

L LABORATOIRE

O ORLEANAIS

G DE GESTION

LABORATOIRE ORLEANAIS DE GESTION
EA 2635

I.A.E

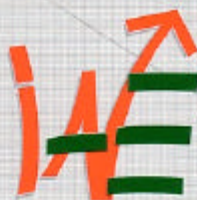
Faculté de Droit d'Economie et de Gestion
rue de Blois - B.P. 6739
45067 Orléans Cedex 2

Tél. : 02 38 41 70 28

Fax : 02 38 49 48 16

E.Mail : log@univ-orleans.fr

<http://www.univ-orleans.fr/DEG/LOG/>



INSTITUT
D'ADMINISTRATION
DES ENTREPRISES

**Document de
recherche**

N° 2001 - 02

*La prise en
compte de
l'investissement
immatériel -
Cas
d'expérimentations*

Stéphane LEYMARIE

LA PRISE EN COMPTE DE L'INVESTISSEMENT IMMATERIEL

- Cas d'expérimentations -

Stéphane LEYMARIE

Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche

RESUME

L'objet de cet article est de montrer les enjeux qui se rapportent à la prise en compte des investissements immatériels, notamment pour les entreprises industrielles. Après avoir rappelé quelques éléments de définition et détaillé les principaux référents théoriques qui établissent l'importance stratégique des investissements immatériels, l'article propose, sur la base des résultats de deux cas d'expérimentations réalisées dans des entreprises industrielles, de mettre en évidence la sous-évaluation des investissements immatériels et la nécessité de leur prise en compte.

ABSTRACT

The object of this article is to show the stakes, which refer to the taking into account immaterial investments, in particular for the industrial companies. After having pointed out some elements of definition and having detailed the principal theoretical referents which establish the strategic importance of the immaterial investments, the article proposes, on the basis of result of two experiment cases in industrial companies, to highlight the undervaluation of the immaterial investments and the need for their taking into account.

INTRODUCTION

Les enjeux du développement et de la formalisation de l'investissement immatériel sont multiples (Afriat, 1992) : cet investissement constitue une part croissante de l'investissement total des entreprises mais ces critères de définition paraissent difficiles à cerner en raison de l'hétérogénéité des domaines concernés et de l'absence de références normatives ou techniques. Cet article montre les enjeux qui se rapportent à la prise en compte des investissements immatériels, qu'il s'agisse d'investissements d'accompagnement d'investissements matériels ou d'investissements strictement immatériels, au travers, d'une part, d'une revue de la littérature et, d'autre part, de l'exploitation des résultats de deux expérimentations.

- Le premier cas (Bonnet et Leymarie, 1995a) rend compte d'une expérimentation réalisée dans un groupe industriel de l'agro-alimentaire qui emploie 2500 personnes et réalise un chiffre d'affaires de 2 milliards de francs pour améliorer la qualité et l'efficacité des investissements dès le stade du projet. Cette expérimentation s'appuie sur quatre dossiers d'investissements représentatifs des projets industriels menés dans le groupe : le lancement d'un projet de nouvelle usine, destiné à se substituer à une unité plus ancienne ; la création d'une ligne de production destinée à la fabrication de nouveaux produits ; le transfert d'une ligne de production ; l'amélioration d'un équipement existant, par l'introduction de systèmes de pilotage automatisés. Les quatre dossiers d'investissements sélectionnés dans cette entreprise agro-alimentaire ont été réalisés dans les années 1990. Pour chaque dossier, il s'est agi de compléter les méthodes traditionnelles de sélection et de conduite des investissements par de nouveaux outils, notamment pour améliorer l'accompagnement immatériel des projets. Par ailleurs, un travail d'évaluation de ces

investissements a été mené avec le Directeur Industriel en 1995, c'est-à-dire 4 ans après leur mise en œuvre.

- Le second cas (Bonnet et Leymarie, 1995b) rend compte de l'évaluation des investissements immatériels dans une entreprise de métallurgie qui emploie 320 personnes et réalise un chiffre d'affaires de 160 millions de francs. Son activité est centrée sur le formage par déformation plastique à chaud de pièces massives. Elle vend ses produits principalement sur les marchés de l'aéronautique et de l'espace (70% du chiffre d'affaires) et accessoirement pour des applications militaires (20% du chiffre d'affaires) et civiles (10% du chiffre d'affaires). Cette entreprise réalise en moyenne 6 millions de francs d'investissements enregistrés en comptabilité auxquels il convient d'ajouter au minimum les 3,5 millions de francs d'investissements immatériels par an que nous avons évalué au travers d'entretiens auprès de l'ensemble des cadres et d'une partie de la maîtrise. Cette évaluation concerne huit principaux projets menés par l'entreprise, ceux-ci portant principalement sur des actions de formation, d'évolution de l'organisation ainsi que des temps passés en perfectionnement technique.

Sur cette base, nous souhaitons mettre en évidence la sous-évaluation des investissements immatériels et la nécessité de leur prise en compte pour améliorer la prise de décision stratégique, en particulier dans la conduite des projets d'investissements industriels, mais également pour améliorer la compétitivité à long terme des entreprises.

