2 Transformation et amélioration des SI

4.2.1 Un modèle de mesure

En 2007, nous avons établi un modèle de mesure de l'application des SI à 3 niveaux :

- Niveau 1 : La qualité de l'infrastructure informatique et des données constituent le socle de ce système.
- Niveau 2 : L'interaction entre les ordinateurs et les êtres humains est au cœur de ce système, partagée entre le management fonctionnel et opérationnel.
- Niveau 3 : Le support stratégique.

4.2.2 Étude 2005-2010

Sur la période 2005-2010, notre équipe de recherche a mené une étude sur 410 entreprises réparties du nord au sud dans les 24 provinces chinoises. Cet échantillon est constitué à parts égales d'entreprises multinationales, d'entreprises étatiques, de sociétés privées.

Parallèlement, des entretiens en profondeur ainsi que des enquêtes ont été menés par des experts auprès de 640 entrepreneurs tirés de cet échantillon de 410 entreprises.

4.2.3 Résultats de l'étude

- **Le modèle transformationnel développé par N. Venkatramen (1994)¹³** peut s'appliquer aux SI en Chine. Rappelons qu'il contient 5 niveaux d'intégration :
 - 1 Niveau initial : application des systèmes d'information au niveau des secteurs.
 - 2 Intégration locale (premier stade de la transformation).
 - 3 Intégration interne (stade avancé de la transformation).
 - 4 Intégration externe plus en profondeur (stade de l'amélioration).
 - 5 Redéfinition de la portée de l'entreprise (ce niveau est représenté par des entreprises comme Wal-Mart ou General Electric).
- **Les facteurs de réussite varient** en fonction du niveau de départ et d'arrivée.
 - **Du niveau 1 à 2** : la qualité de l'infrastructure informatique et des données jouent un rôle fondamental pour monter en puissance.
 - **Du niveau 3 à 4** : l'exploitation et la gestion fonctionnelle constituent les facteurs les plus importants
- **Les principales barrières sont :**
 - **les contraintes du système : 67% des entreprises en sont au stade de la**

¹³ "IT-Enabled Business Transformation: From Automation to Business Scope Redefinition", Venkatraman N., MIT, Sloan Management Review, 1994 <http://sloanreview.mit.edu/the-magazine/articles/1994/winter/3526/itenabled-business-transformation-from-automation-to-business-scope-redefinition/>

transformation (niveaux 2 et 3) ;

- **le déficit des compétences au sein des utilisateurs : 33% des entreprises en sont au stade de l'amélioration** (niveaux 4 et 5)

4.3. Propositions

Les PDG devraient :

- **opérer une classification** afin de mieux appréhender ces modèles de transformation et d'amélioration ;
- **proposer des solutions** à l'entreprise pour l'application de ces systèmes d'information.

4.4 Retours d'expérience

- **L'externalisation** : Nous avons eu recours à des systèmes d'information reconnus internationalement, tels SAP, Oracle, ou à des DSI issus de multinationales. Les entreprises chinoises ont pu créer rapidement de la valeur afin de potentialiser ces expériences.
- **La priorité pour créer de la valeur** : mise en œuvre rapide et régulière d'une correspondance dynamique entre les processus d'entreprise et les processus informatiques.
 - Compte tenu de l'explosion des technologies dans certaines provinces chinoises, la situation est très différente d'une province à l'autre. Il est important de prendre en compte les spécificités culturelles propres à chaque région.
 - **L'exemple de Pfizer China** : les SI sont conçus de manière à assurer une meilleure souplesse et une réactivité plus rapide, en comparaison avec les systèmes mondiaux.
- **Les critères de réussite** :
 - **Se baser sur une planification d'architecture fondée sur les services**, afin d'assurer un couplage avec les process métiers.
 - **Conjuguer le contrôle centralisé par système avec la gestion des utilisateurs couche par couche**
 - **Adaptation** : adopter des schémas de gestion mûrs issus de SAP ou d'Oracle adaptés au style de gestion de management à la chinoise. Les caractéristiques culturelles doivent absolument être prises en compte.
- **Des « matrices »** : dans nombre de multinationales en Chine, l'application des SI se contente de suivre l'exemple posé par le siège. La majorité des infrastructures informatiques et des logiciels utilisés de manière professionnelle sont planifiés et mis en œuvre de manière unifiée. Les entreprises Thomson à Guangdong, Pfizer China et Xi'an Janssen sont devenues des « matrices » pour les pays en voie de développement où ces multinationales cherchent à s'installer. Elles jouent le rôle d'exemples pour le siège même de l'entreprise.
 - Exemple n°1 **Thomson Company of Guangdong Display Devices co, Ltd. Michael Yuan** a mis en œuvre un système SAP. Fort de son succès, il est allé exercer ses talents en Pologne.
 - Exemple n° 2 **Pfizer China co, Ltd : Sirsij Peshin**, en charge de la mise en œuvre du projet SI, a été érigé en exemple pour l'ensemble de la région Asie Pacifique.

