

Zeitschrift:	Les intérêts de nos régions : bulletin de l'Association pour la défense des intérêts jurassiens
Herausgeber:	Association pour la défense des intérêts jurassiens
Band:	55 [i.e. 56] (1985)
Heft:	8: La recherche industrielle : financement, gestion, encadrement juridique
 Artikel:	Conception et contrôle des projets
Autor:	Gaide, Albert
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-824293

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Conception et contrôle des projets



par Albert GAIDE, Dr ès Sciences, conseiller de direction

Il est généralement admis que l'innovation constitue la clé de la santé et de la survie des entreprises. Malheureusement, en pratique, il n'y a qu'une faible fraction des projets qui débouchent sur le succès commercial et financier d'un nouveau produit ou d'un nouveau procédé.

Améliorer les moyens de sélection des bons projets et accroître les chances de succès de ceux qui ont été retenus paraît primordial, tant pour l'entreprise que pour l'actionnaire, l'administrateur ou l'investisseur à la recherche d'une opération à haut rendement potentiel.

La première de ces démarches, l'amélioration de la sélection, soulève des questions de fond. Tout projet comporte de nombreux volets qui sont étroitement liés entre eux. Un maillon déficient peut compromettre le tout. D'où le besoin d'une analyse sans complaisance de chaque aspect du projet: finalité, technologie, industrialisation, commercialisation, financement.

La seconde démarche, l'amélioration des chances de succès, soulève des questions d'organisation et de gestion. Elle tient au fait qu'un projet est avant tout une entreprise humaine. Ses chances de succès ne dépendent pas seulement de l'adéquation des objectifs et des moyens mis en oeuvre, mais surtout de la compétence des hommes chargés d'organiser, de suivre et de prendre les mesures correctrices qui mèneront le projet au succès.

Après un rappel de certaines règles générales et autres enseignements qui s'appliquent au type de projet dont il est question ici, j'aborderai les éléments du contrôle de fond, puis les aspects liés à l'organisation et la conduite de projets.

I. Critères de succès et règles d'or

Pris au niveau global, les projets sont souvent décrits par leur courbe de cash-flow cumulé, qui représente l'évolution dans le temps du bilan net de trésorerie (c'est-à-dire le cumul des recettes moins le cumul des dépenses et des charges imputables). Cette représentation est riche en enseignements d'ordre général dont je rappellerai brièvement les plus importants.

Considérer le cash-flow final

Les projets couronnés de succès se caractérisent par une courbe de cash-flow à l'allure bien connue. Elle part d'abord dans les chiffres négatifs, c'est la phase d'investissement, puis elle se redresse, c'est le reflet du succès commercial et enfin elle passe dans le domaine des chiffres positifs, c'est la confirmation du succès. Les investissements sont récupérés, l'entreprise peut rémunérer le capital et continuer à investir.

Parvenir dans la zone des chiffres positifs est indéniablement l'objectif premier. En réalité, il faut non seulement atteindre le cash-flow positif mais y rester jusqu'à la fin de l'opération. Faute de savoir y mettre un terme au bon mo-

Bons hôtels et restaurants jurassiens

Vous pouvez vous adresser en toute confiance aux établissements ci-dessous et les recommander à vos amis



DELÉMONT

HÔTEL DU MIDI

Spécialités : poissons de mers
Menu gastronomique

Oscar Broggi
066 22 17 77

BONCOURT



HÔTEL DE LA LOCOMOTIVE

Salle pour banquets 80 à 90 places
Petite salle avec carte : spécialités,
scampis, grenouilles, truites, etc.
Vins des meilleurs crus

M. Gatherat
066 75 56 63

TAVANNES

HÔTEL ET RESTAURANT DE LA GARE

Hôtel réputé de vieille date pour sa cuisine soignée et ses vins de choix - Petites salles pour sociétés - Parc pour autos et cars

