

**LE MANAGEMENT DE L'EVOLUTION: :
VERS
UN MANAGEMENT INDUSTRIEL SYNCHRONISE
ET INTEGRE**

*Pierre Marie Gallots, Ingénieur en chef,
CFPIM, Consultant International
en Management Industriel et en Gestion de Production,
Manager du CMI
CAP SESA INDUSTRIE*

LE MANAGEMENT DE L'EVOLUTION : VERS UN MANAGEMENT INDUSTRIEL SYNCHRONISE ET INTEGRE

I. INTRODUCTION

Le Management Industriel consiste très globalement à prendre d'une part des décisions concernant les ressources techniques, technologiques, logistiques de l'entreprise depuis leur acquisition jusqu'à leur exploitation fonctionnelle et les ressources humaines et financières associées et d'autre part des décisions relatives aux produits depuis leur conception en passant par l'acquisition et la transformation de matières premières et de composants jusqu'à la mise à disposition des produits finis aux clients.

Ces deux familles de décisions ne sont pas indépendantes et la véritable complexité réside de fait dans leur orchestration.

Ce sont principalement les contraintes d'environnement et les rapports de force entre Entreprise <--> Marché qui vont amener, par le biais de cette orchestration, à privilégier tel ou tel type de décision pour satisfaire les objectifs opérationnels souvent ressentis comme contradictoires, de coûts, de délai, de qualité, d'activité, d'immobilisation en stock, ... qui tous concourent, avec un poids conjoncturel relatif, à l'objectif final de pérennité de l'entreprise.

L'évolution des contraintes et des rapports de force, et donc des enjeux industriels, explique l'évolution des principes de Management!

Notre analyse nous a conduit à distinguer chronologiquement quatre grandes étapes, significatives à cet égard, que nous avons schématiquement intitulées :

1. Produire puis vendre
2. Produire ce qui sera vendu
3. Produire et vendre en cohérence
4. Produire ce qui est vendu

et dont nous allons maintenant développer les caractéristiques pour décrire l'évolution et l'enrichissement progressif des principes, méthodes et techniques de Management Industriel.

a- PRODUIRE PUIS VENDRE

Pendant les premières étapes du développement industriel jusqu'à des périodes encore proches, le fonctionnement des entreprises se répartissait entre deux activités disjointes, l'une de production et l'autre commerciale, la première mettant à disposition de la seconde des produits finis prêts à être livrés sur un marché relativement souple, très ouvert et sans exigences sévères. Ainsi la capacité des entreprises industrielles ne dépendait pratiquement que des objectifs qu'elles se fixaient elles-mêmes, et l'activité des ressources de production en était la priorité majeure.

La production et sa gestion étaient alors organisées de manière à répondre à cet objectif de saturation de la charge des équipements. Les ressources humaines et techniques étaient regroupées sur des bases fonctionnelles et leurs tâches étaient fortement segmentées. A ce stade, on peut dire que le marché ou le client avaient peu d'influence sur l'organisation de l'entreprise et sur ses objectifs.

b. PRODUIRE CE QUI SERA VENDU

Après cette période d'une demande largement supérieure à l'offre, plusieurs facteurs ont largement contribué à libérer le client et à lui donner une gamme de choix plus large, créant un début de basculement du rapport de force offre<--> demande.

On s'est alors rendu compte que "l'arbre de la temporisation par les stocks" avait masqué la forêt :

- méconnaissance du fonctionnement réel de l'atelier,
- non fiabilité des équipements et non qualité des produits,
- absence de synchronisation des stocks et des opérations,
- non qualité et décalage de l'information,
- ...

risquant de faire progressivement basculer le fonctionnement de la production dans un cycle "infernal" dont les effets déstabilisateurs iraient en s'accroissant. De ce fait, les entreprises ont été obligées d'envisager un autre mode de fonctionnement consistant à anticiper la consommation du marché (en quantité, qualité et délai) et permettant de :

- stabiliser l'activité de la production en établissant un plan de production,
- fixer les échéances des différentes phases d'élaboration du produit fini,
- minimiser les immobilisations de trésorerie.

