

Vers une nouvelle relation : stratégie/système d'information

Mohamed Jaouad El Qasmi et Abdelaziz Kriouile

Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et de l'analyse des Systèmes

Al irfane, Rabat, Maroc

Email : emj37@hotmail.com

RESUME

Dans cet article, nous traitons le problème de l'interface : informatique / analyse stratégique, et l'ordre de priorité qui doit régir la relation stratégie / système d'information. En effet, l'analyse stratégique est aujourd'hui basée sur la planification du système d'information.

L'informaticien lui, part de l'idée que l'architecture du système d'information futur, doit refléter les objectifs de la stratégie de l'Entreprise. Et donc, on se trouve devant deux points de vue différents.

Notre vision consiste à trouver un compromis entre les deux points de vue, et à réfléchir sur le nouveau métier de l'informaticien qui doit épouser l'informatique et l'analyse stratégique

ABSTRACT

In the present paper, we discuss the interface between computer science and strategic analysis methods and the order of priority which must govern relationships between strategy and the information system. In fact today, strategic analysis is based on information system planning. The computer scientist assumes the information system architecture reflects the objectives of the company strategy.

We are faced with two different views. Our vision is to find a compromise between the two views, and identifies a new profession wherein the computer scientist matches computer science to strategic analysis .

MOTS-CLES : stratégie – système d'information.

KEY WORDS : strategy – information system

1. Introduction

Au début des années 90 ,une étude du schéma directeur du système d'information a été lancée au Ministère de l'énergie et des Mines d'un pays en voie de développement (Rabat, 1990).

La stratégie de ce Ministère se résume dans le fait de veiller et de consolider la politique de l'état dans le secteur minier, géologique et énergétique.

Le diagnostic du système d'information en place a permis de déceler les points suivants :

- Très faible disponibilité en ressources propres de l'énergie et dépendance de l'extérieur allant jusqu'à 91,7% (pétrole et électricité) ;
- Une fiscalité élevée ;
- La contribution du secteur de l'énergie au PIB est de 5% ;
- 80% des mines sont fermées.

Ces résultats ont conduit à la recommandation suivante : Ce Ministère n'a pas de raison d'exister et il serait préférable qu'il soit réduit à une direction attachée au Ministère du Commerce et de l'Industrie.

Dix ans plus tard , la deuxième version du gouvernement d'alternance du pays en question a réduit ce Ministère à un département attaché au Ministère du Commerce et de l'Industrie.

La première leçon tirée de cette problématique, est que le schéma directeur du système d'information, ne se contente pas d'introduire les nouvelles technologies de l'information et de la communication, il modifie les relations de l'organisation avec son environnement, et il peut remettre en cause la stratégie de cette organisation (Karin et Cova, 1993, 11).

L'élaboration de la stratégie d'une firme, ne peut se faire sans trouver des réponses aux questions pertinentes suivantes :

- Quelles sont les points d'entrée de l'information dans l'entreprise ?;
- Quel est le degré de qualité de l'information ?;
- Comment capitaliser les connaissances de l'entreprise ?;
- Qui détient ces connaissances, et sous quelle forme ?;

- Qui utilise ces connaissances ? Quand ? et Comment ?;
- Quels tableaux de bords pour quelle prise de décisions ? (Chartier, 1996, 17).

La conduite du schéma directeur du système d'information dont l'argumentation s'articule autour des points suivants :

- Se concentrer sur les métiers de l'entreprise ;
- Le caractère stratégique de l'information ;
- La communication dans l'entreprise ;
- La planification du nouveau système d'information ;
- L'identification des projets informatiques ;

Cette conduite constitue le meilleur scénario en terme technique, organisationnel, et politique pour répondre aux questions précédentes.

Concernant la relation stratégies/système d'information on peut identifier **trois points de vue** :

1^{er} point de vue : La stratégie d'entreprise précède le système d'information.

Villars, indique que Henry Fayol annonce **14 principes** pour une bonne gestion, sans évoquer une seule fois le rôle de l'information (Villars, 1981).

