

## Apport de la gestion des réseaux informatiques à la performance de la gestion d'entreprise: un nouveau modèle théorique pour une gestion performante de l'entreprise

M. EL Hamzaoui<sup>1,2</sup>, R. Hila<sup>2</sup>, and F. Bensalah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire LERSEM, ENCG, Université Chouaib Doukkali, El Jadida, Maroc

<sup>2</sup>Laboratoire STIC, Faculté des Sciences, Université Chouaib Doukkali, El Jadida, Maroc

---

Copyright © 2017 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** Since its existence on earth, man never ceased to develop by progressing his intelligence and inventing new sciences. Consequently, the sciences developed by man (natural, human, etc.) were mainly inspired interesting solutions and approaches (new working methods, useful logics, mechanisms, etc.) from two different sources; either from one another or directly from nature. In general, synergy and exchange between scientific domains are often in the form of transfers and replication of practices (experiments, logics, methods, etc.) from an original domain where they were effectively used to another one where they will be adopted. According to this principle, the present paper studies the possibility to project the expertise of the computer networks management, which is well standardized, on the enterprise environment and especially on its management domain built basically, like the whole enterprise, on the basis of management science. This paper aims to develop a theoretical model to assure an efficient management of the enterprise without any disruption of its normal daily functioning.

**KEYWORDS:** Computer network management, Enterprise management, Model, Performance.

**RÉSUMÉ:** Depuis son existence sur terre, l'homme ne cessait de se développer en progressant son intelligence et en inventant des nouvelles sciences. Par conséquent, les sciences développées par l'homme (naturelles, humaines, etc..) s'inspiraient principalement des solutions et des approches intéressantes (nouvelles méthodes de travail, logiques utiles, mécanismes etc.) de deux sources différentes; soit l'une de l'autre, soit directement de la nature. En général, la synergie et l'échange, entre les domaines scientifiques, sont souvent sous forme de transferts et de réplification des pratiques (expériences, logiques, méthodes, etc.) depuis un domaine d'origine où elles étaient efficacement utilisées vers un autre domaine de destination où elles seront adoptées ensuite. Conformément à ce principe, le présent papier étudie la possibilité de projection de l'expertise de la gestion des réseaux informatiques, fortement normalisée et standardisée, sur l'environnement de l'entreprise et surtout sur son domaine de gestion bâti fondamentalement, comme l'entreprise toute entière, sur les bases des sciences de gestion. Ce papier vise à développer un modèle théorique pour une gestion performante de l'entreprise sans aucune éventuelle perturbation du fonctionnement quotidien normal de cette dernière.

**MOTS-CLEFS:** Gestion des réseaux informatiques, Gestion d'entreprise, Modèle, Performance.

### 1 INTRODUCTION

Depuis son existence sur terre, l'homme ne se limitait pas seulement à la prise de ses besoins vitaux de la nature mais ses interactions avec celle-ci ont pu dépasser toutes les limites de notre imagination. L'organisation et la bonne architecture de

notre univers ont permis, depuis longtemps, à l'homme de s'inspirer directement de son environnement (objets qui l'entourent, espèces qui cohabitent la terre, etc..) des solutions et des approches intéressantes.

A titre d'exemple, les informaticiens ont pu inventer des algorithmes pertinents et des nouveaux réseaux de communications en observant et en analysant seulement le comportement et la manière de vivre des insectes (algorithme de colonies de fourmis [01]), l'architecture biologique du corps humain (réseau de neurones [02]), etc..

Le présent papier a ainsi pour objectif l'étude de la possibilité de projection des principes de la gestion des réseaux informatiques et des systèmes, se caractérisant par une richesse en normes et en standards, sur le domaine de gestion de l'entreprise qui se base surtout sur les fondamentaux des sciences de gestion. Notre approche sera donc bâtie sur trois piliers fondamentaux ; à savoir la gestion des réseaux informatiques et des systèmes, l'environnement de l'entreprise et sa gestion.

La plupart des définitions du terme «Entreprise» sont focalisées sur l'idée suivante qui résume l'objectif de l'entreprise dans la création d'une valeur ajoutée «*L'entreprise est constituée d'un groupe de personnes qui, au départ de capitaux, développe une activité destinée à accroître ceux-ci*» [03].

Vu la nature compliquée de l'entreprise ainsi que ses différents types et catégories, les activités d'une entreprise y compris ses activités de gestion et d'administration sont en général nombreuses voire dénombrables. Par conséquent, nous ne pouvons pas parfois les énumérer ou les trouver toutes réunies dans un même endroit au sein de l'environnement de l'entreprise. Le Cycle Économique l'Entreprise (CEE) [04] nous apparaît, à ce niveau, comme un cadre théorique parfait qui borne la quasi-totalité des activités de l'entreprise et nous pouvons donc l'adopter, dans ce travail, comme une représentation de l'environnement de l'entreprise.

Le CEE est l'élément responsable de la création de la valeur ajoutée par une entreprise. Le CEE est vu aussi comme un ensemble de transformations successives des capitaux initiaux pour «au final» créer ceux-ci, si possible avec une plus-value [03]. Un meilleur CEE doit être capable de se répéter périodiquement dans le temps sans perturbations ou ralentissements.

L'objectif de notre travail est, comme nous l'avons déjà mentionné, la définition et le développement d'un modèle théorique pour une gestion performante de l'entreprise. Cette gestion performante de l'entreprise ne doit en aucun cas perturber le fonctionnement quotidien normal de son intégrité.

Le présent papier sera organisé de la manière suivante, nous présentons dans un premier temps le cadre théorique de notre étude et nous exposons ensuite notre modèle théorique pour la gestion performante d'une entreprise. Enfin, nous le terminons par une conclusion et des perspectives.