C'est alors que la notion de gestion industrielle a pris son premier sens, recouvrant une réalité bien plus large et complexe que la gestion élémentaire des stocks.

c. PRODUIRE ET VENDRE EN COHERENCE

Très vite, la pression du marché, le poids de la concurrence et le début des phénomènes de multiplication, de personnalisation croissante et de raccourcissement des durées de vie des produits ont réduit la visibilité des prévisions déstabilisant à nouveau les activités industrielles. "Coller à la réalité" de la demande a alors imposé d'accroître les communications entre production et commercial et d'assurer un "bouclage" permanent entre ces deux familles d'activités.

La Gestion Industrielle est devenue Intégrée, et si l'on continue de l'appeler Gestion de Production, le mot Gestion veut dire "Pilotage" et le mot Production signifie Acquisition + Fabrication + Finition + Distribution. Cette gestion, parfois aussi appelée "Logistique Intégrée" est apparue comme le pilier central de l'ensemble du système de décision de l'entreprise manufacturière de la prévision de commande à la livraison des produits et même à l'après-vente en passant par les achats et la comptabilité industrielle.

De nombreuses réflexions et expériences ont permis d'en formaliser la plupart des principes de base et de développer des modèles appropriés à telle ou telle typologie industrielle.

Systèmes et organisations ont donc été conçus sur la base de résultats de travaux dans le domaine de la Systémique et de la théorie de la décision, formalisés notamment par la méthode GRAITM et réalisés grâce à l'évolution des techniques de traitement de l'information.

Et c'est avec le développement de l'informatique que sont véritablement nés ces systèmes de gestion de production et ces bases de données de production, connus sous le terme de GPAO (Gestion de Production Assistée par Ordinateur).

d. PRODUIRE CE QUI EST VENDU

(Tout en livrant dans des délais encore plus courts!)

L'accumulation de facteurs (spécificité, délais, coûts, etc.) imposés par le marché, ne dépendant donc plus de l'entreprise, rend les prévisions de moins en moins fiables. A cela s'ajoute une concurrence de plus en plus sévère se traduisant par une réduction du délai de marché et donc par une plus faible "visibilité" à moyen terme. Ainsi l'anticipation de la consommation devient

aléatoire et ce phénomène se répercute de proche en proche sur toute la chaîne clients <-> fournisseurs. Un mot clé apparaît : **LA REACTIVITE !**

II LA REACTIVITE : ENJEU DE LA COMPETITIVITE

Les entreprises industrielles affrontent aujourd'hui des situations de marchés mondialisés mais aussi très atomisés, fortement concurrentiels et où les jeux sont dictés par la demande. Il leur faut pouvoir satisfaire, dans des délais généralement bien inférieurs à leurs cycles complets, de très nombreux besoins en faible quantité unitaire, de produits variés et fortement personnalisés dont la durée de vie décroît régulièrement et dont les composantes "information" et "service" ne font que se développer. Leurs modes de commercialisation, de conception, de réalisation et donc d'organisation doivent alors s'adapter à ces conditions imposées par les nouvelles données de l'environnement.

Compétitivité et survie deviennent indissociables et l'enjeu consiste à chercher à **PRODUIRE AUTREMENT** en faisant largement appel à la créativité, à l'innovation, à la motivation, ... mais aussi aux technologies nouvelles.

Sans possibilité d'anticipation commerciale, avec une tendance croissante à la production sur commande ou "au plus tard" et en position fortement concurrentielle, répondre extrêmement vite à des demandes fluctuantes en nature et en quantité tout en réduisant le besoin en financement du cycle d'exploitation et en augmentant le débit de production vendue, nécessite d'**accroître la capacité de réponse ou la "réactivité" de l'entreprise** sur ses caractéristiques essentielles qu'en sont le délai, la quantité, la qualité et le coût.