D'après lui, les clefs de la réussite sont :

- 1- La division du travail ;
- 2- L'autorité ;
- 3- La discipline ;
- 4- L'unité de commandement ;

- 5- L'unité de direction ;
- 6- La Subordination de l'intérêt particulier à l'intérêt général ;
- 7- La Rémunération du personnel ;
- 8- La Centralisation ;
- 9- La hiérarchie ;
- 10- L'ordre ;
- 11- L'équité ;
- 12- La stabilité du personnel ;
- 13- L'initiative ;
- 14- L'union du personnel

Cette vision est due au management classique de l'époque qui ne prend en considération l'environnement de l'entreprise.

2^{ème} point de vue : Le système d'information précède la stratégie de l'entreprise.

Simon, est incontestablement un des pères de la notion de système d'information. Dans ses travaux, on ne trouve pas un schéma linéaire de la relation, stratégie, système d'information. Il n'a jamais déclaré que la planification du système d'information doit précéder l'élaboration de la stratégie (Simon, 1992).

Mais ces doctrines qui traitent de la rationalité limitée de l'homme qui raisonne séquentiellement puisqu'il n'est pas capable de traiter plusieurs problèmes simultanément, nous inspirent cette importance donnée aux systèmes d'information dans l'élaboration de la stratégie d'entreprise.

3^{ème} point de vue : Eviter un schéma linéaire dans la relation stratégie / Système d'information

Pour Mintzberg, il faut connaître suffisamment bien les capacités de l'organisation, afin de réfléchir en profondeur, sur ses orientations stratégiques (Mintzberg, 1995).

Les stratégies n'ont pas besoin d'être délibérées, elles peuvent aussi émerger, plus au moins, des actions entreprises. Tous les processus d'élaboration de la stratégie sont à la fois délibérés et émergents car l'apprentissage doit être compté au contrôle.

Au cours de la première partie de son ouvrage : *Grandeur et décadence de la planification stratégique*, l'auteur pose comme hypothèse et prouve par des études empiriques en analysant les hypothèses du modèle que la planification stratégique ne parvient pas à un processus d'élaboration de stratégie.

Il pose aussi l'hypothèse que la planification relève de l'analyse et que la stratégie relève de la synthèse, ce qu'il prouve en analysant les deux concepts séparément pour leur contradiction.

L'auteur, pose plusieurs postulats pour exposer son modèle sur la planification.

Pour lui, les planificateurs sont des détecteurs de stratégie émergentes, ils doivent être des catalyseurs de la formation de la stratégie, des analystes des stratégies proposées. Le rôle unique de la planification est de programmer les stratégies et de les communiquer en interne et en externe. Et c'est dans le cadre de la planification que s'inscrivent les systèmes d'information.

On peut comprendre que Mintzberg favorise l'élaboration de la stratégie avant la planification du système d'information, mais dans son ouvrage : *Voyage au centre des organisations*, il essaie de modéliser la profession du manager, qui est le planificateur de la stratégie.

Selon l'auteur, il existe quatre idées reçues sur la profession de manager :

- 1- Le manager est un planificateur systématique réfléchi ;
- 2- Le manager n'a pas de tâches respectives à accomplir ;
- 3- Le manager supérieur a besoin d'information agrégées, que seul un système formalisé d'information de gestion peut lui fournir ;
- 4- Le management est, ou, du moins, est rapidement devenu une science et une profession.

La troisième idée dans la réflexion de l'auteur, nous pousse à croire que Mintzberg opte pour l'intégration de la réflexion du système d'information dans l'élaboration de la stratégie de l'entreprise.

Ce schéma linéaire n'existe plus, la réalité dominante aujourd'hui favorise une interaction dynamique entre la stratégie et le système d'information, mais ce qui est sûr, c'est que l'existence des directions stratégies et systèmes d'information dans la majorité des entreprises nous renvoient à un autre problème qui est la vision du gestionnaire et celle de l'informaticien ou le responsable du système d'information car ces théories ne répondent pas à la question simple, claire, mais non évidente : l'informaticien peut-il devenir gestionnaire ? le gestionnaire accepte-t-il de travailler en équipe avec le responsable du système d'information pour l'élaboration de la stratégie (Sun, 1993) ?

Les gestionnaires sont convaincus de l'importance de l'information dans le processus stratégique. Pour eux, la prise de décision est basée sur le traitement de l'information l'informaticien et le responsable du système d'information pour leur part, partent de l'idée que le nouveau système d'information (résultat de la planification) doit refléter les orientations de la stratégie (Le maître, 1991).

