

LA GESTION DE PROJET EN BIOLOGIE (1)

B. YON*

RESUME : L'auteur présente les grandes lignes de la gestion de projet en biologie en traitant successivement deux types de projets : un projet d'innovation industrielle et un projet de recherche épidémiologique.

SUMMARY : The author presents here the main lines of the management of biological projects with the help of two examples : a project of industrial innovation and a project of epidemiological research.

*

* *

Un laboratoire de recherche peut être géré par département ou par projet. Le choix du mode de gestion dépend quelque peu du type de recherche : la recherche fondamentale à but cognitif se gère plus fréquemment par département que par projet, tandis que la recherche fondamentale finalisée, ainsi que la recherche appliquée peuvent se gérer assez facilement par projet. Le choix du système de gestion dépend surtout du contrôle de l'efficacité que le "management" souhaite avoir sur l'activité du laboratoire.

Dans cette présentation, nous nous concentrerons sur la gestion de projet dans le cas de recherche pour l'innovation industrielle, cas qui comprend à la fois la recherche fondamentale finalisée et la recherche appliquée, et la gestion de projet dans le cas de recherche épidémiologique sur le terrain, cas qui comprendrait aussi bien toutes les recherches biologiques de routine. La gestion de projet en recherche biologique, dans ces deux cas, est fort différente au point qu'on peut la diviser en ces deux grands types.

LE PROJET D'INNOVATION INDUSTRIELLE

L'investissement de recherche finalisée est nécessaire pour créer l'innovation industrielle future. Dans certaines entreprises utilisant peu ou mal la recherche comme base de départ de l'innovation, l'on pense que la fonction de recherche ne se gère pas. Certes, ses modes de gestion diffèrent très sensiblement de ceux qui se pratiquent dans la production industrielle ou l'activité commerciale, mais il est possible aujourd'hui de gérer la recherche finalisée.

* Institut de gestion internationale agro-alimentaire - 5, Le Campus - Avenue du Parc - 95033 Cergy Pontoise Cedex.

(1) Texte de la conférence présentée le 19 mai 1988.

L'incertitude de la recherche réside dans le résultat : trouvera-t-on ou pas ? La gestion ne peut réduire ce risque, inhérent aux sciences mises en oeuvre. En revanche, le gestionnaire peut gérer les autres risques du projet à savoir :

- . Le temps de recherche
- . L'avance scientifique du projet relativement aux concurrents
- . L'importance de la rupture technologique en cas de succès de la recherche et d'application industrielle.

C'est précisément pour réduire l'incertitude sur ces principales dimensions (qui toutes trois résultent dans des efforts budgétaires puis financiers à consentir) que la gestion de projet de l'innovation industrielle a été étudiée et mise au point. Elle est appliquée dans des firmes souhaitant rapidement passer du stade du laboratoire au stade industriel, et ainsi minimiser les coûts d'immobilisation des frais de recherches.

Le cas des entreprises ayant pour base la biologie ne diffère des autres industries que dans le détail des applications pratiques des méthodes de gestion. Afin d'être spécifique, nous décrirons la méthode de gestion de projet telle qu'utilisée dans l'entreprise Transia. Transia est une firme de biotechnologie, dont le capital social a été financé par des apporteurs en capital-risque. Elle se consacre essentiellement à la mise au point de systèmes rapides de diagnostic de micro-organismes et d'anti-nutritionnels dans les aliments humains et animaux.

En général, l'on distingue quatre phases :

■ **Phase 1 - Mise au clair de l'idée d'action par la recherche bibliographique et l'établissement d'un cahier des charges**

C'est la Recherche qui est responsable de la conduite de cette première phase, bien que la première idée qui lui a été soumise, puisse provenir aussi bien du Marketing. Mais l'intervention du Marketing, à ce stade, demeure faible, de même que la réglementation. Elle ne consiste que dans un recensement des possibilités générales : le produit est-il acceptable par le public, existe-t-il des marchés concernés, existera-t-il des marchés dans 3 et 5 ans ?

