

**PROJET DE RECHERCHE SUR
« L'ÉVALUATION ÉCONOMIQUE DES NOUVEAUX SYSTÈMES
DE PRODUCTION »**

par Philippe LORINO

Monsieur LORINO, Directeur de Marketing chez BULL a mis en place un groupe de travail sur l'évaluation économique des systèmes de production intégrés. Ce groupe réunit régulièrement une trentaine de personnes : industriels, chercheurs conseils, pour analyser et discuter de cas industriels réels ayant mobilisé de nouveaux indicateurs de performance, chacun de ces cas étant présenté conjointement par l'industriel concerné et un chercheur associé à cette innovation.

PROJET DE RECHERCHE SUR
"L'EVALUATION ECONOMIQUE DES NOUVEAUX SYSTEMES DE PRODUCTION
VERS DE NOUVEAUX OUTILS DE GESTION ?"

1. Positionnement du problème

1.1 Une mutation technique radicale des systèmes productifs

L'automatisation flexible, l'intégration "intelligente" des machines, des fonctions et des sous-ensembles par l'informatique et les réseaux de communication, ouvrent la voie :

- à la transformation du système productif en un système organiquement intégré, flexible, fluide ("zéro stock"), réactif ("zéro délai"),
- à la mise en oeuvre de techniques des "productivité globale" (productivité, qualité, fiabilité des équipements).

1.2 Un bouleversement des modes socio-organisationnels de l'entreprise

Selon des modalités variées, les modèles sociaux d'organisation aux différents niveaux de décision (organisation du travail, gestion opérationnelle, gestion stratégique) connaissent une vraie révolution : abandon des concepts tayloriens et fordien, recherche de modes décentralisés, responsabilisants, motivants, coopératifs, requalification du travail.

Là encore, flexibilité (avec des acceptations très diverses et parfois contradictoires) et décloisonnement-intégration sont à l'ordre du jour.

1.3 La destabilisation des outils de gestion et des concepts économiques

Les outils de gestion actuels, et nombre de concepts microéconomiques qui leur sont associés, tirent leurs fondements de la période 1900-1920, et reflètent les données de base des modes socio-organisationnels d'alors :

- accent mis sur la productivité du travail ;
- accent mis sur les coûts directs ;
- accent mis sur la technologie "dure", matérialisée par des équipements ;
- division poussée du travail (centre de coût, postes) ;
- cloisonnement des fonctions ;
- optimisation par sous-ensembles.

Ces données étant aujourd'hui remises en cause, il convient d'aborder une réflexion critique et l'exploration de pistes nouvelles pour l'appareil d'analyse économique mis à la disposition des entreprises.

2. Les thèmes

Les principaux exemples retenus, afin de rendre l'approche la plus concrète possible, sont :

2.1 La rentabilité de l'investissement

Le calcul de rentabilité de l'investissement selon les techniques actuelles (taux de rentabilité interne, temps de retour, bénéfice actualisé) est sérieusement en question :

- . montant de la dépense réelle mal évalué (non prise en compte de l'investissement immatériel, "externalisation" d'une partie des coûts vers d'autres départements...);
- . montant des bénéfices réels mal évalué (prise en compte nulle ou imparfaite des effets de qualité, de flexibilité, de fluidité : économie de besoin en fonds de roulement...);
- . traitement biaisé de la variable-temps (pondération excessive du court terme).

2.2 La comptabilité analytique

Le calcul des coûts correspond de plus en plus rarement à une réalité industrielle et peut même avoir des effets pervers graves :

- . Les techniques de comptabilité analytique sont fondées sur une comptabilisation aussi précise que possible des coûts directs et sur une ventilation souvent très arbitraire des coûts indirects ;
- . elles reflètent une situation historique où les coûts directs prédominaient largement ;
- . or, la situation s'est inversée et les coûts indirects tendent à devenir de plus en plus prépondérants ;
- . Les calculs de coûts ne permettent pas de maîtriser correctement les phénomènes liés à la qualité, à l'optimisation de la maintenance, de raccourcissement des cycles, à la production de valeur ajoutée inutile (non demandée par le marché).

