

**DU MODELE BUREAUCRATIQUE AU MODELE ORGANIQUE  
L'ORGANISATION EN RESEAU**

**CHRISTOPHE ASSENS**

*Allocataire de recherche*

*Universite Paris Dauphine*

*centre DMSP.*

**RÉSUMÉ.**— *Cet article expose un cadre théorique permettant d'intégrer la diversité des réseaux de petites et moyennes entreprises à l'aide de deux modèles d'organisation. Après avoir décrit la logique d'opposition du réseau bureaucratique au réseau organique, nous définissons les termes d'une organisation en réseau à l'interface des deux modèles, entre le marché pur et la firme totalement intégrée. À partir de cette typologie, nous considérons les forces et les faiblesses de chaque mode d'organisation.*

## INTRODUCTION :

La modification du contexte économique et social remet en question les modes de fonctionnement des entreprises. Face à un environnement imprévisible, l'incertitude de l'avenir modifie la nature des points de repères traditionnels. Il devient de plus en plus difficile de s'orienter sur le long terme grâce à des modèles d'aide à la décision.

Depuis le début des années 80, certaines grandes entreprises commencent à remettre en cause les principes de la structure hiérarchique et pyramidale. On assiste aux limites du modèle bureaucratique. IBM, EDF la POSTE, France Telecom<sup>1</sup> entre autres, recherchent une plus grande souplesse de management par une politique progressive de décentralisation et de déhiérarchisation.

Durant la même période, un grand nombre de PME-PMI se regroupent et nouent des alliances pour atteindre rapidement une taille critique face à la globalisation des marchés et à l'intégration croissante de l'industrie et des services.

Le mode d'organisation, vers lequel semblent s'orienter à la fois les grands groupes industriels et les petites et moyennes entreprises, doit être un compromis entre une petite structure dynamique à l'image d'une PME et une structure plus stable à l'image des grands groupes internationaux. En théorie<sup>2</sup>, l'organisation en réseau permet de concilier les effets de taille d'une grande entreprise avec la capacité d'adaptation et de flexibilité d'une PME.

Après avoir défini le concept de réseau, nous présenterons son développement actuel dans la recherche en gestion. Sur la base de cette analyse théorique, nous étudierons ensuite les avantages et les limites de trois catégories de réseaux.

---

<sup>1</sup> MARMONIER L, THIETART R.A, (1993), "Les nouveaux problèmes de structure et de gestion des entreprises", Cahier n°220 du centre DMSP.

HOCQUARD C, OURY J.M, (1987), "Vers une nouvelle économie de de l'entreprise", *Gérer et comprendre*, 90-102.

<sup>2</sup> BRESSANT A, DISTLER C, NICOLAIDIS K, (1989), "Vers une économie de réseau", *Politique industrielle*, n°hiver, 155-168.

## 1) LA THEORIE DES RESEAUX :

### LES MODELES DE RESEAUX :

L'analyse des domaines scientifiques, comme la neurobiologie ou l'intelligence artificielle<sup>3</sup>, permet de définir deux types de réseaux. Il existe ainsi un premier ensemble de réseaux : les réseaux mécaniques. Ce sont des réseaux artificiels, créés par l'homme, afin de remplir des fonctions supervisées par l'homme. À l'intérieur de cette définition, on inclut l'ensemble des réseaux physiques tels que les réseaux informatiques ou les réseaux de télécommunications. Ce type de réseau fonctionne de façon séquentielle sous la conduite d'une unité centrale régulatrice. Cette unité joue le rôle du pilote du réseau. Elle est programmée à l'avance pour réagir en fonction de seuils d'activations.

Dans la nature il existe une deuxième grande catégorie de réseaux : les réseaux biologiques. Le réseau neuronal, le réseau sanguin ou le réseau du système nerveux appartiennent à ce modèle. Ils permettent d'assurer les fonctions vitales des organes humains. La particularité de ces réseaux réside dans leur autonomie de fonctionnement. En effet, l'homme n'agit pas directement sur ces réseaux pour superviser les tâches ou pour en contrôler le fonctionnement. Ce sont des réseaux dits "intelligents" qui possèdent la propriété d'auto-adaptation. Grâce à cette propriété, le réseau neuronal du cerveau humain est capable d'apprendre et de mémoriser des schémas de façon autonome sans l'intervention d'un pilote. On appelle cela un réseau auto-organisé.