Fam. A. Wolf-
Béguelin
032 91 23 14

DEVELIER

HÔTEL DU CERF

Cuisine jurassienne - Chambres - Salles

Charly Chappuis
066 22 15 14

DELÉMONT

HÔTEL VICTORIA

Restaurant de spécialités

Famille
Roger Kueny
066 22 17 57



Restauration :

lundi-mardi
mercredi-dimanche

jusqu'à 1 h
jusqu'à 2 h

**RESTAURANT
BARS
DISCOTHEQUE**

Discothèque-bar :

lundi-mardi
mercredi-dimanche

jusqu'à 2 h
jusqu'à 3 h

**2800 DELEMONT
Tél. 066-22 84 33**

2800 Delémont - Derrière la gare - Téléphone 066 22 84 33

Derrière la gare

MOUTIER

HÔTEL SUISSE

Accueillant
Grandes salles
Chambres tout confort

Famille
C. Brioschi-Bassi
032 93 10 37



Restaurant de la Poste - Glovelier

0 066 56 72 21

Famille Mahon-Jeanguenat

Grandes salles pour noces et sociétés - Salles à manger accueillantes - Relais des sportifs - Centre de conférences
Fermé le lundi dès 14 heures



Hôtel-Restaurant de la Gare

2725 Le Noirmont

G. & A. Wenger - Tél. (039) 53 11 10
Spécialités selon saison et arrivages
Menu du jour - Chambres tranquilles

SAIGNELÉGIER

HÔTEL BELLEVUE

Cent lits - Chambres (douche et W.-C.)
Sauna - Jardin d'enfants - Locaux aménagés pour séminaires - Tennis - Prix spéciaux en week-end pour skieurs de fond Hugo Marini 039 51 16 20

COURFAIVRE

HÔTEL-RESTAURANT
DE LA CROIX-BLANCHE

Spécialités campagnardes
Lard - Saucisse - Terrine
Fermé le mardi

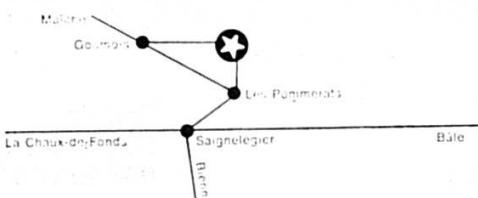
Marianne et
Marc Beuchat



«Chez l'Cabri»

Restaurant de la Couronne
Famille Laurent Maillard
2923 COURTEMAÏCHE
Tél. (066) 66 19 93

CUISINE RÉPUTÉE DANS UN CADRE RUSTIQUE



AUBERGE DU MOULIN-JEANNOTTAT

Truites aux fines herbes
Pain de ménage cuit au four à bois
Dortoirs pour groupes

Famille P. Dubail-Girard
Tél. 039 51 13 15

MONTANA

RESTAURANT «LE BELVÉDÈRE»

Cuisine régionale

Laurent
Degoumois
027 41 17 63

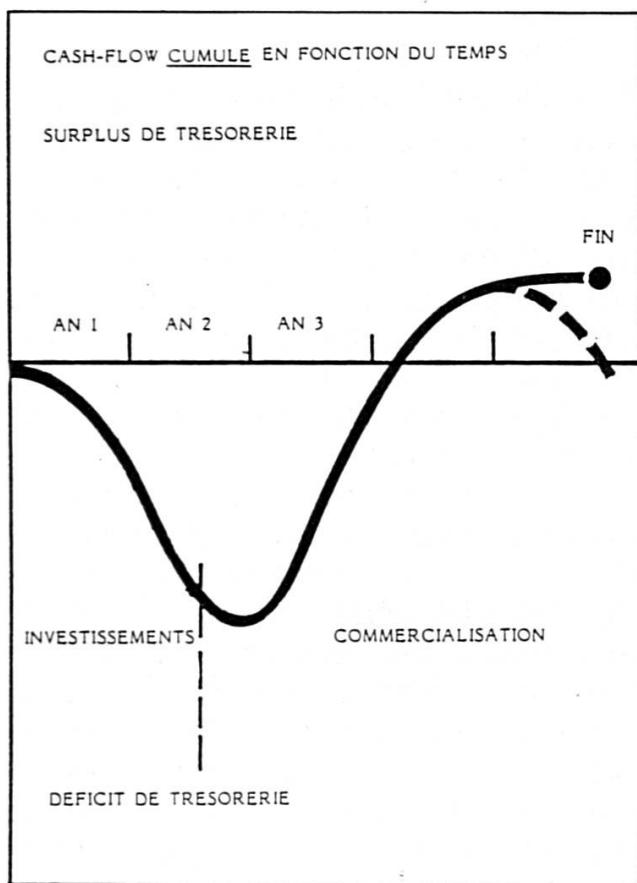


*L'apothéose
d'une bonne table*



LA SEMEUSE
LE CAFÉ QUE L'ON SAVOURE...