Et donc, on se trouve entre deux points de vue différents, et ce conflit se justifie par l'absence d'une unité rassemblant la stratégie et les systèmes d'information dans la plupart des entreprises, dont la structure opte pour l'existence de deux unités, d'un côté la stratégie, de l'autre les systèmes d'information.

Un autre problème est celui lié à la fonction de l'informaticien, un terme souvent mal compris : qui fait de l'informatique ? celui dont la formation de base est effectuée dans une école de l'informatique, ou celui qui pratique l'informatique comme métier c'est à dire un responsable ou cadre du système d'information. Nous dirons pour enlever toute ambiguïté, que l'informaticien est un concepteur, pratiquant l'informatique comme un métier qu'il soit informaticien de base ou membre du système d'information (Rostaing, 1993).

Tout au long de cet article, nous allons exposer les deux points de vue, et en dernier lieu, nous allons exposer notre point de vue qui consiste à plaider pour une nouvelle relation : stratégie / système d'information, et pour un nouveau métier de l'informaticien qui doit épouser l'informatique et l'analyse stratégique.

2 . Approche de la planification vue par les gestionnaires :

La pratique des entreprises vis à vis de la planification n'est plus la même, ceci est dû aux nouvelles données qui caractérisent le monde contemporain des entreprises et qui sont :

- Le passage de l'économie de production à l'économie d'environnement ;
- la mondialisation ;
- L'évolution technologique ;
- et l'agressivité de la concurrence.

Pour informer sur ses décisions, et qui touchent les champs : économique, juridique, social, politique et financier, les entreprises optent pour une vieille stratégie (Dou et Desnals, 1992).

L'organisation de l'opération de veille nécessite plusieurs opérations de traitement de l'information telles que : la recherche, la collecte, la diffusion, l'analyse statistique , l'analyse de la valeur et la synthèse , ce qui représente en général la base de tableaux de bord permettant à l'entreprise de rester à l'état de veille (Guedj, 1992).

Le meilleur moyen est d'œuvrer pour une planification réfléchie du système d'information qui doit précéder le processus de l'élaboration de la stratégie

Le processus de la planification stratégique ne peut se faire sans le diagnostic interne et externe de l'entreprise, et sans les différents tableaux de bord.

la figure 1 illustre le principe de la planification vue par les gestionnaires (Jacob, 1995).