## 2 CADRE THÉORIQUE DE NOTRE TRAVAIL

### 2.1 GESTION INFORMATIQUE : RÉSEAUX ET SYSTÈMES

Si la gestion d'entreprise est un domaine large et compliqué regroupant des activités bien définies par les spécialistes en matière de gestion et de management d'entreprise (gestion du personnel, gestion de stock, etc..) alors la gestion des systèmes et des réseaux [05] constituait un domaine complexe et subjectif. Mais, les efforts qui ont été consacrés au sujet de la normalisation de la gestion des réseaux et des systèmes, par les spécialistes de ce domaine (Organisations de normalisations, groupes de travail, etc..), ont pu standardiser cette gestion et proposer également une panoplie importante de standards/normes.

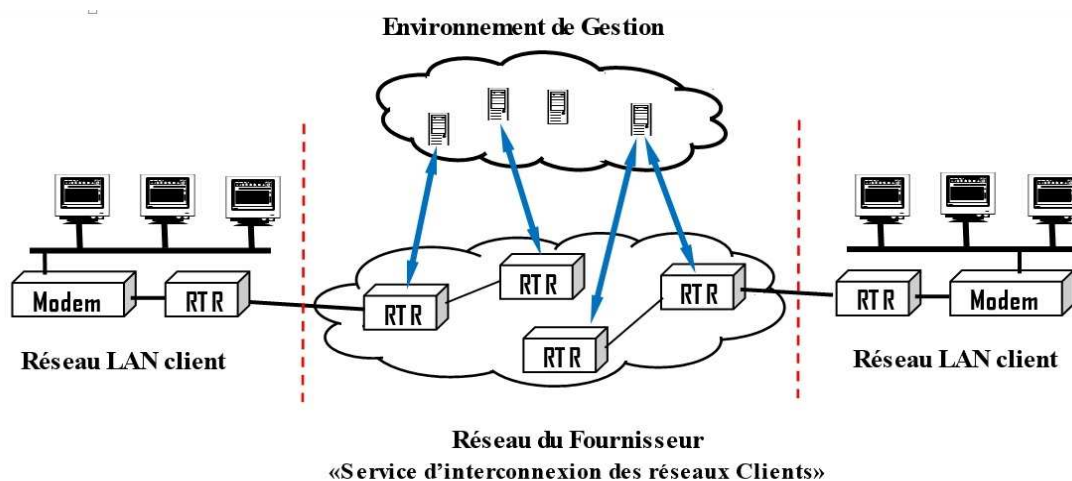
A ce stade, une brève présentation de l'essentiel de ce sujet nous apparaît indispensable et il est intéressant aussi de commencer par un rappel sur le principe de la normalisation de la gestion réseaux/systèmes. Les travaux consacrés au sujet de la normalisation de la gestion réseaux/systèmes ont défini quatre aspects fondamentaux qu'il convient de respecter ; à savoir :

- *Aspect organisationnel* : Il décrit l'organisation des applications d'administration au sein des domaines d'administration et il s'agit exactement de la précision des éléments gérants et des éléments gérés ;
- *Aspect communication* : Il définit les services et les protocoles de communication assurant les échanges d'informations de gestion entre les composants de l'environnement de gestion (éléments gérants, éléments gérés, etc..) ;
- *Aspect informationnel* : Il précise l'ensemble des informations nécessaires pour la bonne détermination des objets gérés (attributs, relations, etc..) ;

- *Aspect fonctionnel* : Il organise et regroupe toutes les activités de gestion des réseaux et des systèmes en cinq aires fonctionnelles qui peuvent s'interférer entre elles (gestion de la configuration, gestion des pannes, gestion des performances, gestion de la sécurité et gestion de la facturation).

En réalité, c'était l'OSI (Organisation de Standardisation Internationale) qui a organisé les activités de gestion des réseaux, à travers la norme ISO 7498-4, en ces cinq aires fonctionnelles.

Pour bien illustrer l'idée générale de la gestion Réseaux/Système, la figure 1 donne l'exemple du réseau informatique d'un fournisseur du service d'interconnexion (provider) d'un certain nombre de réseaux locaux (LANs) clients entre eux.



**Fig. 1. Illustration d'un exemple de la gestion réseaux/Systèmes**

Le réseau du fournisseur du service d'interconnexion des réseaux LANs clients est équipé d'un certain nombre de routeurs (RTR) reliés entre eux pour assurer le routage et l'acheminement des paquets (informations échangées) d'un réseau LAN client à l'autre. Cette plateforme a donc besoin d'une gestion réseau pour pouvoir, d'une part, répondre aux besoins des clients et, d'autre part, pour assurer le maintien de ses services et de son fonctionnement. Pour la gestion de sa plateforme d'interconnexion des réseaux locaux, le fournisseur réserve tout un réseau de gestion qui respecte les recommandations et les normes de la gestion réseaux et systèmes :

- *Aspect organisationnel* : Les éléments gérants sont ceux du réseau de gestion tandis que les éléments gérés sont les routeurs de la plateforme d'interconnexion.
- *Aspect communication* : Il s'agit des règles de communication entre les éléments gérants et les éléments gérés c'est-à-dire les protocoles de communication utilisés.
- *Aspect informationnel* : C'est la base d'informations de chaque routeur contenant les informations nécessaires qui facilitent sa gestion à distance (configuration, sécurité, etc..).
- *Aspect fonctionnel* : Les activités de gestion des routeurs s'incluent dans cinq grands domaines ou aires fonctionnelles (gestion de la configuration, gestion des pannes, gestion des performances, gestion de la sécurité et gestion de la facturation de la clientèle).