ment, le contentieux qu'elle laisse peut amener la courbe de cash-flow à terminer sa course, finalement, dans les chiffres négatifs. Il en est de même du bilan final qui se dégagera en fin de compte. Très souvent, ce résultat final d'un projet se situe dans le temps à plusieurs années du point de départ. Faire le bon choix, c'est percevoir les facteurs qui joueront le rôle déterminant à l'horizon du projet. Cela nécessite un effort d'imagination de la part du décideur, mais aussi de la part des principaux acteurs qui interviendront dans les grandes phases du projet. Il ne faut pas que l'innovateur limite son horizon à la réalisation du prototype, le producteur aux premières séries conformes et le vendeur aux premières commandes.

Une vision commune doit exister dès le début

Beaucoup d'échecs tiennent au fait que l'innovateur manque d'interlocuteurs dis-

ponibles dans le domaine industriel et surtout dans le domaine commercial. Même si le responsable du développement, le responsable de l'industrialisation et le responsable de la vente sont appelés à prendre en mains le projet à des étapes différentes, il faut qu'ils travaillent en «team» et que leur participation soit une réalité à tous les stades du projet. Les chances de réussite d'un projet sont nettement plus grandes lorsque l'on a à faire à un produit que l'innovateur sait concevoir, le producteur sait fabriquer et le vendeur sait commercialiser avec succès. C'est l'idéal mais ce n'est pas évident, car hormis les horizons, les motivations de chacun de ces partenaires sont fondamentalement différentes. Une entente n'est possible que si chacun fait un pas vers les deux autres. L'accord qui s'en dégage et qui se matérialise par un cahier des charges et un «business plan» joue un rôle primordial sur l'avenir du projet.

Idéalement, cet accord doit exister avant de lancer le projet, ce qui peut signifier des études préalables assez importantes. C'est un sacrifice payant, car la courbe de cash-flow n'est pas réversible. Une fois le projet engagé, les frais vont en s'accélérant au rythme 1/10/100/1000, quand on passe de la maquette au prototype, à la présérie, au lancement, etc. Il est impératif pour l'entreprise de faire les bons choix dès le départ, de même qu'il est impératif pour l'investisseur de bien réfléchir avant d'engager ses fonds.

II. Les grands volets d'un projet

Pour sélectionner correctement un projet ou apprécier ses chances de succès, l'analyse de chacun de ses principaux volets est un complément indispensable à l'appréciation d'ensemble. Comme il n'est pas possible de passer en revue tous les volets, nous n'en prendrons que les plus importants :

- la finalité du projet ;
- la technologie ;
- l'industrialisation ;
- la commercialisation ;
- le financement.

La finalité est le fil conducteur

L'analyse de la finalité fournit des éléments d'appréciation et des points de repère très importants. Comprendre le pourquoi d'un projet, c'est identifier les forces qui l'animeront, qui le feront progresser et qui l'influenceront dans les situations critiques. Pour l'investisseur, c'est une question de confiance assez capitale.

Il s'agit aussi de reconnaître tout de suite quelle place le projet occupe sur ce que l'on peut appeler «l'échiquier stratégique» de l'entreprise. S'inscrit-il dans le cadre d'activités connues, nouvelles ou inconnues ? Est-il appelé à produire une contribution marginale, substantielle ou essentielle à la survie de l'entreprise ? On en déduira le degré de cohérence qui apparaît entre le projet, tel qu'il est présenté, et le type d'action qui convient à l'entreprise ou à l'investisseur.

Le volet technologique et ses nombreux pièges

Beaucoup de projets, et surtout les projets d'innovation, comportent un volet technologique dont l'importance dépend du «know-how» de l'entreprise et du type de produits envisagé. Les risques encourus sont faibles s'il s'agit d'une technologie que l'entreprise domine bien et qu'elle entend utiliser pour réaliser un type de produits qu'elle connaît bien. A l'opposé, s'il s'agit de techniques nouvelles qui seront utilisées dans un marché encore inconnu, les risques sont très grands ; il est indispensable de bien les apprécier en procédant à une analyse de :

- leur validité ;
- leur degré d'industrialisation ;
- leur nouveauté.