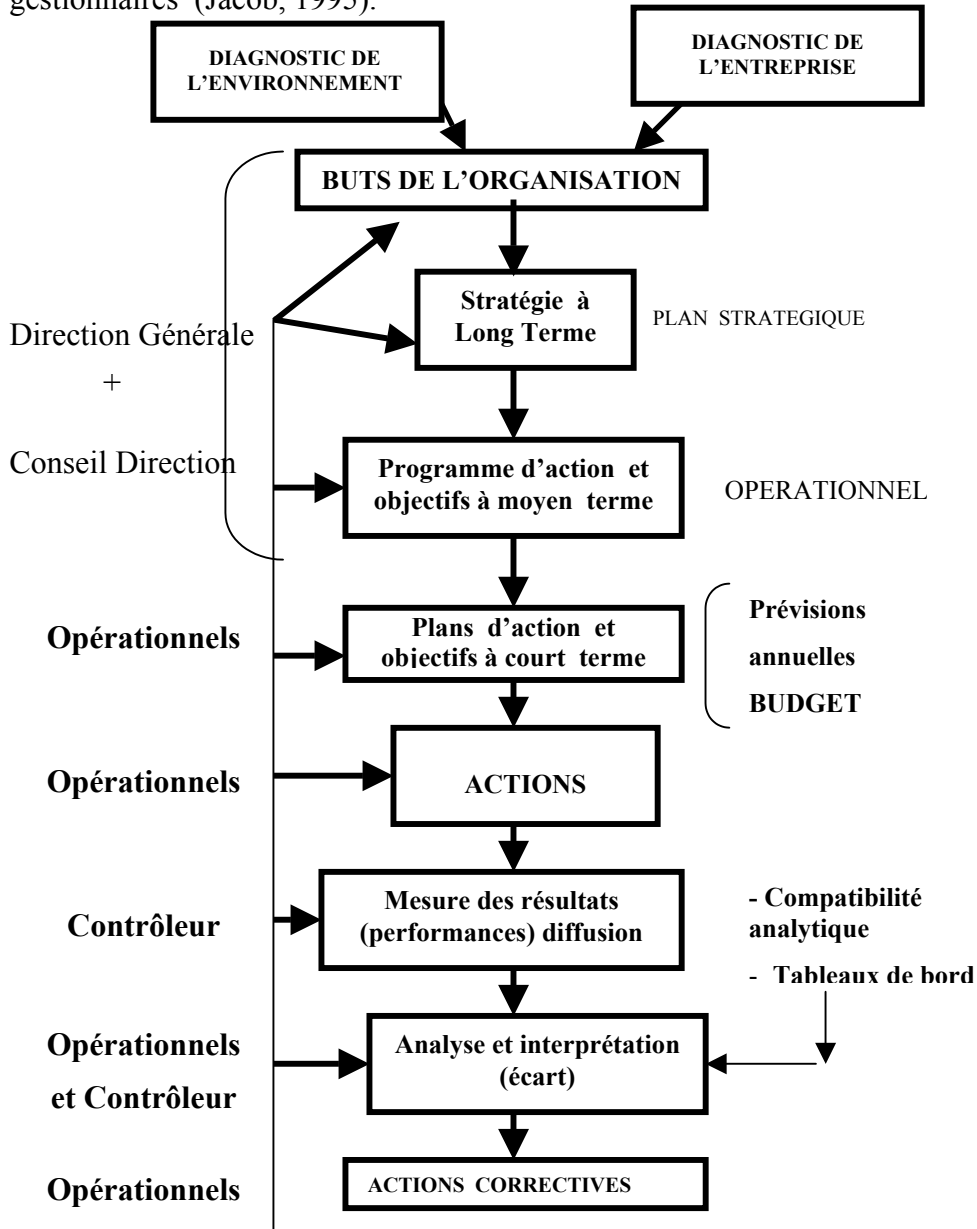


Figure 1 [Guedj 92] : Processus de Planification

La figure 1 montre que les options fondamentales à long terme c'est à dire le plan stratégique seront arrêtées suite à plusieurs diagnostics :

- Diagnostic de l'environnement à long terme (économique, social, institutionnel)
- Diagnostic interne des forces et faiblesses de l'entreprise.

Ces différents diagnostics exigent la planification du système d'information de l'entreprise puisque le décideur et l'organisation ont besoin d'informations qui soient pertinentes et disponibles à l'endroit et au moment souhaité. Les réflexions de Simon dans ce sens peuvent s'analyser selon deux axes : d'une part en s'intéressant à ce qu'il considère comme une science de l'information, et d'autre part en analysant ses apports aux principes de conception des systèmes d'information, il insiste sur la nécessité de développer une science de l'information ou du traitement de l'information, qui seule permettra d'améliorer notre intelligence du traitement de l'information, et nous donnera en retour la liberté de décider si nous ne voulons pas que l'information surabonde et nous submerge

3 . Approche de la planification vue par les informaticiens :

Plusieurs pressions peuvent être à l'origine de la planification du système d'information de l'Entreprise : La pression technologique, la pression organisationnelle, la pression de la gestion et la pression des utilisateurs (Reix, 1990).

En effet, les nouvelles technologies de l'information et de la communication, les nouvelles exigences des clients, le besoin de réduction des coûts, et le recentrage sur les métiers peuvent déclencher le lancement du schéma directeur du système d'information.

La définition des orientations stratégiques de la firme doit se faire avant de lancer l'opération de planification du système d'information, dans la mesure où le futur système doit supporter la stratégie.