La gestion réseaux/systèmes a prêté elle aussi un intérêt particulier au sujet de la performance à travers la gestion des performances des plateformes des réseaux informatiques. Cette gestion permet d'évaluer en permanence les performances des ressources d'un réseau mises à la disposition de ses utilisateurs afin de mesurer leurs niveaux de qualité de service (QoS: Quality of Service) et d'évaluer aussi leurs capacités. Ainsi, elle consiste principalement à collecter les indicateurs de mesure des performances, à déterminer et à calculer les performances, et à gérer les journaux d'historiques d'événements.

Comme nous l'avons déjà mentionné, les aires fonctionnelles de la gestion réseaux peuvent s'interférer entre elles. A titre d'exemple, la gestion des performances fournit à la fonction de gestion de la configuration les informations nécessaires pour gérer l'évolution et l'adaptation d'un réseau informatique aux besoins de ses utilisateurs.

Pour terminer cet axe de la gestion réseaux/systèmes, nous donnons ci-après un aperçu général sur les plus importantes organisations intervenant dans ce domaine ainsi que leurs approches proposées [06] :

L'organisme OSI a développé d'importantes normes (ISO) de gestion (cadre architectural et aires fonctionnelles de gestion,..), l'ITU a proposé des recommandations de normalisation et tout un réseau particulier pour la gestion télécommunications TMN, l'IETF a développé l'approche SNMP pour la gestion des réseaux TCP/IP, etc.. De plus, d'autres organismes de gestion (NM-Forum, X/OPEN, etc.) et constructeurs (Bull, HP, Sun, etc.) ont apporté également leurs contributions dans le domaine.

## **2.2 ENTREPRISE : CYCLE ÉCONOMIQUE, GESTION ET PERFORMANCE**

### **2.2.1 GÉNÉRALITÉS SUR L'ENTREPRISE**

D'après le dictionnaire économique et financier [07], une entreprise est définie comme une unité institutionnelle créée dans la perspective de produire et de fournir des biens et services à des personnes, physiques ou morales et pour exister légalement, elle est tenue d'opter pour l'une des formes particulières d'entreprise prévues par la loi.

D'après le même dictionnaire, la distinction entre les entreprises se fait à base de plusieurs critères :

- La taille de l'entreprise avec le classement qui comprend les catégories micro-entreprise, TPE (très petite entreprise), PME (petite et moyenne entreprise), jusqu'aux groupes d'entreprises et entreprises étendues ;
- Le secteur économique (primaire, secondaire, tertiaire) et le secteur d'activité ;
- L'objet social : but lucratif ou non lucratif, mission de service public, etc.

Nous tenons à rappeler que les dimensions de l'entreprise, ses objectifs, ses activités, sa structure interne, etc. sont tous résumés et illustrés sur son CEE. C'était exactement la raison pour laquelle nous l'avons adoptée, dans ce travail, comme l'outil théorique le plus représentatif du terme «entreprise».

### **2.2.2 CYCLE ÉCONOMIQUE D'ENTREPRISE**

Un Cycle économique peut concerner l'économie d'une entreprise et s'étendre pour couvrir l'économie de toute une nation ou une région géographique de caractéristiques économiques semblables. Le CEE est donc un environnement vaste et compliqué à gérer car il touche les différentes dimensions de l'entreprise et ce à toutes les profondeurs possibles (activités, communications, facteurs humain, etc..).

Un cycle en économie est un concept qui définit les fluctuations de l'activité économique en les décomposant en une succession de phases clairement identifiables (Expansion, crise, dépression, récession, reprise) qui se répètent dans le temps de manière ordonnée [08].

Les cycles économiques sont de différentes causes et chacun d'eux se caractérise par une périodicité déterminée qui varie d'un auteur à l'autre et qui correspond au retour d'un même phénomène économique [09].

Dans ce travail, nous nous limitons au CEE proposé et illustré par H. Angot dans [03]. H. Angot a bien schématisé son CEE (fig.2) pour faciliter son informatisation à travers le concept du système d'informations (SI) (fig.2).