Anticiper tous ces problèmes n'est pas une chose évidente et il n'existe pas de méthodes infaillibles pour les dépister. Des mesures préventives peuvent être prises de deux façons. La première consiste à s'adresser, lorsque c'est possible, aux meilleurs spécialistes des technologies en question. Que ce soit dans les grandes écoles ou dans d'autres entreprises, ces personnes peuvent fournir un avis compétent dont il faut savoir tenir compte.

La seconde méthode, plus coûteuse mais plus sûre, consiste à effectuer une étude de faisabilité comportant des essais pratiques ponctuels, afin de contrôler la validité des solutions et d'apprécier les plages de sécurité. Ces essais peuvent être faits au sein de l'entreprise, si elle est bien équipée, ou encore dans le cadre des laboratoires d'une école qui effectue des recherches sur les technologies concernées.

Le volet industriel et ses investissements importants

Hormis les cas particuliers où il s'agit de réaliser un petit nombre d'installations complexes ou spécifiques à chaque client, la production «en série», à des prix concurrentiels, n'est concevable qu'avec des moyens industriels de production et de montage. La différence entre une pièce «artisanale» et une pièce «industrielle» peut très couramment être d'un facteur 100 et plus.

Les moyens industriels sont très efficaces mais ils nécessitent dans la majorité des cas des outillages et parfois même des installations spécifiques (robots) pratiquement inutilisables pour produire autre chose que les pièces d'un produit ou d'une famille de produits. Ces investissements peuvent être très coûteux. A titre d'exemple, les moules d'injection permettant de réaliser les quelques pièces (3-4) d'une carrosserie de

CEDIDAC

DROIT DE L'ENTREPRISE

Fondé par l'Université de Lausanne, l'Ordre vaudois des experts comptables et le Centre patronal vaudois, le

CEDIDAC

Centre du droit de l'entreprise
(droit industriel, droit d'auteur, droit commercial)

est un institut universitaire consacré à la formation continue, à la recherche et à l'information dans les domaines du droit qui intéressent en particulier les entreprises industrielles et commerciales. Il est constitué en la forme d'une fondation de droit privé. Ses activités sont soutenues par une association, le

CLUB DU CEDIDAC

qui assure le financement de l'institut et permet un échange d'informations entre l'Université et les milieux intéressés.

LES ACTIVITÉS DU CEDIDAC:

1. Formation continue: organisation de journées d'étude.
2. Recherche et documentation dans les domaines du droit commercial, du droit fiscal, du droit industriel et du droit d'auteur.
3. Gestion d'une banque de données jurisprudentielles.



Si vous désirez adhérer au Club du CEDIDAC ou recevoir d'autres renseignements, envoyez ce coupon à l'adresse suivante:

CEDIDAC, Bâtiment des Facultés des Sciences Humaines, 1015 Lausanne.

Nom, prénom / Raison sociale:

Adresse:

Date: Signature:

machine à écrire peuvent coûter plusieurs centaines de milliers de francs. Ces montants importants constituent en fait des dépenses. Ils ne peuvent être « activés » que si les outils sont effectivement utilisés. Il faut enfin ajouter que les investissements en outillages ne sont « supportables » par les produits que si l'on réalise des quantités suffisantes. Les moyens industriels permettent d'atteindre de bons prix de revient uniquement à ces conditions. L'étude de rentabilité doit en tenir compte.

Le volet commercial et ses contraintes

Les produits qui se vendent tout seuls existent mais ils sont rares. Dans la majorité des cas, il faut faire connaître le produit, d'abord à ceux qui sont susceptibles de le vendre puis à ceux qui sont susceptibles de l'acheter. Il faut ensuite organiser de manière efficace le processus qui amènera le produit, en quantités suffisantes, de l'usine à l'importateur, puis au point de distribution et finalement au client. Il faut enfin penser au service après-vente : réparation, pièces de rechange ou tout simplement aux fournitures spéciales.