La formalisation des orientations stratégiques va conditionner l'élaboration des projets informatiques résultats de la planification, et va s'articuler autour des axes suivants :

- Prévoir le devenir de l'entreprise à partir des transformations à apporter à l'exercice du métier ;
- Situer l'entreprise dans son environnement ;
- Revoir le produit de l'entreprise en fonction des nouvelles attentes des clients ;
- Définir la chaîne de valeurs et le recentrage client

La planification du système d'information vue par les informaticiens doit partir de trois volets essentiels :

- La stratégie de l'entreprise déjà tracée par les gestionnaires (Okinawa international centre, 1991) ;
- (En général, le cahier des charges est le document de départ, dans lequel on exprime les objectifs généraux prioritaires, et ces objectifs sont issues de la stratégie de l'entreprise).
- L'évolution des technologies de l'information ;
 - L'état actuel de l'organisation et du système d'information ;

La figure 2 résume le processus de planification vu par les informaticiens

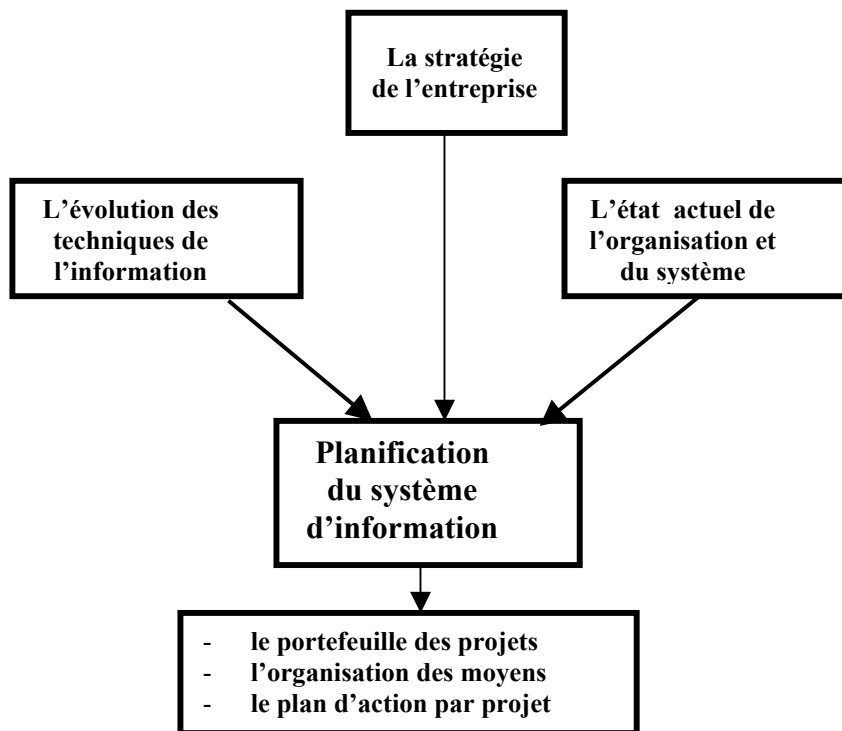


Figure 2 [Reix 90] : Principe de la planification du système d'information

4. Notre vision : Vers une nouvelle relation stratégique / système d'information.

L'informaticien est toujours considéré comme un simple technicien, il fait ce qu'on lui demande de faire, son point de départ est le ou les projets informatiques issues de la planification du système d'information futur qui doit refléter les orientations de la stratégie.

Pour définir sa stratégie, le gestionnaire exige un travail préalable de l'organisation, et traitement de l'information.

Qui précède qui ? Au lieu de répondre à cette question, nous invitons les gestionnaires, les commerciaux, les informaticiens et les responsables des systèmes d'information de planifier ensemble les deux, c'est à dire la stratégie et le système d'information.

En effet, le contexte stratégique peut être traduit par ce que nous appelons les principes commerciaux, qui incarnent les futures stratégies de l'entreprise, qui ne sont pas formulées clairement, et même la documentation en fait défaut (Simon et Newell, 1972, 111).

A partir des principes commerciaux, les commerciaux, les informaticiens et les gestionnaires pourront identifier les principes informatiques.

Les rapports entre les gestionnaires et les informaticiens, sont les mêmes qui existent entre l'ordinateur, le décideur et la décision.

Cette relation s'est imposée très tôt à Simon, et l'a amené à étudier l'assistance possible de l'ordinateur (tout en conservant sous-jacente l'idée de remplacement potentiel de l'homme) (Simon, 1974, 34).

L'hypothèse de base de Simon, étant la similitude entre l'organisation de l'ordinateur et celle du cerveau de l'homme.

Le décideur, avec sa rationalité limitée cherche à ses problèmes la solution satisfaisante plutôt que la solution optimale qu'il ne peut trouver faute de disposer d'une capacité de traitement suffisante, et que seul

l'ordinateur comblerait une partie des lacunes de l'homme, contribuant ainsi à l'aider à accroître sa rationalité dans sa prise de décision.