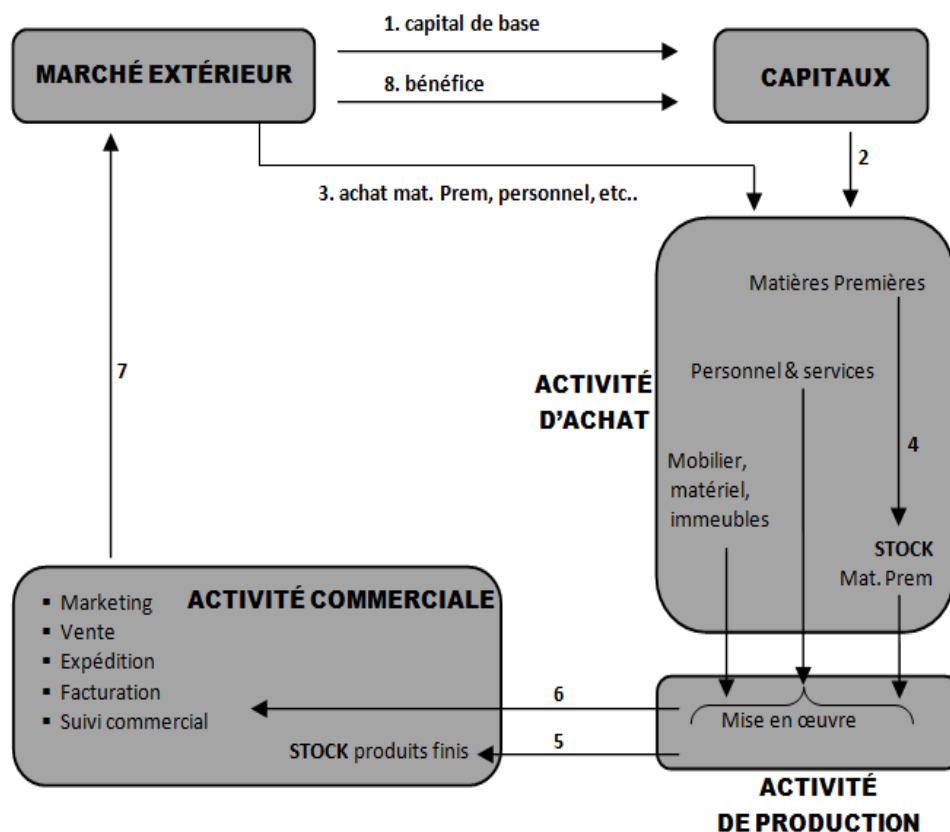


Fig.2. Cycle Économique d'Entreprise proposé par H. Angot

L'entreprise utilise premièrement les capitaux (1) pour acheter et mettre en œuvre (2), à partir du marché extérieur (3), les moyens nécessaires (personnel, matières premières, etc..) pour assurer ses activités. Une opération de stockage de matières premières (4) s'effectue pour procéder ensuite aux processus de production permettant d'alimenter le stock de produits finis (création ou renouvellement) (5). Enfin, ces produits finis doivent être commercialisés (vente, expédition, etc..) au marché extérieur (6 et 7) avec un certain bénéfice qui est la différence entre leur prix de vente et la somme de leurs coûts de revient (8).

De plus, H. Angot a défini trois catégories de flux et les a classées dans une pyramide des flux d'informations (fig.3) comme suit :

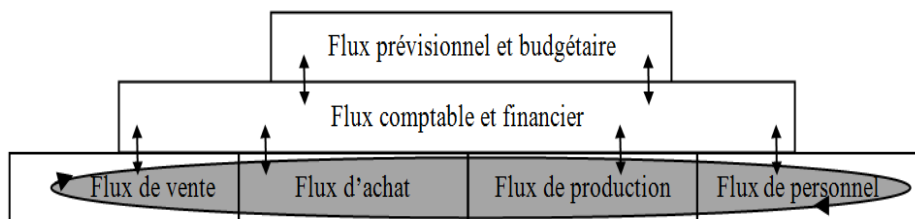
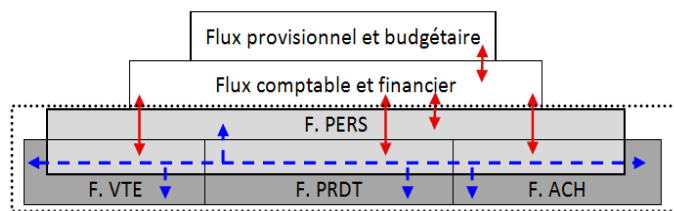


Fig.3. Pyramide des flux d'informations d'après H. Angot

- Les flux de base sont le flux de vente, le flux d'achat, le flux de production et le flux de personnel ;
- Le flux comptable et financier est un flux d'enregistrement et de mesure permettant d'enregistrer, de constater et de quantifier l'ensemble des phénomènes économiques qui se produisent dans l'entreprise ;
- Le flux prévisionnel et budgétaire est un flux de prévision et de contrôle pour mesurer les performances de l'entreprise en comparant les informations prévisionnelles et budgétaires, acquises en simulant de manière anticipée le fonctionnement des autres flux, avec celles obtenues ensuite par la collecte des informations portant sur la réalité opérationnelle.



**Fig.4. Notre pyramide des flux d'information**

Nous avons constaté que la pyramide d'Angot (fig.3) accepte plusieurs scénarios et interprétations et peut être donc l'objet de différentes modifications justifiées. Dans ce contexte, nous avons pu apporter nos propres modifications (fig.4) à cette pyramide pour des importantes raisons :

- **Raison 1:** Bien que le flux de personnel (F. PERS) soit lié et reçu au niveau de l'activité d'achat, le personnel est réparti réellement sur tout l'environnement de l'entreprise pour le retrouver enfin comme intervenant actif au niveau des trois activités de base du CEE (zone rayée sur la figure 4). Par conséquent, le personnel peut faire interface entre les trois flux de base et le flux comptable et financier ;
- **Raison 2:** Concernant l'emplacement du flux comptable et financier, deux cas se présentent :
  - *Cas1:* Chaque activité peut gérer localement son propre flux comptable et financier. Dans ce cas, le flux comptable et financier est considéré un flux interne et propre à chaque activité. L'ensemble de ces flux est interfacé avec le flux centralisé et fédérant, qui est le flux prévisionnel et budgétaire, pour assurer les prévisions et les contrôles nécessaires ;
  - *Cas2:* Les actions de comptabilité/finance peuvent être centralisées à l'extérieur des environnements des trois activités de base du CEE ou au niveau de l'une de ces trois activités de base. Ce cas nous apparaît le plus proche de l'idée illustré par H. Angot dans sa pyramide des flux d'informations.

### 2.2.3 GESTION ET PERFORMANCE D'ENTREPRISE

#### 2.2.3.1 GESTION D'ENTREPRISE

La gestion d'entreprise [10] est une notion complexe qui signifie la mise en application de la stratégie commerciale que l'on s'est fixée, lors de l'élaboration du plan d'action de l'entreprise, en s'appuyant sur tous les moyens dont celle-ci dispose, afin de réaliser les objectifs préalablement établis.

La gestion d'entreprise [11] se base sur trois points représentant ses piliers fondamentaux :

- *Planification* : Elle permet la fixation des objectifs de l'entreprise et la détermination des missions de chaque salarié.
- *Mesure et contrôle* : C'est l'ensemble des actions nécessaires à entreprendre afin de valider la réussite d'une action, de faire des bilans et de suivre la mise en place des différentes actions.
- *Action et réaction* : Il s'agit de la réactivité nécessaire pour établir rapidement des corrections si la situation le demande.