- Exemple n° 3 **Xi'an Janssen**, division pharmaceutique de Johnson & Johnson's. **Tai Chuan Foong** s'est rendu en Argentine pour montrer l'exemple en matière de mise en œuvre de SAP.
- **Le principal défi** : Le niveau d'application des SI en Chine est en lien étroit avec les capacités individuelles et le niveau de compréhension du DSI et du PDG. L'application des SI démontre **un manque de maturité**. Il est très important de favoriser la stabilité et la continuité. Si le chef de famille est en ligne, la famille tout entière l'est également. C'est là un facteur de succès certain en matière d'application des SI.



Pr. Eric TSUI

Directeur associé du Centre de recherche en gestion de la connaissance (Knowledge Management Research Centre, Hong Kong Polytechnic University), vice-président de la société hongkongaise pour la gestion de la connaissance (Hong Kong Knowledge Management Society)

5. La gestion de la connaissance à Hong Kong

5.1. Présentation de nos activités

5.1.1 Le Centre de recherche en gestion de la connaissance (KMRC)

Créé en 2006, le KMRC (Knowledge Management Research Centre) fait partie de l'Université Polytechnique de Hong Kong. Ce laboratoire propose des activités d'enseignement, de recherche appliquée, des services de consulting, des échanges entre professionnels et universitaires.

- **Nos mission :**

Nous appréhendons des problématiques, quelle que soit la taille de la filière ou de l'entreprise. Nous déployons des étudiants, nous potentialisons les opportunités qui se présentent, nous mettons à l'épreuve différents tests, différentes techniques. Nos données sont publiées, sous réserve d'autorisation. La publication de ces données permet de maintenir un dialogue continu avec l'industrie.

- **Parmi les événements marquants,**

la 3^{ème} conférence internationale Asia-Pacific (KMAP) qui s'est tenue sur notre campus en 2006 (700 personnes), la conférence annuelle de la gestion de la connaissance (HKKM Conference), l'organisation de nombreux événements auxquels le gouvernement de Hong Kong a pris part (séminaires, conférences, etc.), et la remise d'un prix : le Hong Kong MAKE Award. En 2009, c'est la police de Hong Kong qui a gagné le prix « MAKE 2009 » de l'entreprise la plus admirée.

5.1.2 La société hongkongaise pour la gestion de la connaissance (Hong Kong Knowledge

Management Society)

Un petit noyau de personnalités, emmené par Les Hales, son président, organise des séminaires et une conférence annuelle (HKMS annual conference). Nous accueillons de nombreux experts. Les séminaires mensuels sont bondés. De nombreuses personnes font le voyage jusqu'à Hong Kong. C'est très important pour le dialogue.

5.2 Les projets de gestion de la connaissance à Hong Kong

Les statistiques qui suivent, établies sur les 5 dernières années à partir du KMRC et du HKMS, illustrent bien les tendances actuelles à Hong Kong en matière de gestion de la connaissance.

5.2.1 Le nombre d'ateliers est en augmentation

- Les ateliers généraux de gestion de la connaissance sont en baisse.
- La technique est privilégiée : ateliers spécialisés dans les techniques de partage de la connaissance ou dans la collaboration, au détriment des ateliers spécialisés dans les portails.
- Les deux ateliers de gestion de la connaissance personnelle sont toujours plus populaires que les autres.

5.2.2 Des projets plus sélectifs

De nombreux projets sont en cours. Ils touchent aux services professionnels et aux activités de conseil.

Le travail de fin d'étude crée un élan certain. Ce travail à plein temps, durant les trois mois d'été, fait l'objet d'un suivi par les membres de l'université. C'est une garantie de qualité.

Depuis 2008, il a fallu rationaliser nos ressources. Le nombre de projets est limité. On se montre beaucoup plus sélectif vis-à-vis du déploiement de nos étudiants à Hong Kong.

5.2.3 Un profil des entreprises et des organisations plutôt équilibré

Entre 2009 et 2010, on compte :

- 8 entités gouvernementales : 20 étudiants répartis sur 11 projets différents ;
- 4 ONG : 7 étudiants répartis sur 6 projets différents ;
- 11 entreprises à visée commerciale (multinationales, PME-TPE) : 26 étudiants répartis sur 22 projets différents.