L'homme et son ordinateur forment alors un système : homme – machine dont la performance va croissant, au fur et à mesure que l'on comprend mieux la manière de raisonner d'une part et que les outils disponibles sont plus évolués d'autre part (Peti, 1990).

L'ordinateur étant une machine disciplinée, elle fait ce que lui demande de faire l'informaticien, ce système homme-machine serait plus intéressant, si on le projette à la relation gestionnaire-informaticien.

Ainsi l'interface informatique /analyse stratégique, s'impose, et bouleverse le monde de management classique qui sépare la tâche du gestionnaire de celle de l'informaticien au profit d'une entreprise numérique où le recours à l'aide informatique dans un véritable système homme-machine efface progressivement les frontières entre les deux (Simon, 1983).

Dans toutes ces recherches, Simon a essayé d'analyser l'impact des ordinateurs sur l'art de la gestion (Thomas et Clark, 1992, 20).

L'ordinateur augmente les capacités de traitement de l'information pour l'organisation, il permet d'augmenter le degré de rationalité collective et de développer des réponses appropriées à des situations d'incertitude (Reix, 1995).

Simon a pu transformé la vision des structures organisationnelles, du mode de fonctionnement des organisations et du décideur.

Pour lui, l'entreprise est un réseau d'informations qui alimentent les processus de décision et les moyens qui permettent de prendre les décisions.

A cet effet, l'informaticien et le responsable du système d'information ne doivent plus se contenter du rôle du technicien, les tableaux de bord, le

datawarehouse, le datamining, et la veille stratégique doivent faire acte de présence active durant tout le processus stratégique, rôle principal étant d'augmenter la rationalité limitée de l'Entreprise et d'améliorer son intelligence de traitement de l'information (Garmilis, 1992).

L'évolution vers une société dite informationnelle, où le système d'information fait corps avec l'exercice du métier, doit focaliser la réflexion sur un nouveau management fondé sur le travail en groupe des informaticiens, des gestionnaires et des commerciaux, et un nouveau métier de l'informaticien qui doit maîtriser entre autre l'analyse stratégique, ce qui permettra d'améliorer la manière de réfléchir, de l'organisation, et d'assurer le passage de l'organisation passive vers une organisation qui prend de l'initiative (Grundstern, 2000).

Conclusion

Face aux nouvelles exigences des clients, les entreprises sont invitées à développer de nouveaux modèles de fonctionnement leur permettant de se recentrer sur leur métier, et revoir leur processus (Marciniak, 1990, 5).

La gestion classique, et qui a souvent tendance de dissocier l'organisation de la technologie, ignore le fait que l'introduction des nouvelles technologies de l'information et de la communication engendre la présence de deux projets : un projet technique et un projet de changement (Levine, 1990).

De ce fait, elle continue à considérer l'informaticien comme un simple technicien, ce qui se contraste avec son statut actuel d'entreprise numérique rendant bien évidemment possible le commerce électronique.

Compte tenu de la numérisation des processus de l'information, et du rôle croissant des technologies de l'information et de la communication, dans la réalisation des objectifs de l'entreprise, il

faudra repenser la relation stratégie/système d'information , et revoir le métier de l'informaticien, acteur important dans cette perspective.

La relation stratégie-système d'information n'est pas linéaire. Les deux dimensions doivent être pensées simultanément de manière interactive. Les innovations techniques peuvent être à l'origine d'évolutions stratégiques et la stratégie doit être le vecteur de l'évolution du système d'information.

Simon propose aussi quelques conseils que l'informaticien doit suivre pour la conception des systèmes d'information :<<l'hors de la conception d'un système d'information, on doit commencer par spécifier les questions auxquelles l'information doit répondre, et par quel niveau de gestion. Ces précisions doivent, de leur côté provenir d'une compréhension de la manière dont une organisation prend ses décisions et du point dont elles émanent >>(Simon, 1980, 119).

Ainsi,l'informaticien ne doit plus se contenter de la maîtrise des méthodes de conception des systèmes d'information, il doit maîtriser l'analyse stratégique pour procurer un niveau de rationalité supérieur de l'organisation.