De plus, une bonne gestion permet au chef d'entreprise de prendre des initiatives telles que la capacité de faire des choix, la veille à la durabilité de son entreprise, l'assurance de son bon fonctionnement, la contribution à son développement ainsi que le lien entre les diverses fonctions de ses salariés.

D'après la même référence, et de point de vue management, la gestion désigne alors l'ensemble des techniques visant à organiser les ressources mises en œuvre afin d'assurer l'administration d'une structure donnée.

Dans ce même contexte, l'optimisation de l'impact de la gestion, synonyme du terme management, sur la productivité d'une structure, nécessite le bon choix du type de gestion à adopter. Par conséquent, deux types fondamentaux de management ont été définis :

- *Management stratégique* : Il s'agit du cadre général de la gestion du marché par la stratégie.
- *Management opérationnel* : Il cadre, quant à lui, la gestion des processus propres à l'entreprise.

Pour terminer cette sous-section, nous rappelons que l'évolution d'une gestion nécessite, d'après Louart [12], l'analyse en détail de l'entreprise et de son environnement (ses processus, ses flux financiers, ses flux matières, etc.) afin d'adapter les solutions existantes à une problématique précise et s'aligner sur des axes stratégiques bien définis.

### **2.2.3.2 PERFORMANCE D'ENTREPRISE**

L'objectif primordial ou le grand rêve de tout dirigeant était et est encore une conduite correcte et efficace de son entreprise. D'après Didier Berrau [13], cette recherche d'excellence passe par la création de structures et de mode de gestion favorisant l'initiative et la créativité des employés. Toutes ces innovations sociales ont pour objectif principal l'amélioration de la performance de l'entreprise et le maintien de l'avantage concurrentiel.

Concernant les effets de ces pratiques de gestion sur la performance, des questionnements sur les pratiques de performance de gestion du dirigeant sont apparus [14] et d'autres auteurs [15] ont établi que le «manager performant» adopte une variété de styles de gestion, afin de s'adapter aux «tâches clés» de l'entreprise et aux caractéristiques de ses collaborateurs.

Malgré la panoplie des définitions données au terme performance, le constat est que ce terme reste encore un concept mal défini. Ainsi, il s'agit, d'après M. Lebas [16], d'un construit qui débouche sur des divergences selon les auteurs, un «mot-valise» qui reçoit de nombreuses acceptions. Cependant, Saulquin [17] a souligné la présence des notions voisines qui cohabitent (efficience, efficacité) et qui se recoupent aussi avec la performance.

Conformément à cette dernière définition, la mesure de la performance se base sur deux concepts ou grandeurs fondamentaux et bien distincts, à savoir l'efficience et l'efficacité [18]. D'une part, être efficace signifie être capable de bien exploiter les moyens mis à sa disposition pour atteindre ses objectifs (rapport résultats obtenus/frais engagés) et d'autre part, être efficace exprime sa capacité d'entreprendre les actions nécessaires pour réaliser les objectifs préalablement tracés.

Concernant le pilotage de la performance, Kaplan [19] a cité que la performance se pilote à travers des outils et instruments bien déterminés alors que Morin [20],[21] a rappelé que les critères financiers et les indicateurs non financiers constituent le moteur de la réussite future et fournissent aux pilotes une indispensable vision globale de la performance dans plusieurs domaines simultanément. Néanmoins, la performance est un concept multicritères [22] et multidimensionnel ce qui complique davantage son pilotage.

En somme, la performance est un concept complexe et riche de composantes antinomiques qui se présente comme un ensemble de paramètres complémentaires et parfois contradictoires [16]. Ainsi, nous ne pouvons jamais la situer dans un endroit précis au sein de l'environnement de l'entreprise ou au niveau d'une activité précise (notion d'espace) pendant un intervalle de temps donné (notion de temps). A titre d'exemple, à n'importe quel moment, la performance se résume pour les responsables d'entreprise dans la productivité de l'entreprise et dans sa capacité d'être compétitive avec des processus de production bien efficace et signifie, pour les clients, la qualité des produits commercialisés par l'entreprise conjointement à la qualité des services rendus.

Pour bien terminer cette section, nous pouvons dire qu'en pratique, les dirigeants font souvent suivre la phase d'établissement des politiques de pilotage de la performance par la phase de mesure de celle-ci.

La mesure de la performance a plusieurs objectifs et signifie aussi la mesure du degré de l'efficacité dans la réalisation des objectifs désirés (résultat atteint par rapport aux objectifs tracés préalablement). Pour ce faire, les dirigeants sont demandés à définir et à déterminer les critères de la performance avec leurs indicateurs de mesure.

Les critères de la performance sont les grandeurs quantitatives et qualitatives de références qui facilitent la mesure de la performance tandis que les indicateurs de performance d'une entreprise (indicateurs de moyen, indicateurs de résultat, etc..) représentent des outils de mesure des capacités de l'entreprise et interviennent aussi efficacement dans la prise des décisions au sein de cette dernière.

## **3 NOTRE MODÈLE THÉORIQUE POUR UNE GESTION PERFORMANTE DE L'ENTREPRISE**

Avant de détailler notre approche proposée, nous signalons qu'il est intéressant de distinguer dès le début entre deux types d'activités internes de l'entreprise :

- Activités effectuées par les systèmes opérants de l'entreprises qui s'incluent dans le cadre de la productivité de l'entreprise c'est-à-dire les activités et les actions des éléments actifs au sein d'une l'entreprises qui interviennent directement dans la production et dans la création de la valeur ajoutée de celle-ci en général ;
- Activités de gestion effectuées par les responsables de gestion au sein de l'entreprise ayant pour objectifs, d'un côté, la supervision et le contrôle du travail des systèmes opérants de celle-ci et, d'autre côté, la veille sur le fonctionnement normale de l'entreprise en répondant aux besoins des clients, aux contraintes des marchés, aux grandes politiques stratégiques de l'entreprise, etc..