Dans ce climat de "guerre économique" nous sommes en train de vivre la "**seconde révolution industrielle**" avec tout ce que cela implique d'enthousiasme, d'effervescence d'idées, de résistances au changement, d'imagination, de bousclement des valeurs traditionnelles et de recherche de nouvelles références. Sachant que beaucoup de principes et de notions restent encore à inventer, c'est ce qui fait l'intérêt et la difficulté du sujet, les industriels, les chercheurs et les consultants ont un rôle important à jouer dans la progression de cette réflexion. Notre expérience nous a déjà permis de tracer les lignes directrices et de formaliser les aspects essentiels des mécanismes industriels de demain, nous vous en livrons les bases telles que nous les voyons.

III LES "MOTS CLES" DE LA REACTIVITE.

Trois mots portent en eux tous les fondements de la réflexion et des orientations à venir et induisent une vision totalement différente de l'entreprise industrielle.

Le premier, "**Intégration**", s'impose comme l'une des notions fortes des nouvelles organisations industrielles. Il confirme l'évolution d'un mode de fonctionnement où les tâches étaient découpées et les fonctions cloisonnées vers des modèles où le seul "optimum" est celui de l'entreprise (au lieu de celui de chacune de ses composantes) et où les relations entre fonctions deviennent alors des relations de partenariat. Seul moyen d'assurer la convergence des objectifs mais aussi des actions, la notion d'intégration, dont découle celle de "système", induit d'abord de nouveaux comportements puis de nouvelles organisations des hommes et des ressources techniques et nécessite ensuite, en support, des outils de communication et d'aide à la décision qui aient cette même capacité intégratrice.

Le deuxième mot, "**Flux**", traduit le passage à une vision dynamique du pilotage de l'entreprise à travers la maîtrise et l'accélération de l'écoulement de ses produits tout au long du cycle industriel complet (de l'idée du produit au produit fini livré et même vendu). Matérialisant à la fois la vitesse et le débit de réponse et permettant une mesure tangible de la réactivité, la notion de flux devient une entité fondamentale de management, de gestion et de contrôle.

Enfin, curieusement peut-être, le troisième mot est : "**Simplification**". Cette simplification, par laquelle semble devoir passer la performance industrielle apparaît comme un préalable et même comme la pierre angulaire de toute opération de modernisation et d'automatisation, à tel point que l'on parle, outre Atlantique, de "C**I**Mplification"! C'est aussi en simplifiant que l'on arrivera à dégager la trésorerie qui permettra en partie le financement de l'évolution car cette simplification consiste principalement en l'élimination de tout ce qui ne contribue pas à apporter de la "valeur" à ce qui est mis à disposition du marché. Simplifier c'est surtout une autre façon de regarder le fonctionnement de l'entreprise qui consiste en permanence à rechercher et à résoudre les vraies causes des dysfonctionnements au lieu de s'attacher à en compenser les effets et qui oblige à sans cesse se remettre en cause.

IV LES DIMENSIONS DE LA REACTIVITE

La réactivité des entreprises résultera de la prise en compte de ces trois notions au niveau de chacune de leurs activités et de leurs ressources. Mais, en premier lieu, la notion d'intégration conduit d'une part à repousser les limites physiques traditionnelles de l'entreprise industrielle et à les étendre à ce que l'on appelle le "maillage industriel" (l'entreprise, ses fournisseurs, ses sous-traitants, son réseau de distribution et ses clients) et d'autre part à couvrir sans discontinuité un champ d'activités qui va de la conception des produits jusqu'à leur commercialisation et leur livraison. Ces bases étant posées, poursuivre et affiner la réflexion passe par la décomposition de cet ensemble industriel en éléments qui soient significatifs par rapport aux évolutions en cours et qui puissent permettre de maintenir la vision globale des phénomènes. Pour cela, nous avons été conduits à prendre du recul par rapport aux analyses fonctionnelles "classiques" (tayloriennes) mais dépassées et à appréhender différemment l'entreprise en la considérant, dans la logique des approches "systèmes", comme un tout qui se structure en un système "physique" (ou opérant) de conception puis de réalisation et un système de "pilotage" (ou opérateur).