### LA STRUCTURE DES RESEAUX:

Que ce soit le modèle du réseau mécanique (réseau de télécommunications) ou que ce soit le modèle du réseau

---

<sup>3</sup> BOURRET A, REGGIA J, SAMUELIDES M, (1991), " Réseaux neuronaux : une approche connexioniste de l'intelligence artificielle", Toulouse, Tekna.

organique (réseau neuronal), chaque catégorie de réseaux repose sur une structure identique. À titre d'exemple, l'architecture d'un réseau de télécommunications<sup>4</sup> se compose d'un réseau de transport (le câble, le satellite), d'un réseau de distribution, d'un centre d'exploitation, d'un centre de distribution, d'unités de gestion de relais (UGR) et d'une forme particulière de langage.

Chaque élément joue un rôle précis à l'intérieur du réseau. Les unités de gestion de relais (commutateurs, multiplexeurs, concentrateurs) sont des interfaces qui transforment les données sous forme de caractères, symboles ou signaux en données numériques ou alphanumériques : ce sont les noeuds du réseau. Les réseaux de transport et de distribution véhiculent les données, dans l'espace, ce sont les connexions du réseau. Le centre d'exploitation ou de distribution gère et contrôle toutes les UGR, il représente le coeur du système, c'est-à-dire le pilote du réseau.

La forme particulière de langage correspond au codage des données sous forme de fréquences électriques ou de signaux radioélectriques, il s'agit de la règle d'activation du réseau.

On retrouve à peu près les mêmes éléments sous une autre dénomination lorsqu'on analyse l'architecture d'un réseau informatique ou d'un réseau télématique.

Ces réseaux sont dirigés par un pilote et sont supervisés de l'extérieur. Ils présentent un certain nombre d'invariants dans leur mode de fonctionnement, quelle que soit leur forme. ils sont asservis, leurs connexions sont programmées, le comportement et le rôle des noeuds est prédéterminé.

L'étude des réseaux de neurones du cerveau humain permet de prolonger cette analyse. Le cerveau humain se compose d'un ensemble de neurones reliés entre eux par des synapses. Ce sont les noeuds et les connexions de la structure. L'activité

---

<sup>4</sup> HOLLOCOU E, (1991), "Techniques et Réseaux de télécommunications", Paris, Armand Collin.  
KUNG R, PAUL E, (1991), "Le réseau intelligent", *L'écho des recherches*, vol 146, n°4,37-50.

du cerveau se reflète dans l'échange des informations entre les neurones. Le comportement des noeuds est régi par une procédure locale, une règle d'activation. Dans le cerveau humain, cette règle correspond à la loi du tout ou rien, les neurones sont soit actifs, soit inactifs, ils transmettent ou ne transmettent pas l'information.

Les neurones sont tous autonomes et substituables entre eux. Le modèle du réseau de neurones est un réseau qui possède ainsi la propriété d'auto organisation. Il se caractérise par l'absence de fonction de régulation centrale. Les noeuds et connexions sont simultanément actifs. Les interactions locales entre les neurones définissent la conduite globale du système. L'intelligence, l'adaptation auto-organisée d'un système, par rapport à son environnement, est une propriété émergente de la structure du réseau. Le système neuronal possède ainsi, tous les attributs de l'intelligence (mémoire, perception, contrôle moteur, langage ou apprentissage).

#### LA DIFFERENCIATION DES RESEAUX :

Les deux modèles ne se différencient pas par leur structure mais par leur mode de fonctionnement. Le modèle mécanique évolue de façon linéaire et stable sous le contrôle d'un pilote, alors que le modèle organique est auto-organisé, il évolue de façon dynamique et complexe sans l'aide d'un pilote

.