La durée de cette phase est de trois mois, bien que de grandes variations de temps puissent exister.

■ **Phase 2 - Le travail de laboratoire proprement dit**

A l'issue de cette phase, l'on doit être en possession de quelques unités produit, correspondant au cahier des charges issu de la phase 1. La recherche assure donc les travaux nécessaires ainsi que la coordination avec les autres Services si besoin en était : sélection technique des matières premières, coordination de la mise au point du pilote de production et/ou des essais chez des clients industriels.

Lorsque les techniques d'isolation et de production seront mises au point, et que les techniques analytiques et de contrôle permettront une reproduction fiable de ce qui a été accompli, l'on peut nommer

un Chef de Projet. Il aurait la responsabilité de la transposition industrielle du résultat de la phase 2, bien entendu en association avec tous les Services concernés de l'entreprise.

Transia est encore aujourd'hui une entreprise de taille modeste ne nécessitant pas de Chef de Projet. L'application industrielle se fait donc sans transition complexe entre le laboratoire et la production de lots ou de séries.

En tout état de cause, la durée de cette étape peut être d'une année et doit permettre la production des premiers lots témoins et la réalisation des premiers essais en clientèle test.

■ Phase 3 - Pré-développement du produit

L'on cherche, dans cette phase, à obtenir un plus grand nombre de lots de produit, chaque lot étant homogène. En même temps, l'on poursuit les essais de stabilité et de répétitivité de l'efficacité des produits dans des circonstances d'utilisation différentes, correspondant aux différents créneaux de marché potentiel.

Les études de marketing et de réglementation sont entreprises à ce stade. Les différents dossiers sont mis au point pour transmission aux administrations concernées. A la fin de cette phase, le produit est mis au point dans sa formulation définitive. Seules des améliorations ultérieures pourront lui être apportées par un nouveau passage en laboratoire.

Transia qui a mis au point ses premiers produits dans le courant de l'année 1988, n'en est pas encore au stade du re-développement de ses produits par l'adjonction de recherches complémentaires pour en améliorer les performances. En revanche, de nouveaux produits sont maintenant recherchés, tandis que ceux qui sont actuellement disponibles doivent assurer l'expansion du chiffre d'affaires.

Cette phase dure généralement le temps nécessaire à obtenir les agréments nécessaires de la part des administrations concernées. Si le produit ne nécessite pas d'Autorisation de Mise en Marché (A.M.M.) de la part du Ministère de la santé, la durée de cette phase peut se réduire à cinq mois, avec des variations bien entendu.

■ Phase 4 - Le développement produit

Cette phase débouche naturellement sur la mise à disposition en quantité indéfinie du produit aux Services commerciaux. Ceci suppose que l'on soit capable de le fabriquer en usine ou en laboratoire de fabrication, selon des plannings établis en concertation avec les Services des ventes. Une gestion générale des fabrications, avec les contrôles nécessaires, est alors mise en place. En même temps, la stratégie marketing pluri-annuelle est mise au point pour une attaque ordonnée des marchés et des clients. Dans le cas des grandes entreprises, un véritable "lancement de produit" est alors entrepris avec mise en condition de la force de vente (ou de ce qui lui en tient lieu).

Cette phase fut, dans certaines entreprises, fort longue. En effet, pour la mener à bien, il faut coordonner beaucoup de Services de l'entreprise et leur donner le désir de s'intéresser profondément à

l'innovation en cours. Retards et conflits de toutes sortes s'accroissent parfois pour parvenir à une sortie de produit qui a pu prendre jusqu'à trois années.

Dans des entreprises performantes un travail de fonds a été accompli pour sortir rapidement les produits dans la phase de développement. On sait que plusieurs entreprises japonaises telles Kirin et Snow Brand Milk ont fait savoir que les phases de développement produit après recherche en laboratoire, ne leur prenaient plus que six mois. Ceci montre que le "management" est plus décisif encore dans le succès de cette phase, qui, notons-le, ne comporte que très peu de risques à caractère scientifique.