### 3.1 ÉTAPE ORGANISATIONNELLE ET RECOMMANDATIONS

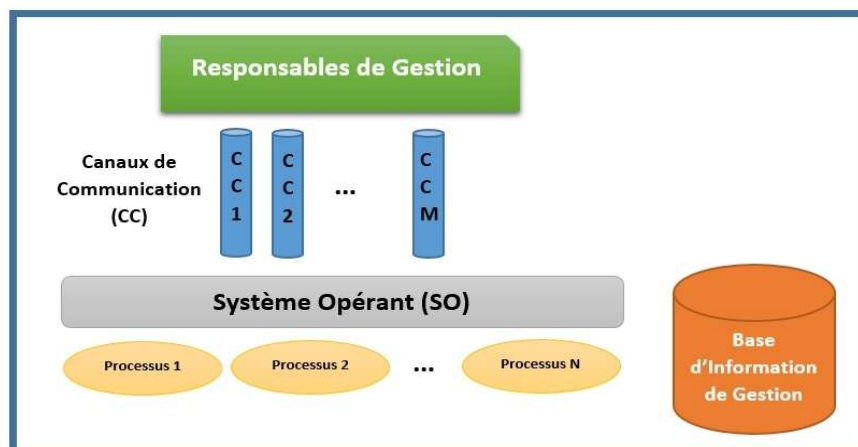
Les activités de base d'un CEE (achat, vente, production, etc..) constituent des larges domaines d'activités où interviennent bien sûr des systèmes opérants qualifiés propres à chacune de ces activités.

Par conséquent, pour mieux projeter le principe de la gestion des réseaux informatiques et systèmes sur l'environnement de l'entreprise nous énumérons ci-après nos recommandations qui expriment exactement ce qu'il faut bien définir et préciser au niveau de chaque activité de base du CEE avant de lui appliquer notre modèle de gestion:

- Les frontières de son domaine ;
- Ses différentes sous-activités avec les frontières de leurs domaines ;
- Ses systèmes opérants ;
- Ses responsables de gestion ;
- Les modes et canaux de communication entre ses responsables de gestion et ses systèmes opérants ;
- Les informations nécessaires pour la gestion de ses systèmes opérants en mentionnant les emplacements et les procédures de sauvegarde ;
- Les différentes fonctions de gestion de l'ensemble des activités (activité de base et sous-activités).

### 3.2 NOTRE APPROCHE PROPOSÉE

La gestion du domaine d'une activité de base du CEE ou de l'une de ses sous-activités doit être précédée par une organisation qui prend en considération les recommandations de la sous-section précédente (§3.1). Comme il est illustré sur la figure.5, les quatre aspects de la gestion des réseaux doivent être présents dans le cadre de la gestion du domaine d'une activité de base du CEE (ou d'une sous activité).



*Fig.5. Illustration d'un domaine d'une activité de base du CEE (ou sous activité)*

Les quatre aspects de la gestion des réseaux sont ainsi considérés dans la gestion du domaine d'une activité de base du CEE de la manière suivante :



- *Aspect organisationnel* : Les objets gérants sont les responsables de gestion au sein de cette activité de base tandis que les objets gérés sont les éléments représentant son système opérant. Le système opérant de cette activité de base est le responsable direct de ses processus internes de production (processus 1,..., processus N);
- *Aspect communication* : Les communications éléments gérants-éléments gérés sont représentées par M canaux de communications qui peuvent prendre toute forme possible de communication autorisée au sein de l'entreprise ;
- *Aspect informationnel* : Toutes les informations nécessaires pour la gestion du système opérant et de ses différentes tâches de fonctionnement. Elles doivent être mises et sécurisées dans un support d'information de gestion ;
- *Aspect fonctionnel* : Il s'agit de l'organisation de toutes les activités de gestion des SOs d'une même activité et de leurs processus de production dans des aires fonctionnelles pour éviter les éventuels interférences et chevauchements.

Les activités de gestion du système opérant peuvent être :

- *gestion de la configuration* : Elle regroupe la définition, la communication et le contrôle des informations nécessaires pour le bon fonctionnement du système opérant ainsi que pour la réalisation de ses tâches quotidiennes ;
- *gestion des pannes* : Il s'agit ici de la gestion des éventuels dysfonctionnements et pannes du Système opérant (gestion des réclamations et des retours de marchandises, gestion de l'arrêt d'une machine de production, etc.);
- *gestion de la sécurité* : Les actions à entreprendre pour protéger et assurer la sécurité du système opérant, de ses outils de travail, de ces processus de production, etc. ;
- *gestion des performances* : C'est la partie de gestion de l'activité de base qui contrôle et mesure le degré de réalisation des objectifs tracés pour les SOs (efficacité, efficience, durabilité, etc.) ;
- *gestion de la facturation* : Elle se charge de la comptabilité des coûts et des efforts effectués soit par le système opérant pour réaliser ses tâches quotidiennes ou soit par l'activité de base toute entière pour effectuer sa mission quotidienne.