Le métier de l'informaticien requiert des capacités de création, d'analyse et de communication, il exige trois types de compétences (Weill, 1994):

- Compétences techniques, pour maîtriser les méthodes de développement des systèmes informatiques complexes, d'analyser les problèmes liés à la conception, valider et mettre en oeuvre les solutions informatisées de qualité, et maîtriser les technologies informatiques sous-jacentes, et faire à leur constante évolution.

- Compétences contextuelles, pour maîtriser l'analyse stratégique, comprendre l'environnement organisationnel, humain, technique et politique dans lequel un système d'information doit s'intégrer.
- Compétences personnelles, pour développer un esprit de synthèse, une capacité de réflexion critique et une aptitude à la communication.

Mohamed jaouad El Qasmi

1993:Diplome des etudes superieures de L'INSEA BRabat.

1994:Diplome d'ingenieur informaticien de l'INSEA BRabat.

Situation Actuelle:

-Professeur BI'Institut Supérieur de Commerce et d'Administration des Entreprises.

-Expert auprès de l'organisation Islamique pour l'Education, les Sciences et la Culture.

Abdelaziz Kriouile

Formation: 1997:Doctorat d'Etat en informatique de l'Université Mohamed V BRabat.

Situation Actuelle:

-Professeur BI'Ecole Nationale Supérieure de l'Informatique et de l'Analyse des systemes

-Directeur du centre de recherche du Génie du logiciel Bla mLme ecole.

Bibliographie

Chartier, E. 1996. "Re-engineering du système d'information de l'entreprise." *Economica*. 17.

Dou, H and Desnals, H. 1992. *La Veille technologique*. France: Dunod.

Garmilis, A. 1992. *Le Contrôle de gestion en action. Les éditions d'organisation*. France.

Grundstern, M. 2000. "Le Management des connaissances de l'entreprise." *Rapport présenté au 10ème congré international de l'AVAN*. France.

Guedj, N. 1992. *Le Contrôle de gestion. Les éditions d'organisation*. France.

- Jacob, G. 1995. *La Refonte des systèmes d'information*. France: Hermes.
- Karin, H. and Cova, B. 1993. "Le Cycle marketing du projet: fondement pour un marketing de projets." *Revue Française de gestion*. 11.
- Le maître, P. 1991. *La decision*. France: Hermes.
- Le Rock J.C. 1991. *Maîtrise de l'informatique par la décision*. France: Hermes.
- Levine, P. 1990. *Systèmes interactifs d'aide à la décision et système experts*. France: Hermès.
- Marciniak, R. 1990. "Complexité et gestion des conflit." *Revue, Systèmes d'information et Management*. France: ESKA, 5.
- Mintzberg, H. 1995. *Grandeur decadence de la planification stratégique*. France: Dunod.
- n.a. 1991. *Décision support système*. Japan: Okinawa International Centre.
- Peti, C. 1990. *La Maîtrise de la valeur*. France: Ari.
- Rabat, M. 1990. "Rapport de l'informatisation du Ministère de l'Energie et des Mines." Informission et ACDI.
- Reix, R. 1990. *Informatique appliquée à la gestion*. France: Foucher.
- Reix, R. 1995. *Systèmes d'information et management des organisations*. France: Vuibert.
- Rostaing, H. 1993. *Veille technologique et bibliométrie, concepts, outils: application. thèse présentée à l'université Aix – Marseille IV*. France.
- Simon, H.A and Newell, A. 1972. *Human problems solving*. New York: Prentice Hall, 111.
- Simon, H.A. 1974. *La Science des systèmes*. France: Epi, 34.
- Simon, H.A. 1980. "Le Nouveau management :la décision par les ordinateurs." *Economica*. France: Economica, 119.
- Simon, H.A. 1983. "Administration et processus de décision." *Economica*. France: Economica.

Simon, H.A. 1992. *Pédagogie de la prise de décision*. France: Université de Nancy II.

Sun, G. 1993. *Reconcevoir les systèmes d'information sur le modèle client serveur*. France: Foucher.

Thomas, D and Clark, Jr. 1992. "Corporate systems management : An overview and Reseach perspective." *ACM*. 35(2): 20.

Villiers,G. 1981. *Administration industrielle et générale*. France: Hermes.

Weill, M.1994. *Le Management , la pensée, les concepts, les faits*. France: Armand Colin.