Les deux types de réseaux se distinguent également par leur mode de développement, c'est-à-dire par la façon dont la forme de la structure évolue (la création ou la destruction de liens et / ou d'unités) et par leur mode de régulation, c'est à dire par la façon dont les comportements des unités sont coordonnés à l'intérieur de la structure.

Ainsi, deux modèles de réseaux s'opposent : le modèle du réseau mécanique d'une part, à la fois stable, linéaire, piloté, supervisé, séquentiel et le modèle du réseau organique d'autre part, à la fois dynamique, complexe, auto-organisé, non supervisé, processuel.

Ces deux modèles possèdent la même structure à base de noeuds et de connexions, mais ils sont radicalement différents par leur mode de coordination piloté ou auto-organisé, supervisé ou non supervisé, non récurrent ou récurrent et par leur mode de développement linéaire ou complexe, séquentiel ou processuel, stable ou dynamique, planifié ou émergent.

## **2) LE RESEAU DANS LA RECHERCHE EN GESTION :**

La notion de réseau recouvre des types d'entreprises et des situations diverses. On peut retenir plusieurs dénominations à son sujet, on parle d'entreprise transactionnelle, de quasi-firmes, de structure dynamique de réseau. Toutes ces définitions mettent en évidence le caractère hybride de l'organisation en réseau<sup>5</sup>. Elle se situe entre la firme totalement intégrée et le marché pur, entre un mode de fonctionnement purement contractuel et un mode de fonctionnement purement bureaucratique.

Par analogie avec la théorie générale des réseaux on va dire que le réseau organisationnel se situe à l'intérieur d'un intervalle borné par deux pôles opposés. Ces deux bornes sont représentées par le modèle mécanique de l'entreprise réseau totalement intégrée purement hiérarchique, purement bureaucratique, conduite par un pilote et par le modèle organique de l'entreprise, totalement externalisée purement marchande dont la politique se dessine en l'absence de pilote. Plus les noeuds du réseau seront autonomes, plus l'organisation en réseau se rapprochera du modèle organique et à l'inverse, plus les connexions seront de type bureaucratique, axées sur les ordres, standards et procédures et plus on se rapprochera du modèle mécanique.

---

<sup>5</sup> JARILLO J C, (1988), "On strategic network", *Strategic Management Journal*, vol 9, 31-42.

THORELLI H B, (1986), "Networks, between Markets and Hierarchies", *Strategic Management Journal*, vol 7, 37-51.

WILLIAMSON O E, (1983), "Markets and Hierarchies : analysis and antitrust implications", New York, The free press.

Le modèle hiérarchique correspond en quelque sorte au modèle mécanique du chapitre précédent, c'est à dire à un modèle où les unités ne disposent pas d'autonomie parce qu'elles réagissent en fonction du guidage d'un pilote<sup>6</sup>. À l'opposé, le modèle marchand ressemble au modèle biologique où chaque unité est autonome et où l'ensemble s'autorégule selon des règles tacites de comportement<sup>7</sup>. Plus on se rapproche du pôle hiérarchique et plus le réseau est intégré avec une forte régulation centralisée, plus on se rapproche du pôle inverse et plus le réseau présente les traits d'une organisation à l'image d'un marché avec une forte décentralisation du management et une forte autonomie conférée à ses membres.

Par analogie avec la théorie générale sur les réseaux, il faut savoir que l'organisation en réseau possède toujours la même structure quel que soit son degré d'intégration ou de décentralisation des pôles d'activités. Par contre, on peut dire que chaque réseau est différent car il repose sur un mode de fonctionnement qui lui est propre.

Selon la logique de l'organisation mécanique ou bureaucratique, le réseau apparaît comme un engrenage à l'intérieur duquel chaque pièce représente un rouage dépendant des autres rouages. Le rouage fonctionne de façon linéaire et séquentielle en fonction de l'ordre hiérarchique et des procédures qui le commandent.