Pour faciliter davantage la compréhension de notre modèle, nous présentons quelques exemples de ce qu'il pourra apporter ce dernier à la gestion des problèmes de blocage d'un CEE. Pour ce faire, nous énumérons ci-dessous quelques types des problèmes de blocage d'un CEE (de caractères communs):

- Problèmes de caractère humain: mauvais paiement du personnel (défaut ou excès), manque de compétences, absence de motivation, insuffisance des effectifs, etc..
- Problèmes liés au Stock: perturbation du stock des matières premières, rupture de stocks des articles, etc..
- Problèmes Techniques: manque de maintenance, dégradation des outils de production, etc..
- Problèmes d'achat: manque de stratégies, mauvaise étude des marchés, etc..
- Problèmes de vente: inaptitude des services de marketing et de vente, manque de stratégie et de compétence pour conquérir dans le marché et continuer à y exister.

Les phénomènes de blocage et de perturbation du CEE peuvent provenir de toutes les dimensions possibles de l'entreprise (gestion, technique, humains, etc..). Ces différents problèmes (blocage, anomalies fonctionnelles et/ou techniques, etc...) sont dépendants et peuvent s'interférer entre eux.

L'application du modèle théorique proposé implique le respect des recommandations citées dans la sous-section (§3.1). La mise en œuvre de ce modèle compte tenu des problématiques de blocage du CEE peut se faire de la manière suivante :

- *Aspect organisationnel* : Précision de l'activité de base du CEE concernée par le problème (dimensions, frontières, etc.) et détermination de ses éléments gérants (SP) ainsi que ses éléments gérés (SO) ;
- *Aspect communication* : Choix et adoption des canaux de communication les plus efficaces entre le SP et ses SOs au sein de chaque activité de base du CEE ;
- *Aspect informationnel* : Utilisation des supports d'informations sophistiqués (Bases de données, fichiers, fiches, etc.) pour la sauvegarde des informations nécessaires pour la gestion des SOs (y compris leurs activités quotidiennes) au sein de chaque activité de base du CEE ;
- *Aspect fonctionnel* : Réorganisation de toutes les activités de gestion d'une activité de base du CEE dans des grandes catégories (ou aires fonctionnelles) telles que «gestion de la configuration», «gestion des pannes (dysfonctionnements)»,

«gestion des performances», «gestion de la sécurité» et «gestion de la facturation (coûts)» auxquelles nous pouvons ajouter bien sûr des nouvelles aires de gestion selon les besoins de l'entreprise.

Concernant le lien pouvant exister entre notre approche et la performance de l'entreprise ou plus exactement le perfectionnement de la gestion de l'entreprise, nous rappelons que, pour notre module, la performance globale d'une entreprise peut être discutée au sein des activités de base de son CEE et ce en deux niveaux fondamentaux :

- Niveau du système opérant : Il concerne la productivité du système opérant de l'activité de base du CEE (efficacité, efficience, durabilité, qualités des produits et des services, etc..) ;
- Niveau du système de pilotage : Ce niveau se caractérise par deux sortes de performances; la performance de la gestion directe du système opérant (processus, personnel, etc..) et la performance de la plate-forme de gestion elle-même (support de la gestion interne de l'activité de base du CEE).

La performance de la gestion d'une Activité de Base (AB) du CEE dépend ainsi du maintien de trois performances internes et, par conséquent, la Performance Globale de l'Entreprise (PGE) toute entière se base sur l'ensemble des performances de toutes les activités de base de son CEE plus bien sûr la performance de la gestion des échanges entre ces activités (gestion inter-activités de base). Nous pouvons donc écrire :

$$PGE = \text{Performance de la gestion inter AB} + \sum_{k=1}^n (\text{Performance AB}[k]) \quad (01)$$

Les termes n et Performance AB[k] représentent respectivement le nombre des activités de base de l'entreprise (CEE) et la performance de la k-ième activité de base du CEE.

Si l'entreprise se spécialise dans une seule activité de base du CEE (Production, Commerce [achat, vente], etc..) la performance de cette société se réduit, d'après notre expression de la performance d'entreprise (02), à la formule simple suivante.

$$\text{Performance d'entreprise} = \text{Performance AB} \quad (02)$$

Dans ce contexte, nous pouvons dire que pour l'emploi des outils de gestion tels que les ERP dans la gestion globale d'une entreprise contenant plusieurs activités de base, la consultation et l'intervention directe des systèmes de pilotage de toutes les activités de base de son CEE deviennent indispensables. Dans ce cas, le système de pilotage global de l'entreprise peut se composer de tous les systèmes de pilotages internes de ses activités de base (avec leurs sous activités).

Enfin, notre modèle nous a permis de déduire que lorsqu'une entreprise contient N activités de base et toute activité de base i possède Mi systèmes opérants, le système de pilotage global de cette entreprise peut s'illustrer comme suit :