Pour une entreprise établie ce sont des choses connues, en principe. Mais pour l'entreprise nouvelle ou celle qui entend s'adresser à un marché qu'elle ne connaît pas, la mise en place de la distribution est ardue, longue et plus coûteuse qu'on le croit. Chaque marché a ses règles, ses habitudes et ses pratiques commerciales. Si on ne les connaît pas, une enquête auprès de quelques distributeurs fournit assez rapidement les conditions qu'il faudra respecter en matière de support promotionnel, d'échantillons, de pièces de rechange, de service après-vente, de remises et de délais de paiements. Méconnaître ou ignorer ces réalités est impardonnable. C'est le secret de la réussite des entreprises

japonaises. Elles n'ont pas seulement un bon produit, mais elles font aussi tout ce qu'il faut pour bien le distribuer.

Le volet financier ou le besoin de trésorerie

Les besoins de trésorerie associés au développement des ventes méritent de toute façon une attention particulière. Ces besoins peuvent poser un problème d'autant plus sérieux que le produit a du succès, car ce dernier se traduit inévitablement par l'accroissement des postes « stocks » et « débiteurs ». Beaucoup d'entreprises sont aussi victimes de leur succès. Incapables de faire face à leurs obligations, les promoteurs qui se sont ainsi laissé surprendre ne sont pas en mesure de réunir les capitaux nécessaires sans faire des concessions importantes aux nouveaux actionnaires. Les bons investisseurs sont à l'affût de ces situations qui leur permettent de prendre le train en marche à moindres risques et, souvent, aux dépens des promoteurs.

Une bonne « check list »

Le survol des principaux volets d'un projet qui vient d'être fait était destiné à mettre en évidence la nature et la diversité des questions qu'il faut se poser. L'analyse exhaustive est complexe et les spécialistes passent en revue une longue liste de questions standard.

L'utilisation de telles « check-list » est hautement recommandée car elle évite les omissions et permet de juger, sur la même base, les mérites intrinsèques de différents projets. Cette liste est tout aussi valable pour la personne qui analyse que pour celle qui formule un projet, car elle leur permet de penser à toutes les questions qui peuvent se poser.

III. Organisation et contrôle des projets

Un projet a beau répondre à tous les critères de sélection, il n'a de chances

d'aboutir que s'il est bien mené. Pour cela il faut qu'il soit bien préparé, bien organisé et bien suivi. Les activités qui contribuent à la bonne préparation d'un projet sont nombreuses. Elles concernent tout autant le développement, la production que le commercial, d'une manière propre à chacune de ces disciplines.

Prises dans leur ensemble, ces activités préliminaires se répartissent dans le temps en trois étapes :

- la création ;
- la validation ;
- la concrétisation.

Elles se répartissent par leurs natures en activités de recherche, de marketing et de production.

L'étape de création

L'étape de création est de nature exploratoire. Elle est de préférence ouverte à toutes les voies qui permettraient de réaliser le nouveau produit. Le besoin d'innovation peut être provoqué par le

marché. Il peut être suscité par des propositions internes ou externes à l'entreprises.