Ces phases sont entrecoupées de réunions animées autour de documents pré-établis par les Services qui ont eu à opérer les travaux. Leur but est de tenir informées les instances de décision, notamment la Direction Générale et Financière, qui n'ont pas de jugement immédiat et personnel sur la qualité des progrès accomplis en recherche. Mais, informés, ils peuvent alors appliquer toute leurs qualités de raisonnement et de décisionnaire pour évaluer les résultats potentiels découlant de la recherche et éventuellement décider de prendre le risque industriel dorénavant devenu classique.

Afin de ne pas allonger excessivement l'exposé, la liste des principales réunions est simplement donnée ci-dessous :

Réunions des phases 1 et 2 :

- a. Réunion annuelle pour déterminer les options de recherche du laboratoire.
- b. Réunion de décision d'investissement pour affecter des lignes budgétaires aux différents projets retenus. En principe, deux réunions annuelles suffisent.
- c. Réunions exceptionnelles de rapport sur le progrès des recherches du laboratoire. La conclusion logique de ces réunions est soit l'abandon des projets qui ont consommé tout leur budget, soit la poursuite avec une rallonge budgétaire, soit l'adoption d'un dossier de pré-développement de produit.

Réunions de la phase 3

- d. Réunion de choix de dossiers à passer en pré-développement. L'on décide alors, éventuellement, de nommer un Chef de Projet.
- e. Tout au long de la phase 3, réunions de suivi de la réalisation du pré-développement du produit. La périodicité est mensuelle car elle concerne un grand nombre de thèmes et donc de personnes.

Réunions de la phase 4

- f. Réunion de passage en développement. C'est à cette réunion que l'on décide d'étudier la stratégie marketing et d'analyser le besoin en investissements industriels.

g. Réunion de mise à disposition du produit.

A l'issue de cette réunion, l'on doit être capable de fournir :

- . les dossiers nécessaires pour les demandes d'autorisation du produit,
- . le positionnement marketing du produit,
- . les dates de mise à disposition physique du produit,
- . les coûts de revient et les prix de vente recommandés.

Au cours de ces réunions, un certain nombre de documents sont fournis aux participants. Une liste est fournie ci-dessous :

- a. description de l'idée d'action
- b. chiffrage des besoins financiers pour conduire la recherche
- c. rapports sur les résultats de la recherche avec, en annexe, les éléments de suivi budgétaire
- d. s'il n'y a pas abandon, synthèse des travaux de recherche
- e. dossier technique sur les conditions de fabrication et le choix des matières premières
- f. cahier des charges pour le pré-développement du produit complexe
- g. dossier de contrôle de la fabrication du produit et présentation des tests correspondants
- h. synthèse sur le pré-développement du produit
- i. éléments pour les demandes d'autorisation du produit
- j. dossier sur le développement du produit qui est le dossier final qui reprend les éléments complets pour la fabrication du produit.

En organisant ainsi l'ensemble de ces tâches, il y a une amélioration de l'efficacité de la recherche au sein de l'entreprise. Cette efficacité est d'autant plus indispensable que l'entreprise dépend de ses produits nouveaux pour réorienter et développer ses marchés et que les frais de recherche y sont plus élevés. Il faut savoir que dans les nouvelles firmes de biotechnologie, telle Transia, il y a 70 % des frais annuels qui sont consacrés aux dépenses de recherche. Si la recherche n'y est pas hautement efficace, non seulement l'entreprise ne pourra plus supporter de tels coûts, mais encore elle n'aura aucun espoir de devenir une entreprise industrielle de plein exercice. Elle devra alors être rachetée par un autre Groupe, au prix de son savoir.