I. DEFINITIONS

La littérature en sciences de gestion se fait désormais plus disserte en matière d'investissements immatériels, notamment pour souligner l'importance stratégique de leur prise en compte,

comme nous le verrons dans la deuxième partie de cet article. Cependant, il apparaît que l'adhésion à un cadre conceptuel clairement défini fait encore cruellement défaut concernant cette notion. Aussi, nous paraît-il opportun, avant tout autre développement, de revenir sur quelques éléments généraux de définition de la notion d'investissement, et en particulier de celle d'investissement immatériel.

1.1. L'investissement

Toute action qui se traduit par une dépense immédiate ou par des décaissements échelonnés sur une courte période et dont on espère des recettes futures, généralement étalées sur plusieurs années, supérieures au décaissement initial, est communément reconnue et admise comme constituant un investissement.

Généralement, la définition de l'investissement peut revêtir trois optiques bien distinctes : un point de vue comptable, un point de vue économique et un point de vue financier (Margerin et Ausset, 1993).

- La dimension comptable de l'investissement

La dimension comptable réduit l'investissement à la notion d'immobilisation. De ce point de vue, constitue donc un investissement tout bien, meuble ou immeuble, corporel ou incorporel, acquis ou créé par l'entreprise destiné à rester sous la même forme dans l'entreprise, ce type de bien étant enregistré dans les comptes de classe 2.

- La dimension économique de l'investissement

La dimension économique de l'investissement conduit à une notion élargie de l'investissement par rapport à la définition comptable. Selon cette conception, constitue un investissement tout sacrifice de ressources que l'on fait aujourd'hui dans l'espoir d'en obtenir, dans le futur, des résultats ou des recettes

étalées dans le temps, d'un montant supérieur à la dépense initiale. De cette définition économique, il résulte que sont considérés comme des investissements non seulement des achats de biens d'équipements mais aussi d'autres dépenses, comme par exemple une campagne de publicité, un programme de formation, la mise au point d'un produit nouveau ou d'un nouveau matériel, ou encore un programme de recherche et développement. Ce type de dépenses est généralement passé en charges (classe 6) et n'apparaît donc pas au bilan de l'entreprise alors que l'effet attendu sur la trésorerie de l'entreprise (recettes) se prolongera sur plusieurs années.

- La dimension financière de l'investissement

Enfin, la notion financière de l'investissement est encore plus extensive que la notion précédente. Du point de vue financier, constitue un investissement toute dépense qui générera des revenus - ou des économies - sur une longue période et qui par conséquent, "se remboursera" sur plusieurs années.

1.2. L'investissement immatériel

La notion d'investissement immatériel, quant à elle, est encore mal reconnue et elle est sujette à controverses. Selon Pierrat et Martory (Pierrat et Martory, 1996), la terminologie "investissement immatériel" est un raccourci de langage pour désigner une "dépense dans le domaine de l'immatériel ayant le caractère d'un investissement ou s'intégrant à une opération d'investissement". Selon Pierrat et Martory, il convient d'adopter une conception large des investissements immatériels en les définissant comme des dépenses immatérielles engagées aujourd'hui dans l'espoir de revenus futurs directs ou indirects. Compte tenu de ces remarques, les auteurs présentent trois situations qui peuvent être qualifiées "d'investissements immatériels" :

- Une dépense immatérielle isolée et présentant par elle-même les caractéristiques d'une opération d'investissement.
- Une dépense immatérielle incluse dans un ensemble de dépenses relatives à une opération d'investissement plus vaste dont elle n'est qu'un élément.
- Une dépense immatérielle spécifiquement orientée vers la constitution ou l'acquisition d'un actif immatériel.

Dans un esprit assez proche, nous proposons de retenir la définition de Depallens et Jobard qui permet, d'une part, de mieux appréhender la dimension stratégique que recouvre la notion d'investissement immatériel et qui, d'autre part, précise que ce type d'investissement peut être lié ou non à des opérations d'investissements matériels (Depallens et Jobard, 1990) :

L'investissement immatériel correspond à l'ensemble des dépenses engagées en vue du développement de l'entreprise, de l'amélioration de son organisation et de la maîtrise de ses coûts dans la conduite de projets ; ces dépenses peuvent être liées ou non à des investissements matériels.

II. L'IMPORTANCE DES INVESTISSEMENTS IMMATERIELS SOULIGNEE DANS LA LITTERATURE

2.1. Le poids croissant des investissements immatériels

Comme nous l'avons vu, l'investissement matériel a aujourd'hui un statut bien reconnu : il est communément admis, et comptablement recensé, que le fait de consacrer des ressources financières à l'acquisition de biens matériels est pour l'entreprise une source d'accroissement significatif de sa

productivité et de sa rentabilité à moyen terme. En revanche, l'analyse des pratiques courantes des entreprises, laisse apparaître qu'il n'en est pas de même pour les investissements immatériels qui sont encore bien souvent assimilés à des dépenses de fonctionnement, voire confondus.

De fait, certains auteurs ont tenté de mettre en lumière l'importance grandissante des investissements immatériels par rapport aux investissements matériels :

- Des auteurs comme Tézenas du Montcel (Tézenas du Montcel, 1994) ou Goldfinger (Goldfinger, 1994) ont décrit la place prépondérante de l'immatériel dans l'économie moderne, notamment au travers de la part croissante qu'occupent les services dans l'activité économique. De toutes les ressources nécessaires à l'économie moderne, les connaissances (savoirs, savoir-faire et faire-savoir) se révèlent être les plus indispensables. Elles constituent les sources principales des actifs immatériels.