5.2.4 Des objectifs variables

- **Un grand nombre d'entreprises à Hong Kong démarrent de zéro en ce qui concerne le capital intellectuel ou la gestion de la connaissance.** Nos étudiants mènent des enquêtes sur le terrain.
 - L'essentiel de notre activité consiste alors à sensibiliser à la gestion de la connaissance. Bien souvent, l'entreprise commence par créer une stratégie en la matière. Il s'agit de :
 - dresser un état des lieux ;
 - identifier, organiser et hiérarchiser les initiatives en termes de gestion de la connaissance ;
 - il est très important de se concentrer sur les informations. Ces entreprises sont très réceptives à l'idée d'effectuer une taxinomie, de classer l'information et de maintenir ce système de classification.

- **Une poignée d'entreprises ont déjà lancé ce processus en termes de gestion de la connaissance.** Elles disposent déjà d'une équipe. En lien avec le responsable de la gestion de la connaissance, nos étudiants élaborent par exemple un prototype expérimental, permettant de collationner des données, ou ils participent à l'amélioration et aux upgrade des SI existants.
 - Leur demande consiste à potentialiser les initiatives existantes, notamment la technologie. Il s'agit de :
 - créer des stratégies ou des techniques un peu plus douces d'intégration de la gestion de la connaissance dans les processus métier ;
 - distiller et exploiter cette connaissance ;
 - créer des outils et des compétences plus « soft ».

5.2.5 La nature des projets

Une proportion importante de ces projets concerne l'informatique. D'autres s'intéressent aux ressources humaines, aux process, etc. Certaines organisations font même des évaluations de systèmes informatiques. C'est le cas de l'une des plus grandes banques mondiales qui a son siège à Hong Kong.

- **Entre 2008-2010, on observe une bonne répartition des projets en termes de contenu** (partagés entre ressources humaines, process, technologie, contenus).
- **Entre 2010-2011, on observe un renforcement du capital intellectuel à Hong Kong.**

Nos étudiants, au travers d'enquêtes et d'interviews, vont intervenir pour définir des métriques, des paramètres, qui doivent permettre d'augmenter la qualité des connaissances et du savoir, et d'évaluer cette qualité.

- L'approche bottom-up sera privilégiée. Il s'agira d'améliorer les compétences et la productivité des employés.
 - Certaines organisations ont décidé de soutenir des pratiques communautaires.
 - 8 organisations y participent : HSBC, Caritas, GoldPeak, HK Productivity Council, Towngas, Langham Place Hotel, HK Science and Technology Park, Intellectual Property Department (IPD).
- **Des projets durables 2008-2011**

6 groupes, dont 3 ministères, poursuivent leurs projets. Les étudiants sont encouragés à aller plus loin.

5.3 Les tendances lourdes

5.3.1 Le KMRC et le HKKMS

En termes d'emploi, les postes créés dans la gestion des contenus et de la connaissance ont augmenté de **+ 300% à Hong Kong cette année.**

Séminaires, conférences, récompenses, ont un effet certain. Nous allons poursuivre cette politique de promotion.

En 2011, nous allons recevoir des financements publics destinés à renforcer notre infrastructure. Ces ressources seront utilisées pour trouver les ressources où investir.

5.3.2 Les organisations et les entreprises hongkongaises

Les organisations qui collectent actuellement des informations tendent à mettre en place des stratégies de

gestion de l'information.

Beaucoup de projets de gestion des connaissances se tournent vers la taxinomie. Cependant, ce sont les process qui les retiennent encore le plus.

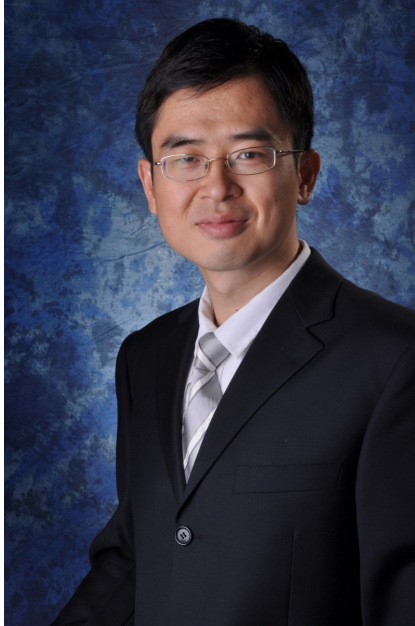
La collaboration apparaît comme un facteur clé. La connaissance est sociale et constructive. Beaucoup de groupes et d'entreprises en sont convaincus à Hong Kong.

RSS et Wikis sont désormais les points d'entrée du Web 2.0/entreprises 2.0 dans les organisations.