2.3 Les indicateurs de performances

Ils relèvent aujourd'hui de deux catégories essentielles :

- . les indicateurs financiers, qui ne rendent qu'imparfaitement compte de la performance physique des systèmes, en introduisant des pondérations financières et des taux d'actualisation plus ou moins stables et plus ou moins arbitraires ; qui plus est, les indicateurs de profits ne rendent pas compte des problèmes de stock et d'en-cours, et donc de la rotation du capital circulant ;

- Les indicateurs de productivité du travail, qui privilègient la minimisation des coûts salariaux directs, alors que ceux-ci représentent une part de plus en plus faible du coût total.

Le problème d'une mesure :

- de la performance "globale" du système,
- et/ou des performances physiques réelles, est aujourd'hui posé, mais non résolu.

3. Les pistes de réflexion

3.1 De nouvelles techniques d'évaluation de la rentabilité

Pour l'investissement, plusieurs pistes sont ouvertes :

- "à la Japonaise", évaluer sur la durée de vie de l'investissement, donc sur plus longue période, et avec des taux d'actualisation plus faibles ;
- opérer par comparaison entre scénarii alternatifs, sur des échéanciers "dépenses-recettes" prenant en compte toutes les modifications (directes ou indirectes) introduites dans la situation économique de l'entreprise par l'investissement ;
- développer et utiliser les techniques d'évaluation de l'investissement immatériel, et modifier en conséquence les règles comptables et fiscales (amortissement, par exemple).

3.2 Mesures de performance globale

Des techniques spécifiques peuvent être développées pour tenter d'évaluer dans le temps l'évolution de la performance globale d'un système productif (ex : méthode dite des "comptes de surplus") avec des difficultés bien identifiées :

- choix et rôle du système de prix ;
- influence de la situation retenue comme référence historique.

L'application de l'analyse systémique aux systèmes de production, sous-tendue par l'utilisation d'outils informatiques de modélisation (méthodes GRAI, OASYS...), ouvre sans doute des perspectives prometteuses : toute décision est évaluée par les modifications qu'elle introduit dans le fonctionnement du système, et les écarts induits dans la relation (matrice des outputs/matrice des inputs). Le problème des critères de choix, donc d'agrégation, donc de valorisation, entre plusieurs possibilités reste cependant ouvert. Les modalités d'agrégation peuvent varier selon les entreprises et selon les moments, si elles ne répondent plus essentiellement à un impératif légal et fiscal.

3.3 Vers une gestion opérationnelle multicritère

Plutôt que l'agrégation de toutes les grandeurs caractéristiques du fonctionnement de l'entreprise dans une même échelle monétaire, il est probable que l'on vise de plus en plus un pilotage par "tableau de bord" où seront suivis simultanément plusieurs critères, notamment des indicateurs physiques, par exemple :

- . indicateurs de qualité ;
- . indicateurs de rotation et de productivité du capital (stock, en-cours, utilisation des machines) ;
- . indicateurs de productivité du travail ;
- . indicateurs de valeur : il pourrait se mettre en place une "gestion de la valeur", saisissant la valeur exactement au niveau et à l'endroit où elle se crée, sans ventilation arbitraire. On pourrait même, à terme, tenter de développer une gestion de la valeur mettant en correspondance les modalités de création de la valeur dans l'entreprise (opérations successives du processus de production) et la définition des éléments de valeur d'usage réel du produit (analyse de la valeur) ;
- . indicateurs de fiabilité, etc.

4. Une demande sociale forte, mais mal prise en compte dans les structures actuelles

4.1 La demande est forte

Ce travail répond à une demande sociale fortement exprimée :

- . des "utilisateurs" : les entreprises industrielles, confrontées à l'inadéquation de leurs outils de gestion, cherchent, de manière souvent isolée, à trouver des solutions empiriques ;
- . des professionnels : le corps des comptables, les contrôleurs de gestion, les consultants, cherchent à adapter leurs outils aux besoins nouveaux du marché, et n'ont pas toujours un potentiel de recherche propre suffisant pour aboutir vite ;
- . les fournisseurs de technologie, notamment les producticiens, pour qui l'inadaptation des outils de gestion freine la croissance de leur marché ;
- . les financiers, soucieux d'une évaluation plus réaliste et, donc, moins risquée.