- Caspar et Afriat (Caspar et Afriat, 1988) montrent l'importance de l'investissement immatériel tant du point de vue de ses enjeux économiques, stratégiques et sociaux que pour valoriser l'homme et son intelligence.

- Pour Bienaymé (Bienaymé, 1980) ou Crozier (Crozier, 1985), l'investissement immatériel est une nécessité pour toutes les entreprises ; ce dernier va même plus loin puisqu'il affirme que l'investissement immatériel dans le développement des hommes par la formation et l'expérience doit prendre de plus en plus de place par rapport à l'investissement matériel.

2.2. Les raisons avancées

Les investissements immatériels semblent donc représenter aujourd'hui un poids croissant en complément des investissements matériels. Nous pouvons citer à titre indicatif quelques-unes des raisons avancées pour expliquer ce phénomène :

- Pour Morin (Morin, 1985), le renforcement de l'excellence de l'entreprise dans ses métiers requiert non seulement une acquisition externe de compétences, mais aussi un investissement immatériel d'adaptation et de perfectionnement des savoir-faire.

- Urban et Vendemini (Urban et Vendemini, 1994) jugent que la nouvelle organisation des marchés rend nécessaire une plus grande part d'investissement immatériel, notamment dans le domaine des systèmes d'information et de décision.

- Dans le même esprit, Midler (Midler, 1993) souligne également l'importance de l'investissement immatériel, notamment dans la compétence technique des individus et les méthodes de simulation qui sont indispensables pour anticiper les phénomènes de passage à l'acte.

- Perez (Perez, 1988) montre également, à partir d'études de cas, que la complexité des investissements productives s'accompagne de plus en plus d'investissements immatériels, par exemple dans le domaine de l'adaptation et du perfectionnement des équipements.

- Selon Alter (Alter, 1999), la standardisation des biens impose une adaptation permanente à la demande qui rend

l'incorporation de la connaissance au produit nécessaire pour augmenter la rentabilité de l'activité y compris dans les métiers peu réputés pour leur caractère "high tech".

2.3. Les effets pervers de la non-comptabilisation des investissements immatériels

Au regard de la part croissante de ces investissements immatériels, on constate toutefois un retard dans les pratiques de comptabilisation, ce qui entraîne plusieurs effets pervers :

- Les bilans financiers sont faussés par les lacunes de comptabilisation des actifs incorporels, tels que la compétence et l'expérience, comme le souligne Triolaire (Triolaire, 1994). Cela a un impact particulièrement important dans les cas de fusions, d'absorptions ou de rachat, puisque les méthodes d'évaluation prennent mal en compte le patrimoine immatériel et sa rentabilité à long terme (Bounfour, 1998).
- Marchesnay (Marchesnay, 1993) démontre que le manque de comptabilisation des investissements immatériels fausse les calculs de rentabilité.
- Il peut y avoir également une incidence sur la stratégie de l'entreprise en prenant en compte l'incidence fiscale. Dans certains cas l'entreprise opte pour une stratégie de forts investissements immatériels, ce qui diminue son impôt sur les sociétés, mais pénalise les cours boursiers. Dans d'autres cas, l'entreprise est à la recherche de résultats immédiats élevés et elle privilégie les investissements matériels amortissables sur plusieurs années, tout en minimisant les investissements immatériels au détriment de la performance économique à long terme (Savall et Zardet, 1995).

- Par ailleurs, les coûts de production des entreprises sont surestimés dans les périodes d'engagement de ce type de dépenses qui ne sont pas étalées sur plusieurs exercices. Il peut s'ensuivre des stratégies de prix faussées. Si l'entreprise pratiquait l'enregistrement de ses dépenses d'investissement immatériel de la même façon que ses investissements matériels, c'est-à-dire en les amortissant sur plusieurs exercices, elle pourrait faire de meilleures analyses de gestion dans ses états financiers et pratiquer des politiques tarifaires plus pertinentes (Savall et Zardet, 1992).

2.4. Les essais de comptabilisation

Pour tenir compte de ces difficultés, plusieurs propositions de comptabilisation des investissements immatériels ont été formulées :

- Boisselier, par exemple, plaide en faveur d'une comptabilisation des investissements immatériels sous deux conditions : que la dépense s'intègre dans un projet aux contours clairement définis et conçu dans une optique de rentabilité ; que les sommes investies dans l'immatériel soient analysées sur le strict plan d'égalité avec le matériel, ce qui conduit à rejeter les frais engagés lors de la phase de conception.

- A l'inverse, Pierrat et Martory (Pierrat et Martory, 1996) pensent que les dépenses et les actifs immatériels ont une nature économique fondamentalement différente de celle de leurs pendants dans le domaine du corporel. Dès lors, vouloir leur appliquer des modalités de raisonnement et des pratiques de gestion simplement transposées des pratiques habituelles sur la base d'assimilations sommaires sont probablement vouées à l'échec. Dans un tel contexte, les analyses de rentabilité ne

peuvent plus reposer sur les mêmes présupposés et les pratiques d'évaluation patrimoniale doivent être renouvelées. Par suite, les systèmes de gestion, les principes de pilotage et les procédures de contrôle doivent être redéfinis pour s'adapter à ces nouveaux objets.