Selon la logique marchande, le réseau apparaît comme un orchestre où chaque musicien est responsable de son instrument en toute indépendance du voisin, mais avec lequel il doit composer, pour produire une mélodie. En principe, un bon orchestre est même capable de se produire en l'absence d'un chef d'orchestre, notamment lors des séances d'improvisation qui traduisent un peu l'image d'une organisation dynamique et

---

<sup>6</sup> LORENZONI G, BADEN FULLER C, (1993), "Creating a strategic center to manage a web of partners", in Working paper from the School of Management in the University of Bath.

BARTMESS A, CERNY K, (1993), "Building competitive advantage through a global network of capabilities", *California management review*, 78-103.

<sup>7</sup> LE MOIGNE J L, JAMEUX C, (1990), "Réseaux locaux et formes nouvelles d'organisation", Cahier n°90 du centre GRASCE.

flexible, dont la forme émerge des interactions permanentes entre les membres.

### **3) LA TYPOLOGIE DES RESEAUX :**

Les réseaux constituent des supports de réflexion sur les relations interorganisationnelles des petites et moyennes entreprises. Celles-ci représentent alors les noeuds d'un réseau. Trois situations caractéristiques peuvent se produire dans ce contexte.

#### **LE RESEAU BUREAUCRATIQUE :**

Certains réseaux, comme Nike, la Général Motors ou Benetton fonctionnent à partir d'un découpage fonctionnel permanent des opérations. Chaque PME, chaque noeud du réseau, occupe une fonction spécialisée le long de la chaîne de valeur d'un produit ou d'un service offert sur un marché stable et prévisible. À l'image d'une intégration verticale, le réseau hiérarchique requiert l'apport d'activités complémentaires de fournisseurs et de distributeurs étroitement liés par des accords contractuels exclusifs autour d'une firme focale. La firme focale représente le donneur d'ordre, le pilote du réseau qui coordonne l'ensemble des tâches locales pour atteindre un objectif global.

À la différence d'une firme totalement intégrée verticalement, le réseau mécanique se conçoit lorsque le degré des actifs à engager est trop spécifique, afin de réduire les coûts de transactions. Cependant, le risque de transformer le réseau en organisation fonctionnelle intégrée verticalement existe et il peut être nuisible à l'ensemble de ses membres<sup>8</sup>. La firme focale peut intervenir de façon arbitraire pour uniformiser les processus d'échange afin de garantir une qualité standard aux

---

<sup>8</sup> MILES R E, SNOW C, (1992), "Causes of failure in network organisations, California management review, vol 34, n°4, 53-72.

BIESMANS G W, (1990), " The managerial implications of networking", European management journal, vol 8, n°4, 529-540.

produits et un délai de livraison stable. Dans cette mesure, le pilote peut étouffer la créativité des partenaires et conduire le réseau à une perte de bénéfice global.

#### LE RESEAU ORGANIQUE :

Le réseau organique repose sur un tissu de PME autonomes et indépendantes entre elles. Les PME interagissent sur la base de rapports de confiance mutuelle pour réduire l'incertitude de leur environnement. Au cours de ces interactions locales récurrentes, une forme d'organisation globale émerge en l'absence d'entité de régulation centrale.

Il n'existe pas de procédure de contrôle formel hiérarchique. Chacun est responsable de soi, la décision est répartie sur l'ensemble des membres, il n'existe pas de pilote. La forme de la structure est dynamique, elle émerge des interactions entre les membres. Pour illustrer ces principes, nous allons traiter de l'exemple de l'industrie manufacturière de la chaussure en Italie<sup>9</sup>. Dans un village Italien, il existe un ensemble de petites entreprises spécialisées dans la chaussure. Elles sont toutes substituables par leur taille et leurs compétences, leur mode de gestion repose sur la logique de clan. Chaque année un appel d'offre international met ces entreprises en concurrence. À la suite du résultat de l'appel d'offre une entreprise se détache mais en raison de sa capacité de production limitée, elle est obligée de sous traiter avec les autres PME. Une structure d'alliances temporaires se met en place jusqu'à l'année suivante où un autre clan se substitue au donneur d'ordre, ce qui implique un nouveau changement dans l'organisation. Ce principe est proche du réseau auto-organisé où chaque membre a la capacité d'être pilote sans pouvoir l'imposer de façon permanente aux autres membres.