Le système "physique" de réalisation se décline lui-même en des produits (de la matière première chez le fournisseur au produit fini chez le client) et des ressources (techniques, technologiques, financières et humaines), quant au système de "pilotage" il est le siège des processus de traitement de l'information et des processus de traitement de la décision, couvrant du stratégique à l'opérationnel, les activités de la conception à la livraison finale. De cette analyse, après avoir élargi la notion d'entreprise industrielle, nous en dégageons ses trois composantes fondamentales que sont les Produits/Process, les Ressources, le Système de Pilotage et nous identifions trois flux majeurs, le Flux Matière, le Flux d'Information et le Flux de Décision.

Cette recherche d'intégration, de simplification et de "tension" des flux doit donc s'opérer sur ces différents plans.

SUR LE PLAN DU PRODUIT/PROCESS ...

Au niveau du Produit/Process, simplifier, intégrer et favoriser les flux c'est standardiser, réduire le nombre de niveaux des nomenclatures, personnaliser au plus tard, préparer la qualité, concevoir des produits/process qui s'écouleront, raccourcir les délais de conception, ... sans pour autant "brider" l'innovation.

SUR LE PLAN DES RESSOURCES ...

En ce qui concerne les Ressources techniques, simplifier, intégrer et favoriser les flux, c'est rationaliser la disposition des équipements, les organiser en ligne ou en cellules, réduire leurs temps de changement de série, accroître leur disponibilité, leur fiabilité et leur efficacité, se ménager des surcapacités pour pouvoir accélérer les écoulements matières, raccourcir les circuits et les distances, ..., au plan des Ressources technologiques c'est formaliser, capitaliser et structurer le "savoir-faire", puis au plan des Ressources Humaines c'est développer la polyvalence, favoriser les responsabilités de groupe et la créativité, impliquer et motiver ...

SUR LE PLAN DU MANAGEMENT INDUSTRIEL

Enfin au niveau du Système de Pilotage de l'activité industrielle, du stratégique à l'opérationnel, simplifier, intégrer et favoriser les flux c'est raccourcir les processus décisionnels et informationnels tout en les rendant plus "nerveux", c'est établir des règles de partenariat entre les fonctions, c'est raccourcir les lignes hiérarchiques, c'est étendre le pilotage à la synchronisation de la totalité du "maillage industriel" et de la totalité des activités du champ qui va de la conception à la livraison, c'est descendre les processus de décision et d'information le plus proche possible des processus physiques, c'est prendre les dispositions permettant de produire la qualité, c'est assurer la communication, c'est aussi privilégier les informations "visuelles" et ne pas forcément chercher à capter, dans un système informatisé, toutes les informations "fugitives", c'est également redéfinir les critères d'évaluation et de contrôle de la performance puisque les mesures classiques telles que la productivité individuelle des hommes ou des machines, la définition des coûts de revient, les règles de justification des investissements, ... ne s'appliquent plus réellement dans cette vision beaucoup plus globale de la performance industrielle.

V LA DIMENSION DE L'EVOLUTION

La recherche de la réactivité, on le voit, touche tous les aspects de l'entreprise et ses implications en sont considérables et profondes. Deux conclusions s'imposent, l'une que cette évolution se situe au niveau d'un "projet d'entreprise", l'autre que l'évolution ne consiste pas, dans ce cas, à passer d'un état donné à un autre état mais à entrer dans un processus continu d'amélioration car pour assurer une adaptation optimale et permanente à un contexte essentiellement mouvant, le fonctionnement de l'entreprise ne peut plus être figé dans des modèles structurants. Une priorité doit être accordée au management de ce processus continu dont l'animation devient l'une des activités

permanentes de l'entreprise.

La démarche consiste alors, de façon cohérente, à "tendre" progressivement et simultanément les trois flux (matière, information et décision) de manière à réduire simultanément les délais d'innovation, de production et de mise à disposition et, entre autres, à remonter le plus en amont possible du processus physique, le stade à partir duquel la production s'enclenche sur appel du client. Ces trois flux sont de fait complètement indépendants et

- tout ralentissement sur les flux d'information et de décision se traduit par un ralentissement du flux matière,
- l'accélération du flux matière impose l'accélération des flux d'information et de décision.