LE PROJET DE RECHERCHE EPIDEMIOLOGIQUE NECESSITANT DES ANALYSES DE ROUTINE

Cette autre forme de projet de recherche demande généralement un très grand nombre d'analyses de routine à effectuer dans un laps de temps bref et à coût unitaire très faible (de l'ordre de quelques francs). Il est clair que ce qui vient d'être exposé ci-dessus ne s'applique guère et qu'il faut mettre en place des méthodes de gestion différentes. En fait, ces méthodes de gestion sont beaucoup plus proches de celles que l'on connaît traditionnellement en industrie et ne nécessitent que quelques adaptations particulières.

Il nous a été donné d'observer le cas de la recherche de la leucose bovine enzootique au Laboratoire Départemental d'Analyses de la Vendée. Projet nouveau pour ce laboratoire, mis en place comme tel, et géré de façon bien différenciée des autres activités traditionnelles. De plus, ses ressources et financements étant particuliers, il n'y a que très peu d'interférences comptables avec le reste du laboratoire. Cet exemple nous a montré un projet grandeur nature, à l'échelle d'un fort département d'élevage et pour lequel des méthodes de calcul économique traditionnelles pouvaient être bien adaptées.

La question cependant est de gérer cette activité en essayant d'en connaître son coût unitaire et sa contribution à la couverture des frais de gestion généraux du laboratoire. En effet, elle occupe une partie des locaux, de même qu'elle utilise une partie des services communs, y compris du temps de la Direction Générale. Donc, le problème de gestion posé par cette activité, ne peut être isolé totalement du reste de la vie du laboratoire.

Il existe une difficulté conceptuelle habituelle à toutes les analyses de gestion faites à propos d'une activité incluse dans un centre qui en comprend plusieurs. Naturellement, l'on souhaiterait aboutir à un "prix de revient" complet (la terminologie française parle de prix de revient, mais il serait plus exact de parler de coût de revient, prix et coût différent de la marge nette). Pour y parvenir il faudrait accepter de répartir des charges générales, telles les frais de Direction Générale, ce qui se ferait à partir de clés de répartition. Qu'on le veuille ou non, celles-ci sont toujours quelque peu arbitraires. Donc un coût de revient complet l'est toujours aussi.

Il est préférable de distinguer : les frais directement affectables à l'activité, des frais non affectables directement à l'activité.

A l'intérieur de chacune de ces deux rubriques, l'on fait une seconde distinction :

1. Frais directs

- 1.1. Matières consommables (directement proportionnelles au nombre d'analyses effectuées)
- 1.2. Main-d'oeuvre directement employée à ce projet

L'on pourrait contester l'affectation de main-d'oeuvre directe, car les personnels employés sont, soit des agents de l'Etat, soit des employés du Département. Dans l'un et l'autre cas, ces personnels ne peuvent être licenciés en cas de non activité et donc représentent plutôt une charge fixe du laboratoire. En pure rigueur de comptabilité des coûts, seule la main-d'oeuvre avec des contrats à durée déterminée et saisonnière devrait être comptabilisée dans cette section. Dans le cas de la leucose bovine enzootique en Vendée, nous avons cependant comptabilisé toute la main-d'oeuvre utilisée dans cette activité, quel que soit son statut personnel.

Sous ces conditions, il apparaît, au laboratoire de la Vendée, une répartition des coûts de 15 % des recettes totales dépensées en matières consommables et de 58 % de main-d'oeuvre directement affectée. Ont été rajoutés 7 % de frais d'amortissement du matériel directement utilisé pour cette activité.

2. Frais non affectables directement

- 2.1. Services communs dont on peut affecter le coût selon l'usage que chaque activité en fait
- 2.2. Frais non affectables, telle la Direction Générale.