2.5. Les recommandations formulées

Face aux difficultés d'évaluation comptable de l'investissement immatériel, Edvinsson et Malone (Edvinsson et Malone, 1999) montrent qu'à défaut d'intégrer les éléments immatériels aux états financiers des entreprises, il n'est pas exclu que se développe une pratique d'adjonction aux rapports d'activités, de rapports annuels, faisant état des performances immatérielles de l'entreprise sur plus ou moins grande période. Le comité Jenkins de l'AICPA (Bazet, 1995) formule également des recommandations pour compléter les états financiers annuels traditionnels par des données qualitatives et quantitatives permettant de mesurer les investissements immatériels et leurs impacts.

On peut enfin noter que certaines entreprises souhaiteraient pouvoir évaluer leurs investissements immatériels de manière plus complète, comme cela est souligné dans certains rapports de consultants. Ainsi, selon la CEGOS (CEGOS, 1987) le calcul global des investissements incorpore les investissements en capital humain, pour donner une meilleure idée du niveau des investissements nationaux.

L'intérêt de la comptabilisation des investissements immatériels souligné dans la littérature est corroboré par l'observation et l'analyse des pratiques de gestion sur le terrain. Aussi, sur la base de nos résultats expérimentaux, proposons-nous maintenant de montrer pourquoi les entreprises industrielles

doivent-elles mieux prendre en compte ce type d'investissements, qu'il s'agisse d'investissements d'accompagnement des investissements matériels ou d'investissements strictement immatériels portant sur des actions d'amélioration du management, généralement plus difficiles à identifier et donc à évaluer (Leymarie, 1999). Pour mettre en lumière les enjeux qui se rapportent à la prise en compte de ces différentes modalités d'investissements immatériels, nous nous emploierons à souligner leur sous-évaluation en détaillant le cas particulier de chacune d'entre elles ainsi que les effets pervers liés à cette lacune de comptabilisation.

III. LA SOUS EVALUATION DES INVESTISSEMENTS IMMATERIELS DANS LES ENTREPRISES INDUSTRIELLES

Généralement, les entreprises industrielles ne mesurent qu'une faible part de leurs investissements immatériels, sauf sur trois aspects :

- Ce qui correspond strictement aux définitions comptables de l'investissement immatériel : achats de brevets ou de marques...
- Ce qui est directement lié à l'étude et à la mise en œuvre de nouveaux produits : temps passés par les bureaux d'études et par les essais.
- L'investissement en formation directement lié à la mise en œuvre d'une nouvelle technologie (budget formation).

La seule évaluation de ces trois rubriques conduit à ne faire apparaître qu'une faible part des investissements immatériels

globaux réalisés dans l'entreprise. Ainsi l'entreprise de métallurgie n'avait enregistré dans ses tableaux de bord de gestion que 1,4 millions de francs en 1994, correspondant au budget formation, alors que l'évaluation approfondie a fait apparaître un montant de 3,6 millions de francs.

Cette lacune dans l'évaluation des investissements immatériels a pour effet d'enregistrer en charges ce qui correspond en réalité à des investissements ayant des impacts pendant plusieurs années sur la rentabilité de l'entreprise. Les décideurs de l'entreprise disposent par conséquent d'un système d'informations tronqué qui peut entraîner deux types d'erreurs de gestion :

- Un accent trop important mis sur l'investissement matériel par rapport à l'immatériel. Pour éviter de dégrader le budget des charges de l'année en cours, l'entreprise fait alors de fausses économies, par exemple dans le domaine de la formation, ce qui se paie par la suite par des coûts de dysfonctionnements très élevés.

- Dans d'autres cas, l'entreprise accepte les dépassements de charges induits par les investissements immatériels liés à un projet afin d'éviter un échec. Cela conduit alors le plus souvent à faire supporter le dépassement de budget par d'autres secteurs ou par d'autres projets de l'entreprise, en établissant implicitement une hiérarchisation des investissements immatériels. Cette hiérarchisation n'étant pas accompagnée d'une réflexion sur la base d'un système d'information fiable, il y a peu de chances pour que soient privilégiés les investissements et les projets les plus stratégiques. Il peut aussi arriver que le responsable du secteur où ait eu lieu l'investissement soit sanctionné en raison d'une dégradation de ses réalisations budgétaires, alors qu'il a en réalité mis en

œuvre des investissements immatériels décidés à d'autres niveaux de l'entreprise. C'est typiquement le cas lorsqu'une nouvelle machine est mise en place dans un atelier de fabrication et que cela exige une période de mise au point et de formation.

Il conviendrait par conséquent de mieux mesurer les investissements immatériels de l'entreprise, au travers d'un tableau de bord de gestion extra-comptable qui pourrait comprendre deux principales rubriques :

- Les investissements immatériels liés à l'acquisition et au perfectionnement des compétences industrielles
- Le coût des actions liées au perfectionnement du management

3.1. Cas particulier de la sous-évaluation des investissements immatériels liés à l'acquisition et au perfectionnement des compétences industrielles

L'analyse des deux cas d'investissements industriels nous a conduit à repérer trois principaux types de coûts liés à des investissements immatériels masqués dans des charges de l'entreprise à l'occasion d'une acquisition de compétences industrielles. Il s'agit de temps passés par la direction et l'encadrement, d'acquisitions de savoir-faire externes autres que les brevets et licences, et de coûts de sous productivité d'apprentissage.