La fonction de coordination de l'ensemble de la structure émerge des interactions locales des membres avec leur environnement.

---

<sup>9</sup> NEUSCHWANDER C, (1991), "L'acteur et le changement : essais sur les réseaux", Paris, Editions du Seuil.

Ce type de réseau présente l'avantage de préserver l'autonomie des membres et de leur conférer des capacités d'adaptation de créativité et d'apprentissage. Cependant, les PME peuvent chercher à protéger leurs domaines de compétence en privilégiant l'intérêt individuel au détriment de l'intérêt collectif. L'effet de cloisonnement qui en découle peut engendrer des dysfonctionnements avec l'impossibilité de relier les membres entre eux au moindre coût.

#### LE RESEAU INTERMEDIAIRE ENTRE LES DEUX MODELES :

La réalité des entreprises réseaux se situe le plus souvent à l'intermédiaire du modèle mécanique et du modèle organique<sup>10</sup>. Ainsi, la Compagnie Générale des Eaux présente en apparence tous les attributs d'une organisation en réseau de ce type.

La configuration de sa structure est éclatée en 2300 filiales autonomes et 20 000 PME. Elle ne ressemble pas à une organisation totalement intégrée puisque les relations entre le siège social du groupe et les membres du réseau ne sont pas forcément capitalistiques ou hiérarchiques. Elle ne répond pas entièrement à la logique du modèle bureaucratique puisque les connexions ne sont pas basées sur des procédures formelles de contrôle hiérarchique. En l'absence de comité de Direction central et d'organigramme, il n'existe pas à proprement parler de pilote qui supervise l'ensemble de la structure. Par ailleurs, ce mode d'organisation n'est pas non plus régi par des comportements purement marchand puisque les PME filiales sont soumises au *reporting* de groupe dans le cadre d'un compte de résultat global.

L'objectif global est subordonné à la maximisation du profit des PME considérées alors comme de véritables entrepreneurs individuels entièrement autonomes. Mais si ces PME ne respectent pas les seuils de rentabilité, elles peuvent être exclues du réseau. Les relations sont informelles basées sur la négociation et la confiance plutôt que sur le contrat ou le

---

<sup>10</sup> BUTERA F, (1991), "La métamorphose de l'organisation : du château au réseau", Paris, Editions d'organisations.

respect d'une procédure. Dans ce système, les limites des frontières de l'autonomie sont tellement floues que les PME se concurrencent souvent sur les mêmes marchés et qu'elles n'ont pas recours systématiquement aux transactions internes. Ce type de réseau est à la fois dynamique et innovant localement, mais il est incapable de réagir vite dans un mouvement d'ensemble.

En d'autres termes, à la différence des réseaux mécaniques axés sur le principe " *think global, act local*" ou des réseaux marchands basés sur le postulat : *think local and act local* ; l'organisation en réseau décrite dans ce chapitre repose davantage sur le principe : *think and act global, think and act local*.

#### **CONCLUSION :**

L'ensemble des réflexions, dont nous avons fait le constat, a pour objet de mettre en valeur les enjeux théoriques et managériaux de l'analyse de l'entreprise en réseau.

En particulier, nous avons proposé deux conceptions différentes avec l'opposition du modèle de réseau bureaucratique et du modèle de réseau biologique. Le modèle d'analyse bureaucratique offre une vision déterministe et "mécaniste" du réseau alors que le modèle biologique introduit davantage d'incertitude et de hasard dans les comportements.

Dans la pratique, il semble que l'organisation en réseau, intermédiaire aux deux modèles théoriques, constitue la forme d'organisation dominante. L'état d'avancée des recherches dans ce domaine n'indique pas réellement comment ce modèle fonctionne ni dans quelle mesure il serait plus pertinent qu'un mode de gestion purement hiérarchique ou purement marchand.