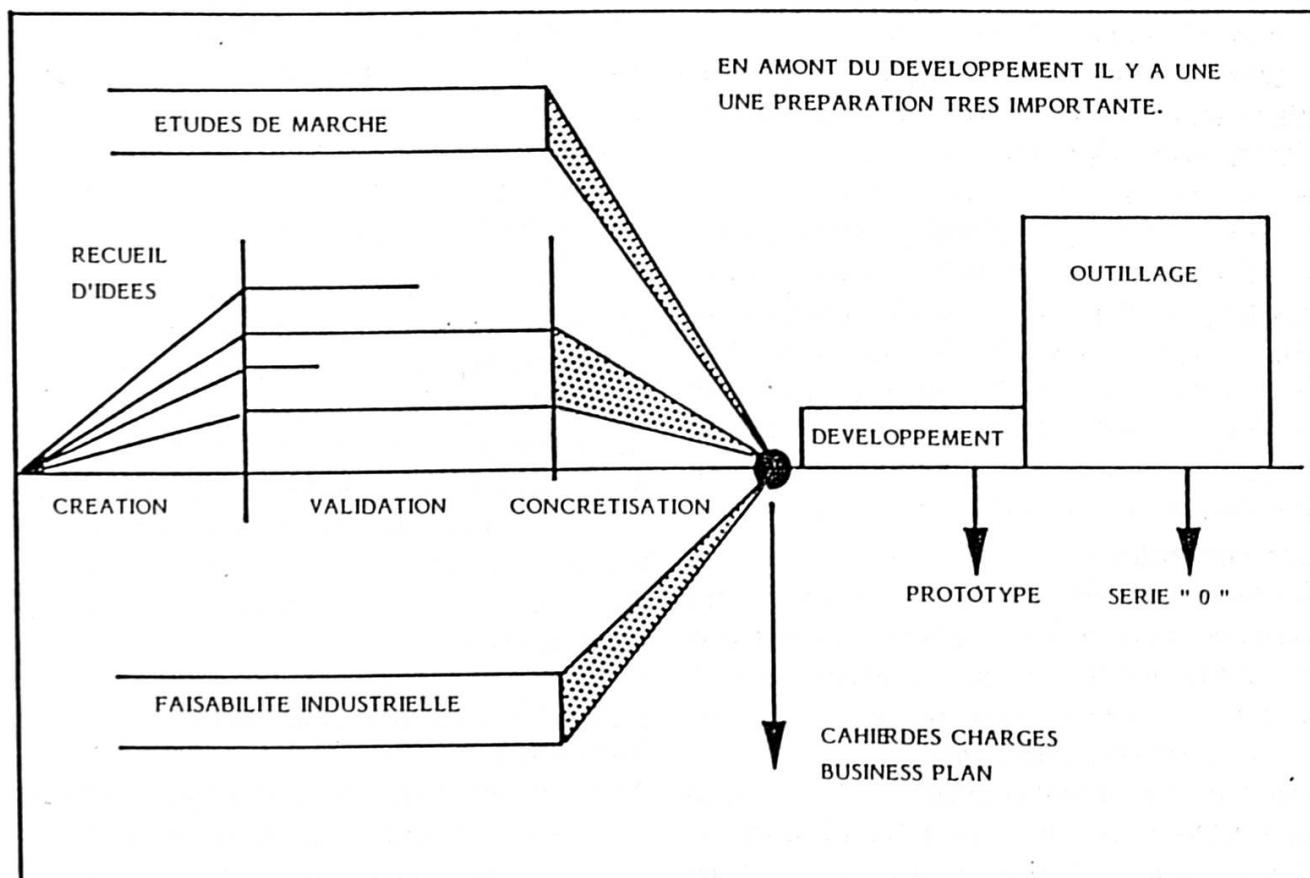
L'étape de validation

L'étape de validation consiste à analyser les différentes solutions, à apprécier leurs mérites respectifs et à choisir la meilleure voie.

Il est en effet primordial d'éliminer aussi tôt que possible les solutions qui sont inappropriées pour des raisons fondamentales. De tels écueils sont évités «par expérience» dans les domaines bien connus de l'entreprise mais ne le sont pas nécessairement lorsque des technologies nouvelles sont abordées. Ignorer ces réalités, c'est se créer des bombes à retardement.

La concrétisation

La concrétisation est l'étape des choix définitifs et du rapprochement des exigences – très souvent antagonistes – du marché, de la production et du développement. Plus la connaissance des te-



nants et aboutissants est bonne, plus il sera possible de dégager un consensus valable, matérialisé par un cahier des charges et un plan d'action pour chacun des secteurs et chacune des grandes étapes.

Un nouveau produit apparaît aussi comme la concrétisation d'un accord passé entre les personnes chargées de le créer, de le produire et de le vendre. La qualité du produit et ses chances de succès dépendent en bonne partie de la valeur du travail qui le précède.

Le développement est une mise au point

Le développement proprement dit est destiné à concrétiser le produit, à s'assurer que ses performances répondent en tous points au cahier des charges et à établir une documentation technique permettant d'assurer sa production industrielle.

Le développement est avant tout une mise au point et un ultime contrôle avant le passage à la réalisation des outillages ou à la prospection commerciale. S'il apparaît dans cette phase que le produit n'est pas réalisable sous la forme projetée et que sa conception doit être profondément revue, c'est souvent la conséquence d'une préparation insuffisante. L'échec est bien entendu moins grave s'il est constaté à ce stade plutôt qu'à des stades ultérieurs. Il n'en reste pas moins que des ressources matérielles et humaines disponibles en quantités limitées, ainsi qu'un temps précieux auront été perdus inutilement.