Les temps passés par la direction et l'encadrement

Lorsque le temps des services d'ingénierie et des bureaux d'études est bien pris en compte pour calculer le montant de l'investissement, il n'en va pas de même pour les temps passés par les autres cadres et par les dirigeants de l'entreprise.

Dans l'entreprise agro-alimentaire, on a ainsi observé que 20 % du temps des cadres de direction a été consacré pendant un an à un projet de nouvelle usine : nombreuses réunions suscitées par le projet, élaboration de dossiers d'investissements. L'entreprise n'avait pas augmenté proportionnellement son effectif de cadres supérieurs pendant la même période afin de ne pas accroître ses coûts visibles. L'observation a mis en évidence qu'une partie de cette surcharge a été compensée pour moitié environ par une amélioration de la productivité des cadres, notamment grâce à l'abandon de tâches à très faible valeur ajoutée, et grâce à une amélioration de la délégation vers les subordonnés. Toutefois, une autre moitié de cette surcharge a un impact sur les coûts cachés liés à l'investissement. En particulier, les phénomènes suivants ont été relevés :

- Certains cadres ont accepté une forte surcharge de travail pendant plusieurs mois, ce qui a eu des conséquences à moyen terme sur leur excès de stress et d'épuisement avec des impacts sur l'ambiance de travail : exacerbation des contentieux entre certains ingénieurs entraînant des erreurs ou des défauts de qualité du projet, découragement de plusieurs membres de l'équipe, induisant une sous-productivité, etc.

- Par ailleurs, plusieurs tâches importantes ont été sacrifiées au profit du projet, ce qui représente un coût d'opportunité à ajouter au coût de l'investissement. Le service ingénierie a par exemple délaissé les tâches d'amélioration de son management interne, ce qui s'est traduit par un manque de qualité de la coordination entre ingénieurs et techniciens, et par des coûts de dysfonctionnements particulièrement élevés.

L'acquisition de savoir-faire externes autres que brevets et licences

Les achats de brevets sont comptablement pris en compte dans les immobilisations (compte 205) de l'entreprise tandis que les licences ainsi que la formation figurent au poste des charges. Toutefois, on devrait considérer comme un investissement immatériel l'ensemble des coûts liés à l'acquisition de savoir-faire externes, tout en considérant que le risque et la rentabilité de cet investissement varie selon les formules juridiques. Cet investissement comprendrait notamment les coûts suivants :

- Coût du brevet, ou du montant forfaitaire payé pendant une durée minimale d'exploitation d'une licence.
 - Coût du rassemblement des informations nécessaires à l'étude du dossier d'investissement : achat de documentations, frais de déplacements liés à des visites de salons professionnels, de fournisseurs d'équipements ou d'autres entreprises utilisant des technologies similaires.
 - Coût des temps passés au sein de l'entreprise pour structurer l'étude du dossier (temps des ingénieurs et de la maîtrise, notamment).
 - Coût du recrutement et de l'apprentissage des personnes ayant des savoir-faire n'existant pas encore dans l'entreprise.
 - Coût de l'assistance technique et de la formation accompagnant l'achat d'équipements nouveaux ou de brevets.
- La figure N°1 présente le cas d'une comptabilisation de ce type d'investissement immatériel dans l'entreprise de métallurgie. Il s'agit de la mise au point d'un procédé de simulation couplé à une conception assistée par ordinateur et permettant à l'entreprise d'obtenir des marchés sur des produits très sophistiqués, avec en outre une exigence de réduction des délais d'étude. L'investissement formel déjà identifié par l'entreprise est de 1

100 000 francs. Il comprend du matériel informatique, des logiciels, ainsi que des frais d'assistance technique. Il a fallu ajouter à ce coût un investissement immatériel non comptabilisé de 1 000 000 francs, comme le montre la figure N°1, ce qui revenait presque à doubler le coût officiel du budget d'investissement lié à cette innovation.

Figure N°1
Investissement immatériel non comptabilisé dans le cas de
la mise au point du procédé de simulation dans une
entreprise de métallurgie

RUBRIQUES DE COUTS D'INVESTISSEMENT IMMATERIEL	QUANTITES	COUT
<u>Temps d'étude et de perfectionnement</u>		
- Etude de mise au point	10 mois d'ingénieur	250 000 F
- Perfectionnement du logiciel F	4 mois d'ingénieur	100 000 F
- Mise au point du logiciel C	2 mois d'ingénieur	50 000 F
- Mise au point des processeurs graphiques	5 mois d'ingénieur	125 000 F
<u>Temps de formation</u>		
- Apprentissage à l'arrivée des matériels et des logiciels	6 mois d'ingénieur	150 000 F
- Formation d'un technicien sur le logiciel F et complément de formation sur le logiciel C	2 mois d'ingénieur et un an de technicien	325 000 F
TOTAL		1 000 000 F

On peut noter dans ce cas que la comptabilisation de ce type d'investissements immatériels présente plusieurs avantages pour l'entreprise. En premier lieu, les temps d'étude et de perfectionnement réalisés en interne s'avèrent beaucoup moins coûteux que l'assistance technique externe. Cela conduit à améliorer le couplage entre les apports de savoir-faire externes

et le travail d'adaptation de l'innovation réalisé au sein de l'entreprise. Par ailleurs, le fait de bien identifier les investissements nécessaires en termes de formation évite de les sous-estimer comme cela arrive trop souvent, ce qui entraîne des coûts élevés de dysfonctionnements lors de la mise en œuvre du procédé liés à une sous-productivité, à des défauts de qualité et même à une réaction de rejet de la part du personnel.