Au-delà des frais directs comptabilisés selon la section 1, il subsiste donc une marge brute, estimée, dans le cas de la Vendée, à 20 % des recettes totales. Est-ce suffisant pour couvrir le total des frais fixes du laboratoire ? Une réponse immédiate n'est pas possible. Cependant, il serait intéressant d'avoir une notion approchée de l'efficacité de cette activité dans l'activité globale du laboratoire. Les chiffres ci-dessus ainsi que la méthode qui permet de les établir, ne permettent pas d'y parvenir. Ils ne permettent que de mettre en place une gestion plus rigoureuse et des coûts directs et de la main-d'oeuvre, notamment par une meilleure programmation future des effectifs.

Si l'on souhaite porter un jugement sur la rentabilité finale de cette activité au sein du laboratoire, l'on est obligé d'avoir recours à une certaine forme de coût de revient à comparer aux recettes totales. Pour ce faire, il a été fait recours, en plus de la méthode de gestion analytique présentée ci-dessus, à un calcul en Taux Horaire Standard (T.H.S.).

L'établissement d'un T.H.S. demande qu'un certain nombre d'hypothèses soient faites. L'on prend le nombre d'heures productives effectives effectuées au sein du laboratoire et on divise par ce nombre le coût total. Le résultat donne le T.H.S.. On pourrait établir un T.H.S. différencié par activité en prenant soin de séparer et le nombre d'heures productives par activité et le coût par activité. Il est à noter que le T.H.S., notion approximative et ayant une valeur de moyenne, est d'autant moins erroné que les salaires de chaque activité sont plus proches les uns des autres. Dans le cas contraire, le T.H.S. perd de sa valeur à cause de l'approximation devenue trop importante.

La méthode du T.H.S. appliquée à la Vendée, donne un coût de revient de l'heure de 265 Frs/heure. Il suffit ensuite de déterminer le temps effectif passé à exécuter une analyse et de multiplier ce temps par le T.H.S. pour en avoir le coût de revient approximatif.

Dans le T.H.S. présenté ci-dessus, il a été fait l'hypothèse que 50 % du temps du personnel passé dans le laboratoire, tous personnels confondus (y compris donc la Direction Générale) n'était pas utilisé directement à faire des analyses. Cette hypothèse peut être modifiée amenant donc un T.H.S. différent.

Il est clair que la différence entre le coût de revient et le prix de vente effectif de l'analyse à l'éleveur, doit être couvert par une subvention soit de l'Etat, soit du département. C'est en tous cas ainsi que l'on peut justifier de ces subventions et analyser le bien-fondé de leur ampleur.

En bref, l'on constate que la gestion d'une part, et l'analyse en coût de revient d'autre part, ne peuvent être conduites ensemble.

L'une et l'autre nécessitent des calculs distincts, car conceptuellement on ne peut se référer aux mêmes notions. Mais il est tout à fait possible de gérer les coûts et de justifier soit les prix de vente des analyses aux élèves, soit les subventions d'équilibre accordées par les organismes d'Etat ou départementaux.

3. Conclusion

La gestion de projet en biologie recouvre des notions fort différentes selon qu'il s'agit d'innovation ou d'épidémiologie. Mais dans chaque cas une méthode de gestion peut être mise en place, l'une pour minimiser les risques, l'autre pour contrôler les coûts et justifier les subventions d'équilibre.

La gestion est conçue pour être adaptée à des situations fort différentes. Il est maintenant possible de gérer la recherche, comme l'on gère toute autre activité de l'industrie. L'on attend de cette gestion que les fonctions de recherche soient remplies dans de meilleures conditions que préalablement, c'est-à-dire avec des résultats plus rapides et des coûts conformes aux budgets qui ont été arrêtés a priori. Les résultats d'une bonne gestion sont aussi que toutes les parties prenantes à un projet de recherche sont tenues bien informées de leur déroulement ce qui permet de prendre de meilleures décisions collectives.

Cet article, bien que fort succinct, a tenté de montrer ce que l'on peut imaginer dans deux situations fort différentes. D'autres situations peuvent encore se présenter ; gageons que le gestionnaire avisé saurait encore y adapter une méthode appropriée. Du moins telle est l'aune à laquelle l'on devrait juger un bon gestionnaire.