Les projets qui mettent l'accent sur la connaissance de la qualité reflètent un niveau de maturité tout à fait intéressant.

La gestion de la connaissance est en voie d'expansion. Plusieurs ministères, plusieurs grandes organisations et institutions y font appel.

Nos efforts doivent être poursuivis, plus particulièrement en direction des PME-TPE, où le démarrage reste très lent.



Pr. GUO Xunhua

School of Economics and Management, Tsinghua University, Chine

6. Le management des systèmes d'information en Chine

6.1 Le corpus

Les études sur le management des systèmes d'information, menées sous forme d'enquêtes, ont démarré aux Etats-Unis dans les années 80, puis ont été répétées à intervalles réguliers aux Etats-Unis et ailleurs dans le monde.

- Nos recherches ont commencé en 1999. Elles ont donné lieu à 7 enquêtes et 2 résultats ont été publiés en 1999 et 2007.
 - 1999 : l'étude porte sur 27 entreprises (interviews de PDG)
 - 2007 : l'étude porte sur 286 entreprises (interviews de PDG et DSI). À partir de ce travail, nous avons demandé aux directeurs d'établir une hiérarchie de ces questions.
- En 2010, une étude a été réalisée par d'autres chercheurs chinois : elle porte sur 150 compagnies (interviews de PDG).

6.2 Objectifs des études

Il s'agit essentiellement de définir les principales difficultés auxquelles les gestionnaires des SI seront confrontés dans 3 à 5 ans.

- Quels sont les besoins actuels ?
- Comment envisager des changements et se projeter dans l'avenir en utilisant des comparaisons longitudinales ?

6.3 Quels sont les besoins actuels ?

6.3.1 Trois problèmes majeurs irrésolus.

Entre 1999 et 2007, on s'aperçoit que beaucoup de questions n'ont pas été résolues. Elles se posent toujours dans les mêmes termes. En occident, c'est la question de la sécurité qui revient toujours en tête de liste, alors qu'en Chine les trois questions qui posent problème sont :

- 1 **Les connaissances en informatique des dirigeants de haut niveau** : en Chine, les mécanismes de prise de décision ne sont pas les mêmes qu'en occident. Le processus décisionnel est très centralisé. Le dirigeant a un pouvoir décisionnel très étendu. La familiarisation de la direction générale avec l'informatique étant trop faible, les entreprises ne sont pas suffisamment familiarisées avec le problème.
- 2 **La compétence technologique du personnel des services informatiques** : en Chine, l'application informatique a commencé plus tard qu'en occident, ce qui explique l'absence d'expérience et de savoir faire, le peu de spécialisation du personnel. Bien que ce point soit en voie d'amélioration, il faut remédier à ce problème urgent.
- 3 **Le management interne des SI et leur place dans l'organigramme** : la situation en Chine est sensiblement semblable à ce qui prévaut ailleurs.

6.3.2 Les autres caractéristiques des SI en Chine

4. **La cohérence des mesures prises au plan de l'organisation** : les responsables informatiques n'assistent pas aux prises de décision.
5. **Les mécanismes qui permettent de coordonner le développement des systèmes d'information** : en occident c'est une priorité. En Chine, la direction centrale s'attend à ce que les employés reproduisent les comportements de la hiérarchie.

Je crains que ces questions ne perdurent dans les années à venir.

6.4 Les changements de 1999 à 2007

- **Le soutien de la hiérarchie est considéré comme essentiel**, ce qui démontre que les utilisateurs ont besoin d'être soutenus. Dans un premier temps, les applications concernaient surtout le bas de la hiérarchie. Il y a 10 ans, l'accent a été mis sur les cadres et non plus seulement sur la direction.
- Avec la montée du degré de complexité des applications, **les compétences en informatique ont pris de l'importance**. Même au niveau de l'employé de base, des compétences techniques sont désormais requises.
- **Les investissements dans les services informatiques sont pris en compte**. Les ressources dédiées à l'informatique sont de plus en plus importantes.
- **Le statut et le pouvoir détenu par les DSI ont augmenté**. La position du PDG à l'égard des SI n'est plus prioritaire. Un DSI est parfois appelé « vice-président ».

6.5 Comparaison entre les différents secteurs

Des secteurs tels que l'industrie manufacturière traditionnelle ou l'agriculture reflètent la situation générale. Dans d'autres secteurs, on relève des différences.

- **Fabricants de produits électroniques et informatiques** : les questions managériales sont considérées comme prioritaires, du fait que les employés ont des compétences techniques assez élevées. La place des spécialistes de l'informatique monte dans la hiérarchie.