Cette tension des flux permettant de produire juste à temps la juste quantité du bon produit s'obtiendra par la maîtrise et l'amélioration à la fois du système physique de production (ou système "piloté") et du système de pilotage, la maîtrise de l'un facilitant la maîtrise de l'autre. Un processus itératif d'amélioration va alors s'instaurer du "piloté" vers pilotage et du pilotage vers "piloté" puis s'accélérer par effet d'entraînement.

La recherche d'amélioration du physique passe par une recherche d'amélioration sur ses deux composantes essentielles que sont les produits (vers la "Qualité technique Totale") et les ressources humaines, techniques et technologiques (vers la "Productivité Totale"). Quant à la recherche d'amélioration du système de pilotage, elle se résume à la "Synchronisation Totale". Ceci illustre les trois points d'entrée possibles de toute démarche de ce type. Le point d'entrée se détermine souvent par l'analyse des composantes du cycle industriel complet et l'identification des "ralentisseurs" majeurs.

Ce processus continu d'amélioration, qui se traduit donc par une évolution vers la recherche simultanée de "Synchronisation Totale", de "Qualité Totale" et de "Productivité Totale", trois approches convergentes et synergétiques, conduit à ce que nous appelons la "**Performance Industrielle Totale**" (les "3T"). Il nécessite également d'autres modes d'organisation du travail se caractérisant par un découplage des fonctions, par une priorité du résultat sur l'action et des structures adaptées permettant d'assurer cette nouvelle activité industrielle permanente qu'est le **LE MANAGEMENT DE L'EVOLUTION**.

**Intégration, Flux , Simplification, les trois
mots-clés de la réactivité, se déclinent sur
les composantes de base de l'entreprise en
trois autres mots :
Synchronisation, Qualité, Productivité!**

VI LES MOYENS DE LA REACTIVITE

Au service de cette recherche de réactivité les moyens à mettre en oeuvre sont de différentes natures et doivent être combinés harmonieusement.

Il est vrai que l'on pense souvent aux technologies telles que les XAO, les robots, les cellules et ateliers flexibles, les réseaux locaux, ...et à leur intégration progressive et pourtant leur efficacité serait faible, voire négative, si l'on n'introduisait pas simultanément les nouvelles méthodes et logiques de management basées, comme nous avons vu, sur l'intégration, la simplification et la "tension" des flux et se déclinant du stratégique à l'opérationnel (Projet d'entreprise, Juste à Temps, Total Quality Control, Technologie de groupe, Approches systèmes, ...) Mais la mise en oeuvre de ces nouveaux principes, méthodes et outils, présuppose surtout, pour tous les hommes, la compréhension suivie de l'acceptation des enjeux qui les sous-tendent et de leurs conséquences. C'est par la mise en oeuvre d'autres formes d'organisation et d'implication des hommes, permettant d'aller jusqu'à "l'exploitation de l'intelligence", que passe avant tout la construction de l'entreprise industrielle de demain.

Cette évolution ne peut et ne doit surtout pas s'envisager sous le seul angle technologique mais sous le triple aspect de l'introduction de nouveaux principes de management et d'organisation, de l'implication des hommes et de la mise en oeuvre de technologies. Commencer par l'organisationnel a souvent l'intérêt de permettre l'obtention rapide de résultats et de dégager la trésorerie qui permettra en partie le financement de la poursuite de la démarche.

Sous cet éclairage apparaît la réelle complexité du concept de "Performance Totale" et se dessine la vraie dimension des démarches d'introduction et de mise en oeuvre de tous ces moyens dans l'entreprise, démarches qui doivent s'appuyer sur des modèles et des méthodes de référence, qui doivent être parfaitement structurées, qui nécessitent une expertise au niveau des techniques et des outils, qui sont basées sur l'animation des hommes et qui passent par des transferts de compétences.

Intégration, Flux, Simplification, les trois mots-clés de la réactivité, se déclinent sur les moyens à mettre en oeuvre en trois autres mots: Maîtrise et intégration de Technologies, Introduction de nouveaux principes de Management, Implication des Hommes!