4.2 Le potentiel pour y répondre est fragmenté, qualitativement et quantitativement

En France, les lieux de réflexion sur l'adaptation de l'outil microéconomique et de gestion sont nombreux, mais dispersés :

- qualitativement : cette réflexion met en jeu des compétences et des expériences diverses, localisées différemment, et rarement réunies :
 - domaines de gestion, de l'économie industrielle, de la comptabilité, de la technologie (automatique/informatique/systémique) ;
 - chercheurs, entreprises, consultants.

Les cloisonnements, même s'ils ont diminué ces dernières années, n'en demeurent pas moins (entre disciplines, entre recherche et entreprises, entre université et grandes écoles).

- quantitativement : il y a un assez grand nombre de lieux, chacun disposant de moyens limités, que ce soit dans les structures de recherche ou en entreprises, et la taille critique est finalement rarement atteinte.

4.3 Le besoin n'est pas de concentration, mais de communication

La mise en communication :

- de compétences,
- d'informations,
- de résultats

devrait conduire, sans bouleversement des structures, à une accélération sensible de la réflexion.

5 Les modalités d'un tel projet

5.1 Les sources d'information potentielles sont nombreuses

Tant pratiques que théoriques, tant en France qu'à l'étranger, les sources potentielles sont nombreuses :

- expériences des entreprises ,
- méthodes de gestion à l'étranger (Japon, Etats-Unis, RFA) ;
- réflexions des consultants, parfois déjà publiées ;
- volet économique de la recherche productive (ex : programmes du CAM.I aux Etats-unis) ;

L'addition d'un volet économique à certains projets ESPRIT pourrait peut-être être examinée avec la commission des communautés (ex : projet AMICE ; projets français : INRIA, Bordeaux-GRAI... ; recherche de la Fondation Fraunhofer en RFA) :

- recherche en gestion, en économie industrielle, en microéconomie ;
- fondations (FNEGE, MICEFA...), associations (AFRI, AFCET, AFGI...).

(Les noms cités le sont à titre d'exemples, et ne prétendent à aucune exhaustivité.

5.2 Une méthode souple, un carrefour

- formalisation d'un projet collectif de réflexion associant plusieurs opérateurs (entreprises, centres de recherche, consultants, administrations, associations) dans un cadre institutionnel souple à définir (parrainage CNRS ? FNEGE ? AFCET ? futur établissement de la Montagne Ste Geneviève ? AFGI ?).
- Mise en place d'un groupe de travail multi-disciplinaire/multi-horizons , destiné à assurer :
 - . un échange d'informations ;
 - . une confrontation de points de vue ;
 - . une reformulation détaillée du programme de travail selon les premières conclusions du groupe ;
 - . la mise en place de sous-groupes de travail spécialisés pour les thèmes prioritaires, le secrétariat et le suivi des travaux de chaque sous-groupe étant confiés à une structure permanente (un centre de recherche par exemple) ;
 - . une large diffusion du programme dans les entreprises industrielles et chez les consultants.
- Ultérieurement, lorsque des premiers résultats opératoires seront atteints, publication, colloques, en s'appuyant sur des structures permanentes telles que le MRES (CPE).

Il ne s'agit donc de créer, ni un nouveau consultant, ni un nouveau centre de recherche, mais un lieu d'échanges, un carrefour d'expériences, de compétences et de projets. Ce sujet -l'évaluation économique des nouveaux systèmes productifs- justifie en effet, par son importance pour la compétitivité des entreprises et pour la coopération recherche/entreprises, un effort spécifique de communication et d'échanges.

Un tel carrefour devrait aussi permettre d'assurer dans les meilleures conditions des débouchés pratiques aux réflexions des théoriciens :

- par une meilleure diffusion de leurs travaux dans les entreprises ;
- par la mise en oeuvre de leurs résultats dans des situations concrètes de gestion ;
- par la formulation de recommandations sur l'adaptation des cadres juridiques et légaux (comptabilité, fiscalité, obligations légales...).

Un tel carrefour aurait évidemment une vocation internationale, compte tenu de l'importance des travaux menés sur ces sujets en Europe (RFA, Suède, Italie), aux Etats-Unis et au Canada.