Sous-productivité d'apprentissage

Le plus souvent, les dossiers d'investissement s'appuient sur des calculs de rentabilité qui supposent une productivité optimale obtenue d'emblée au démarrage. La réalité paraît bien différente car on constate qu'il faut six mois ou un an pour atteindre un niveau d'efficacité correcte, qui est d'ailleurs parfois inférieur à ce qui avait été prévu. Plusieurs causes sont à l'origine de cette sous-productivité, par exemple évaluée à 1 500 000 F dans le cas d'un projet d'investissement de 25 000 000 F de l'entreprise agro-alimentaire :

- La mise au point des procédés : même lorsque l'investissement concerne des équipements déjà fiabilisés, ceux-ci doivent souvent être adaptés aux conditions particulières de mise en œuvre dans l'entreprise : adaptation des procédés, dans le cas d'un nouvel équipement mise en compatibilité avec les autres équipements de l'entreprise, remise aux normes de variables de l'environnement de l'équipement négligées au départ, telles que la température, l'humidité, les vibrations et la sécurité. On s'est ainsi aperçu dans le cas de l'entreprise agro-alimentaire qu'il fallait adapter les logiciels des installations de pétrissage compte tenu de la spécificité des produits et de leur variété.

- L'apprentissage par le personnel : le démarrage d'une installation s'accompagne le plus souvent de pannes et de défauts de qualité dus à un manque de formation du personnel sur les procédures précises à adopter dans chaque situation de production. Dans une des usines de l'entreprise de métallurgie, la montée en cadence d'une nouvelle presse a nécessité six mois en raison de l'insuffisance de formation du personnel. Cette sous-productivité a été évaluée dans ce cas à 1 400 000 francs pour un investissement de 20 millions de francs.

3.2. Investissements immatériels liés aux actions d'amélioration du management

L'amélioration du management constitue un investissement immatériel encore moins visible que les actions d'accompagnement des investissements matériels. Il est pourtant aussi indispensable pour améliorer à long terme l'efficacité de l'entreprise, car cela permet d'agir sur les coûts et performances cachés.

Nous examinerons successivement trois types d'investissements d'amélioration du management : les actions de mise en place d'organisation du travail plus impliquantes, responsabilisantes et stimulantes, les actions de formation intégrée avec évolution du rôle de l'encadrement, et les actions de développement du rôle managérial de la direction et de l'encadrement.

Mise en place d'organisations du travail stimulantes

Deux principaux domaines sont concernés par les investissements immatériels réalisés dans les entreprises industrielles pour changer l'organisation du travail : la réorganisation de la production par unités ayant une

responsabilité globale de réalisation d'un produit ou d'un sous-produit, et la réorganisation des processus de conception de façon à réduire les délais d'étude et d'industrialisation.

- Réorganisation de la production par unités responsables : à l'inverse des organisations taylorisées à l'excès, où le souci exagéré de division du travail consistait à confier aux producteurs la seule responsabilité de la productivité à l'exception de toutes les autres (qualité, maintenance des équipements, perfectionnement des procédés...), on assiste aujourd'hui à un mouvement de globalisation des responsabilités pour chaque unité élémentaire de production : les opérateurs deviennent responsables de l'auto-contrôle de leur production. Ils ont la charge de l'entretien de base et de la propreté de leur équipement (topomaintenance). Ils participent à des dispositifs divers de formulation de suggestions et d'idées d'amélioration. En outre, ils prennent parfois en charge un certain nombre de tâches administratives et de gestion : approvisionnement, tenue de tableaux de bord, gestion du personnel, etc. La figure N°2 présente le cas de la mise en place d'une organisation avec auto-contrôle et topomaintenance dans un atelier de mécanique de l'entreprise de métallurgie. Cette mise en place a représenté un investissement de 357 000 francs dont une partie était constituée par des outillages et une autre partie par des temps de réunion et d'animation.

Figure N°2
Mise en place d'une organisation avec auto-contrôle et
topomaintenance dans un atelier de mécanique

DESCRIPTION DE LA MISE EN PLACE DE
L'ORGANISATION

Ce chantier d'auto-contrôle et de topomaintenance a débuté par un état des lieux et une analyse des temps perdus sur les machines outils à commandes numériques qui composent l'atelier. La première année les efforts de l'équipe ont porté sur trois machines. Cela a consisté tout d'abord à établir une liste de tout ce qui faisait perdre du temps. Une fois que ce bilan fut chiffré et évalué, un panneau comportant des indicateurs visualisés a été affiché dans l'atelier de manière à sensibiliser les opérateurs sur les paramètres influents notamment les pannes et les gammes imparfaites.