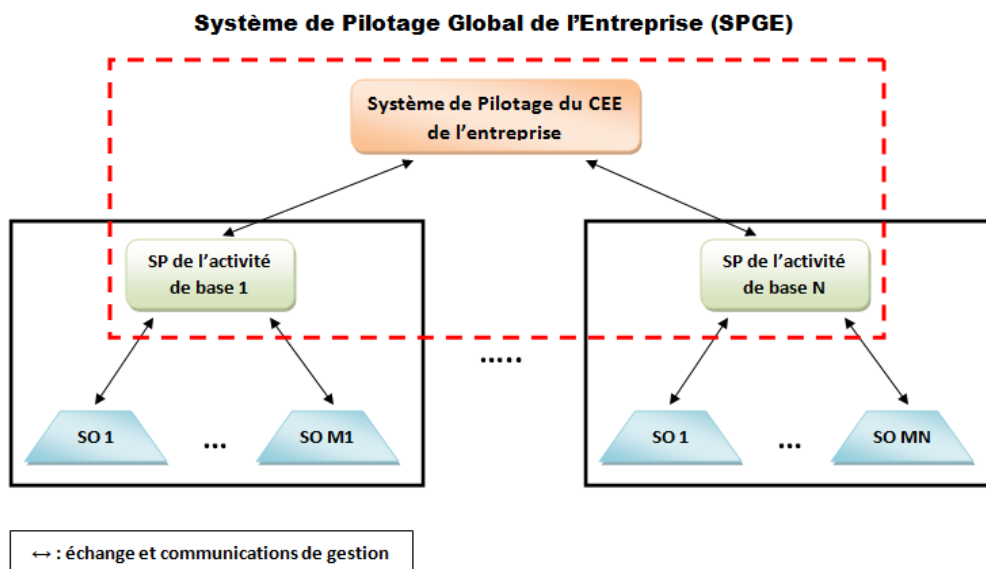


Fig.6. Illustration du système de pilotage global d'une entreprise

#### **4 CONCLUSION**

Pour conclure ce travail, nous pouvons dire que la gestion d'entreprise peut profiter des efforts consacrés, au sein d'autres domaines, au sujet de la normalisation de gestion. Ainsi, la gestion d'entreprise peut importer à son propre terrain des expériences externes efficaces et standardisées qui prouvaient bien sûr leurs succès dans d'autres cadres externes.

La performance de gestion d'une entreprise ne se résume pas dans une simple activité interne de l'entreprise et ne peut pas aussi être localisé dans une portion d'espace de celle-ci mais nous pouvons la définir comme un résultat direct et/ou indirect de la manière de réalisation de toutes ses activités de gestion et de production.

L'entreprise peut également désigner et spécifier une activité de base parallèlement aux activités de son CEE pour la recherche et le développement. Cette fonction est indispensable pour la préparation de l'avenir de l'entreprise et aussi pour le développement des stratégies de maintien et de l'amélioration de la performance globale.

#### **REFERENCES**

- [01] J. Dréo, A. Pérowski, P. Siarry and É. Taillard, *Métaheuristiques pour l'optimisation difficile*, Éditions Eyrolles, 2003.
- [02] S. Haykin, *Neural Networks: A Comprehensive Foundation*, 2nd Ed. Pearson Prentice Hall, 2005.
- [03] H. Angot, *Système d'information de l'entreprise : Des flux d'information au système d'information de gestion automatisé*, 5ème Ed. De Boeck & Larcier, 2006.
- [04] A.V. Korotayev and S.V. Tsirel, "A Spectral Analysis of World GDP Dynamics: Kondratieff Waves, Kuznets Swings, Juglar and Kitchin Cycles in Global Economic Development, and the 2008–2009 Economic Crisis," *Structure and Dynamics: eJournal of Anthropological and Related Sciences*, vol. 4, no 1, pp. 3-57, 2000.
- [05] B. Bouton et N. Agoulmine, "La Gestion de Réseaux: Etat de la Normalisation," *Rapport Technique*, Laboratoire PRISM, Université Versailles-Saint-Quentin, France, 1994.
- [06] M. El Hamzaoui, "Gestion à base de politiques de la sécurité des systèmes distribués," *Thèse de doctorat national*, Faculté des sciences, Université Hassan II-Aïn Chock, Maroc, 2007.
- [07] <http://www.journaldunet.com/business/pratique/dictionnaire-economique-et-financier/17158/entreprise-definition-traduction.html>
- [08] <http://www.broker-cfd.fr/articles/cycles-economiques.phpbroker-cfd.fr>
- [09] T. Dalsgaard, J. Elmeskov and C-Y.Park, "Ongoing changes in the business cycle – evidence and causes," *Economics Department Working Papers*, no 315, OECD, 2002.
- [10] <http://www.petite-entreprise.net/P-942-136-G1-definition-de-la-gestion-d-entreprise.html>
- [11] <http://www.petite-entreprise.net/P-220-84-G1-gestion-definition-de-gestion.html>
- [12] P. Louart, "Pouvoirs et paradoxes dans les pratiques managériales," *Pouvoir et gestion*, Presses universitaires des sciences sociales de Toulouse, pp. 417-429, 1996.
- [13] B.D.r Valérie, G. Sylvie et I. Jacques, "L'effet des pratiques de gestion des ressources humaines sur la performance des entreprises: le cas des pratiques de mobilisation," *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, no 47, pp. 2-13, 2003.
- [14] O. Aktouf, "Leadership interpellable et gestion mobilisatrice," *Revue Française de Gestion*, vol 15, pp. 37-43, 1990.
- [15] Y. Barel et C. Guyon, «Un leader, des styles de management," *Revue Française de Gestion*, no 124, pp. 38-50, 1999.
- [16] M. Lebas, "Oui, il faut définir la performance," *Revue Française de Comptabilité*, no 269, pp. 66-71, 1995.
- [17] J. Saulquin, "Gestion des ressources humaines et performance des entreprises: le cas des établissements socio-sanitaires," *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, no 36, juin, p. 19-31, 2000.
- [18] [http://www.creg.ac-versailles.fr/IMG/pdf/Management\\_de\\_la\\_performance\\_-\\_des\\_concepts\\_aux\\_outils.pdf](http://www.creg.ac-versailles.fr/IMG/pdf/Management_de_la_performance_-_des_concepts_aux_outils.pdf)
- [19] S. Kaplan and P. Norton, "The Balanced Scorecard- Measures that drive Performanc," *Harvard Business Review*, vol. 70, pp. 71-79, 1992.
- [20] E.M. Morin, "Système axiomatique de l'efficacité organisationnelle : valeurs et signification," *Papier de recherche*, HEC, Montréal, 1992.
- [21] E. Morin, M. Guindon and E. Boulianne, "Mesurer la performance de l'entreprise," *Revue Internationale de Gestion*, vol. 21, no 3, pp. 61-66, 1996.
- [22] M. Kalika, *Structures d'entreprises : réalités, déterminants, performances*, *Economica*. Editions Economica, Paris, 1998.