Les contrôles

Après avoir mis en évidence les divers aspects d'un projet, il devient plus facile de comprendre pourquoi le contrôle doit prendre au moins deux formes :

- une forme conceptuelle ;
- une forme opérationnelle.

Le contrôle conceptuel a pour objet d'apprécier la qualité du travail préparatoire

sur lequel l'ensemble du projet est appelé à s'appuyer. Il porte en particulier sur :

- la solidité des études de faisabilité ;
- la qualité des études de marché ;
- la cohérence du plan d'action ;
- la clarté des objectifs.

Il requiert cependant des compétences particulières et des spécialistes qui font souvent défaut, surtout dans les entreprises où le nombre de projets ne constitue pas un volume de travail suffisant pour justifier leur présence. Le recours à une assistance externe est alors à envisager, car elle permet de trouver auprès d'instances compétentes (conseillers, instituts, grandes écoles...) l'expertise nécessaire à la bonne révision des projets.

Le respect des délais et des objectifs

Si la préparation est bien faite, les objectifs à atteindre bien définis, la réalisation du projet devient alors une question d'allocation des ressources financières et humaines en bon accord avec les buts fixés. C'est un effort qui doit être consenti pour optimiser les chances de succès et surtout pour garantir la réalisation du projet dans les délais imposés par les réalités du marché.

Le respect des délais apparaît également comme l'une des préoccupations majeures du contrôle opérationnel. Il est le corollaire de la disponibilité adéquate des ressources humaines et matérielles. Il est surtout le résultat d'un suivi régulier qui a pour but de gérer l'imprévu, de prendre à temps les mesures correctrices appropriées et surtout de garder le cap sur les objectifs fixés.

L'organisation des ressources humaines

Au-delà des aspects purement formels de la planification et du suivi des projets, la façon de s'organiser et l'attention qui

est portée aux aspects humains jouent un rôle très important. La motivation et l'efficacité qui peuvent en découler sont d'autant plus grandes que les tâches sont définies avec clarté et que les actions entreprises sont poursuivies avec continuité.

Tout projet, même s'il est important, ne représente que très rarement la seule préoccupation des divers secteurs de l'entreprise. Il est alors important d'enga-

ger efficacement les ressources humaines sans pour autant les disperser. Dans les entreprises qui mènent bien leurs affaires, la part des projets n'est pas seulement faite au niveau du département de recherche et développement, mais à tous les autres niveaux: marketing, production, personnel, finances et bien sûr la direction générale. L'innovation, qui est matérialisée par les projets, n'est pas une activité isolée. Elle fait partie intégrante de la vie de l'entreprise.

En conclusion, j'aimerais souligner que si l'innovation est nécessaire à la survie de l'entreprise, c'est en définitive sa capacité de réalisation et de commercialisation qui sera déterminante. Ces aptitudes sont parfois «innées», mais elles peuvent aussi s'acquérir et finissent par constituer, à terme, un des meilleurs atouts contribuant à cette survie.

A.G.

Le financement de la recherche industrielle



par Michel RENAUD, avocat

Un industriel vaudois a eu cette formule à propos de son entreprise, leader mondial dans sa spécialité, occupant quelque 900 personnes: «*L'innovation constitue notre principale garantie pour maintenir notre avance face à la concurrence*». Et il ajoutait que son entreprise consacrait 7 % de son chiffre d'affaires à la recherche et au développement, ce qui augmentait de 40 % le prix de revient de ses produits par rapport à ceux de la concurrence.

La recherche et le développement coûtent cher. Lorsque les facultés d'autofinancement de l'entreprise sont épuisées et que le recours au crédit bancaire

traditionnel n'est plus possible, il faut chercher d'autres sources de financement à l'extérieur: je me propose de les passer en revue.

Il est indispensable de bien délimiter le sujet:

D'une part, les sources de financement envisagées concernent avant tout les entreprises petites ou moyennes. La grande entreprise a des possibilités plus étendues de financer la recherche: ses fonds propres sont plus importants; les banques, auxquelles elle offre de meilleures garanties, lui font plus volontiers crédit; elle peut, selon le cas, avoir