A la suite de cela, des actions de maintenance préventive ont été entreprises et l'équipe s'est principalement focalisée sur les problèmes de gammes : les opérateurs ont perfectionné les gammes en indiquant les temps réels correspondant à chaque opération. En cas d'écarts significatifs avec ce qui était précisé sur la gamme, l'opérateur informait le programmeur et négociait la modification éventuelle de celle-ci.

En parallèle, des actions d'autocontrôle ont été conduites. Des fiches d'autocontrôle ont été établies par la cellule méthode et visées par le Service Qualité. A partir de cette fiche, l'opérateur peut contrôler sa pièce et s'assurer de sa conformité par rapport aux tolérances définies. S'il s'avère que cette pièce est défectueuse, elle doit être comptabilisée en temps perdu. En cas d'anomalie, l'opérateur est chargé de remplir une fiche d'anomalie et de placer la pièce en rebut provisoire. Cette procédure déclenche une réunion entre le contremaître, la cellule méthode et lui-même pour analyser les causes d'anomalies. La mise en place de l'autocontrôle permet donc une responsabilisation des opérateurs et entraîne une diminution des prélèvements effectués habituellement par le service contrôle. La formation à l'autocontrôle est assurée par l'ingénieur lors des réunions de topomaintenance.

INVESTISSEMENTS MATERIELS ET IMMATERIELS ENGAGES

<i>. Temps passés (amortis sur un an)</i>	
* Mise en place :	
1H par mois x 10 mois x 6 personnes x 5 machines soit 300H x 150 F	45 000 F
* Fonctionnement courant :	
1H x 4 personnes x 5 machines ; 4 fois/an soit 80H/an	12 000 F
* Temps passés par le chef de service pour la mise en place :	
1 jour/semaine pendant un an soit 2 mois : 2 x 169 H à 150 F	50 700 F
 <i>. Achats de matériel</i>	
Suppression du magasin central et mise en place d'un outillage spécifique par machine : (50 000 F pour chacune des 5 machines à commande numérique)	250 000 F
TOTAL	357 700 F

- Réorganisation de la conception pour réduire les délais d'étude et d'industrialisation : les cycles de vie des produits et des technologies tendent à se raccourcir, l'organisation séquentielle de la conception (depuis l'étude de faisabilité jusqu'à l'élaboration et à la modification des gammes opératoires) est modifiée de telle sorte que les différentes étapes se déroulent le plus possible en parallèle, de manière "concourante" et simultanée. Cela nécessite de modifier les modalités de l'investissement en temps au cours de la conception : alors que les temps passés étaient de plus en plus importants au fur et à mesure dans la méthode classique de conception séquentielle, ils sont concentrés sur une phase très courte au début du processus.

Les conclusions d'un certain nombre d'études convergent pour indiquer que ce mode d'organisation permet notamment de raccourcir les délais de conception, ce qui permet de rentabiliser mieux et plus vite les nouveaux produits, et que cela contribue également à améliorer la qualité de la conception.

Actions de formation intégrée avec évolution du rôle de l'encadrement

Le budget de formation de l'entreprise prend rarement en compte la formation réalisée par l'encadrement lui-même auprès de ses collaborateurs. Pourtant, ce mode de formation intégrée, qui est complémentaire des stages de formation classique, présente un véritable intérêt en tant qu'investissement immatériel notamment pour les raisons suivantes :

- Cela permet de mieux adapter le contenu des formations à l'évolution de l'organisation du travail, alors que les seuls stages de formation sans participation de l'encadrement aboutissent à un faible taux de mise en œuvre des compétences acquises en formation.
- Ce type de formation favorise aussi l'amélioration des compétences de l'encadrement notamment parce que la préparation de fiches ou de manuels de formation intégrée stimule le perfectionnement de ses propres connaissances. L'amélioration des compétences des subordonnés réduit les glissements de fonction de l'encadrement et libère ainsi du temps pour la prise en charge de tâches plus qualifiées ou davantage liées à l'innovation.

Développement du rôle managérial de la direction et de l'encadrement

Le travail de la direction et de l'encadrement ne se limite plus à un rôle technique au sens strict, notamment parce que la mise en œuvre de la stratégie des entreprises est devenue de plus en plus complexe au fil des années, et que la trop forte centralisation de toutes les décisions n'est plus efficace dans ce contexte. Cela suppose l'acquisition de compétences managériales complémentaires par la direction et l'encadrement : développement de modes d'animation des équipes permettant d'améliorer l'implication de chacun et la concertation entre les différents membres, mise en place d'outils de gestion complémentaires du contrôle budgétaire, de façon à mesurer et à négocier les objectifs et les moyens des actions d'amélioration des performances.

On doit ainsi considérer que ce type d'investissement en management est loin d'être le plus coûteux, et qu'il peut avoir un effet de levier très important sur l'amélioration de l'efficacité de l'entreprise.

CONCLUSION

L'analyse de la littérature et des expérimentations présentées fait ressortir deux principaux résultats substantiels :

1. Les investissements immatériels qui ont accompagné les investissements en nouveaux équipements ont représenté un faible surcoût par rapport à l'investissement matériel (6% par exemple dans le cas de l'acquisition d'une nouvelle presse dans l'entreprise de métallurgie). Pourtant, ils ont constitué un

ingrédient indispensable de la rentabilité de l'investissement global.