- **Services** : le dirigeant accorde plus d'attention aux questions technologiques : il faut faire face au changement qui a été très rapide ces dernières années. En effet, le secteur est tributaire de la technologie.
- **Commerce et négoce** : l'utilisation des technologies de pointe est considérée comme critique. Dans ce secteur, les flux d'information doivent être extrêmement dynamiques. Par contre, les questions managériales ne sont pas considérées comme prioritaires.

6.6 Un marché de plus en plus dépendant de l'informatique

Une étude plus récente¹⁴ reflète la situation aujourd'hui, en faisant apparaître de nouveaux items :

1. sécurité et confidentialité ;
2. infrastructures des SI.

Ces dernières années, les entreprises sont devenues plus dépendantes de l'informatique.

Et si l'on compare cette étude avec d'autres, on peut détecter certaines tendances dans la gestion de l'information en Chine :

- L'utilisation qui est faite de la technologie en interne devient de plus en plus importante. Il s'agit de **lutter contre la concurrence des firmes étrangères**.
- **Le dynamisme du marché chinois** :
 - un environnement national hyper compétitif ;
 - le marché de l'informatique à lui seul est hyper dynamique.

6.7 La perception de l'environnement compétitif ¹⁵

Actuellement,

- 56,7% des entreprises chinoises considèrent que le marché intérieur est leur cible prioritaire ;
- 24,4% d'entre elles estiment que leurs principaux concurrents sont étrangers.

Dans un futur proche,

- les entreprises chinoises, qu'elles soient sur le marché intérieur ou ouvertes à l'international, s'attendent à **une concurrence acharnée avec les entreprises multinationales**.

6.8 Le marché de l'informatique

6.8.1 Un secteur extrêmement dynamique

- **Le taux de pénétration d'Internet**
 - En Chine, le taux de pénétration d'Internet connaît une croissance très rapide depuis 2005. Entre 2005 et 2010, il est passé de 8% à 31,6%.
 - En Inde, sur cette même période, il est passé de 4% à 7%.
- **Le marché de l'informatique chinois** continue à s'étendre très rapidement de façon régulière depuis 2005 : 54 milliards \$US en 2010.

6.8.2 Un environnement national hyper compétitif

¹⁴ Source : Dong Li, Université de Pékin, 2010

¹⁵ Source : Tsinghua University, enquête de 2008

L'hyper compétitivité des entreprises chinoises n'est pas due à un protectionnisme de l'économie chinoise, mais à leur dynamisme. Les entreprises locales sont toujours partantes pour transformer et aller de avant, en étant constamment à la recherche de nouvelles possibilités.

Les entreprises chinoises, en particulier les plus grandes, essaient d'exploiter de façon stratégique leurs ressources informatiques.

- **Digital China**, le plus grand distributeur de produits informatiques en Chine, poursuit ses efforts dans les applications e-commerce et ERP, à travers la mise en place d'une plateforme très souple orientée services et non plus produits.
- **Cosco**, la deuxième plus grande entreprise de commerce maritime et d'expédition au monde, a beaucoup investi dans l'informatique pour faire face à la concurrence frontale.
- **China Merchants Bank** a investi des sommes importantes dans les domaines des cartes de crédit et la banque en ligne, de façon à surmonter son handicap par rapport aux banques étatiques.

6.8.3 Les forces dynamiques du marché chinois

Sur le marché chinois, l'utilisation qui est faite de l'informatique est modelée par deux forces dynamiques qui interagissent :

- **Les forces d'apprentissage top-down** contrôlent les investissements informatiques en se basant sur des analyses poussées de retour sur investissement.
- **Les forces de diffusion bottom-up** élargissent le champ de l'informatique indépendamment de la rentabilité.

Dans cet environnement dynamique, des mesures spécifiques s'imposent :

- **la question de la diffusion** joue un rôle de premier plan. Pour encourager le processus de diffusion, la mise en place de mesures doivent être adaptées à chaque stade de la croissance.
- Le fait d'imposer des contrôles de gestion à la croissance informatique risque de freiner l'adoption de l'informatique.

6.9 Suggestions

La direction générale doit être consciente du processus de diffusion. C'est elle qui doit décider de le soutenir.

Les ressources informatiques permettent de s'assurer un avantage compétitif. Même si la délocalisation est toujours envisageable, il est encore possible pour les entreprises chinoises de faire la différence grâce à l'informatique.

Les entreprises chinoises concurrentes sur le marché intérieur doivent surveiller l'évolution des technologies informatiques, dans la mesure où leurs concurrents locaux déploient les dernières technologies pour renforcer leur avantage concurrentiel.