Par ailleurs, la prise en compte de ces investissements d'accompagnement peut permettre d'éviter certains écueils et d'améliorer la prise de décision dans la conduite des projets d'investissements industriels :

- Le fait de ne pas investir de manière appropriée, c'est-à-dire sans accompagner les investissements productifs d'une part d'immatériel peut accroître fortement le risque des investissements, ce qui à terme tend à faire augmenter le coût du capital.

- Si l'on peut réduire les coûts cachés liés aux investissements eux-mêmes, on peut soit réduire les besoins de financement, soit financer davantage d'investissements avec le même volume d'endettement. Dans les deux cas, la rentabilité des capitaux propres peut s'en trouver améliorée.

- Les coûts cachés liés à la non prise en compte de la part immatérielle des investissements industriels peuvent entraîner un accroissement du risque sur le financement des actifs et remettre en cause le projet d'investissement dans sa globalité.

2. Les investissements strictement immatériels réalisés par les entreprises étudiées ont contribué non seulement à leur compétitivité à long terme, mais ils ont souvent été autofinancés dans des délais très courts (une année en moyenne dans l'entreprise de métallurgie). Il aurait été par conséquent illusoire d'en faire l'économie sous le prétexte d'augmenter les résultats immédiats.

Aussi, pour activer les stratégies d'entreprise, nous paraît-il indispensable de comptabiliser l'investissement immatériel pour favoriser un meilleur diagnostic stratégique, un meilleur processus d'élaboration des objectifs et de prise de décision.

REFERENCES

Afriat C. (1992), *L'investissement dans l'intelligence*, PUF, Collection Que sais-je ?

Alter A. (1999), *La gestion du désordre en entreprise*, L'harmattan.

Bazet J.L. (1995), "Investissements immatériels et information comptable et financière", in Actes du 16^{ème} Congrès AFC, Volume II, pp. 1193-1205.

Bienaymé A. (1980), *Stratégies de l'entreprise compétitive*, Masson.

Bonnet M. et Leymarie S. (1995a), *Prévention des coûts de dysfonctionnements liés aux investissements industriels - Cas d'une grande entreprise agro-alimentaire*, rapport de recherche ISEOR.

Bonnet M. et Leymarie S., (1995b), Contribution de la méthode socio-économique à la gestion des investissements immatériels - Cas d'une usine de métallurgie, rapport de recherche ISEOR.

Boisselier P. (1993), *L'investissement immatériel - Gestion et Comptabilisation*, De Boeck Université.

Bounfour A. (1998), *Le management des ressources immatérielles - Maîtriser les nouveaux leviers de l'avantage compétitif*, Dunod.

Caspar P. et Afriat C. (1988), *L'investissement intellectuel : Essai sur l'économie de l'immatériel*, Economica.

CEGOS (1987), *Développement des compétences et stratégie de l'entreprise*, Editions d'Organisations.

Crozier M. (1985), *L'entreprise dans 10 ans, les nouveaux modes d'organisation*, Institut de entreprise.

Depallens G. et Jobard J.P. (1990), *Gestion Financière de l'Entreprise*, 10^{ème} édition, Editions Sirey, Collection Administration des Entreprises.

Edvinsson L. et Malone M. (1999), *Le Capital Immatériel de l'Entreprise, Identification, Mesure, Management*, présenté et commenté par Mazars, MAXIMA.

Goldfinger C. (1994), *L'utile et le futile, L'économie de l'immatériel*, Editions Odile Jacob.

Leymarie S. (1999), *La gestion des investissements immatériels - Cas d'expérimentations dans des entreprises industrielles*, Thèse pour le Doctorat de Sciences de Gestion, Université Lumière Lyon 2.

Marchesnay M. (1993), *Management stratégique*, Editions Eyrolles.

Margerin J. et Ausset G. (1993), *Investissement et financement*, Les Editions d'Organisation, Collection multimédia-finance.

Midler C. (1993), *L'auto qui n'existait pas. Management des projets et transformation de l'entreprise*, Préface de Raymond H. Lévy, InterEditions.

Morin J. (1985), *L'excellence technologique*, Publi-Union.

Perez R. (1988), in ouvrage coordonné par Marchesnay M., *Cas et solutions de stratégie*, Chotard et Associés.

Pierrat C. et Martory B. (1996), *La gestion de l'immatériel, les leviers de l'entreprise*, série Les livres de l'entreprise, Nathan.

Savall H. et Zardet V. (1995), *Ingénierie stratégique du roseau*, Préface de Serge Pasquier, Economica.

Savall H., Zardet V. (1992), *Le nouveau contrôle de gestion. Méthode des coûts-performances cachés*, Préfaces de Roger-Louis Cazalet et Henri M. Talaska, Editions Comptables Malesherbes-Eyrolles.

Tézenas du Montcel H. (1997), in *Encyclopédie de Gestion*, sous la Direction de Yves Simon et Patrick Joffre, 2^e édition, Economica.

Triolaire G. (1994), *L'entreprise et son environnement économique*, Editions Dalloz, 2^eème édition.

Urban S. et Vendemini S. (1994), *Alliances stratégiques coopératives européennes*, Bruxelles, De Boeck Université.