

# La recherche et le développement, reflets du marché

Autor(en): **Jacot, S.P.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales**

Band (Jahr): **26 (1968)**

Heft 2

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-136324>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# La recherche et le développement, reflets du marché<sup>1</sup>

S.P. Jacot

Dr ès sciences économiques, Bâle

## 1. En guise de définition

Dans les lignes qui suivent, les concepts de recherche et de développement industriels sont réunis en un, car le propos, à nos yeux, le permet, et parce que leur séparation réclamerait une motivation qui prendrait à elle seule autant de pages que le présent sujet.

Charles Tavel a d'ailleurs consacré d'excellentes pages de la *Revue économique et sociale* (octobre 1966) à ce sujet, précisant les sous-ensembles de la recherche industrielle appliquée et décrivant très exactement la recherche d'innovation qui est en fait le centre de nos préoccupations. Dans le désir, toutefois, de garder ici un point de vue plus général, il ne sera question, désormais, que du concept « recherche et développement », ou concept RD, et le genre masculin lui a été délibérément octroyé.

## 2. Tout commence et finit sur le marché

Les tenants et les aboutissants du RD se trouvent sur le marché. Aux uns cette déclaration paraîtra triviale, aux autres discutable, c'est donc qu'elle demande plus ample définition. Que le RD aboutisse au marché n'est plus discutable dès que l'on considère le RD industriel, motivé par l'objectif du profit. Par contre, il est moins clair que le marché soit, toujours et en toutes occasions, la source du RD. On ne peut dire que toutes les inventions aient été faites en réponse à la reconnaissance d'un besoin réel ou potentiel. Un intérêt purement scientifique ou, à l'autre bout de la gamme, le hasard, ont entraîné des inventions. Mais auraient-elles mérité ce nom sans le marché? Certainement pas si l'on songe à la restriction initiale selon laquelle n'est envisagé ici que le RD industriel. Dans l'industrie, l'invention naît lorsque son acceptation par le marché est reconnue. Un exemple fameux: l'insecticide DDT était connu, dans sa formule chimique, depuis fort longtemps, mais il n'a été inventé industriellement qu'au jour où son action insecticide a été reconnue, c'est-à-dire au moment où son acceptation par le marché a été rendue possible. Tant que la marraine — le marché — n'est pas présente, pas de baptême possible. Et cette marraine est une fée ou une sorcière; elle accorde au nouveau-né ses dons ou ses malédictions. Il est donc recommandable de se concilier ses faveurs bien avant la naissance, et même avant la conception.

En termes plus prosaïques, ceci revient à dire qu'un programme de RD se base sur la connaissance du marché et sur l'exploitation de cette connaissance.

---

<sup>1</sup> Résumé d'un exposé présenté devant les Rencontres Patronales, à Lausanne.

### **3. Une liaison sans équivoque**

Les relations intimes entre marché et RD ne se bornent pourtant pas à ce premier contact qualitatif où l'un et l'autre se cherchent, car la simple rencontre d'une idée et d'un besoin ne suffit pas. Pour être féconde, cette rencontre doit se faire dans un certain rapport de forces. Le RD entraîne des coûts, le marché apporte un profit. La croissance de l'enfant, l'invention commercialisée, dépend de la relation entre coûts et profits.

Ces considérations générales restent théoriques tant que la méthode d'évaluation des coûts et du profit attendus n'est pas précisée. Toute la difficulté réside en effet dans cette évaluation pratique, car elle doit avoir lieu, au moins dans sa première phase, au moment où la qualité du produit — ou du service — le procédé d'élaboration, le canal de distribution, le potentiel du marché, les coûts de RD et de fabrication, etc. sont autant d'inconnues.

### **4. L'angoisse devant les chiffres**

Jusqu'ici, les entreprises placées devant ces difficultés d'évaluation ont en général renoncé à quantifier les données et se sont lancées à l'eau en fermant les yeux. Sans vouloir dénier le fait que beaucoup ont surnagé et que certaines ont même gagné des médailles olympiques, il faut noter aujourd'hui un changement de situation, car il y a trop de nageurs dans la piscine.

Un économiste a montré que l'extrapolation des dépenses américaines de RD entraînerait, avant l'an deux mille, l'égalité théorique de ces dépenses avec le produit national brut; le RD serait donc l'unique activité du genre humain, de l'américain tout au moins.

D'autres chiffres encore font état du caractère alarmant que prend aujourd'hui l'évolution des frais de RD: les sommes engagées aux USA, en RD, depuis 1961 sont à peu près égales à toutes celles qui ont été employées dans le même but jusqu'à la même année. Et l'on n'oublie pas que 90% environ des savants que l'humanité a connus ou connaît sont vivants aujourd'hui. De ces chiffres résulte clairement un besoin vital de se pencher sur le problème du coût et du rendement du RD, c'est-à-dire de sa planification.

La notion de choix, de priorité entre projets de RD est devenue essentielle. La notion de rendement de ces projets ne l'est pas moins, et la combinaison de ces deux impératifs conduit au processus d'organisation suivant dans les relations entre marketing, études de marché et activité de RD.

### **5. Où intervient l'affreux planificateur**

Un programme de RD ne peut être établi ni par le responsable de cette section, ni par le chef du marketing, ni par toute autre personne seule; il est le fruit d'une collaboration entre ces personnes, sous l'active direction du chef d'entreprise ou du département considéré, qui joue le rôle de planificateur en chef. Chacun apporte ses idées dont une liste est établie.

Ce catalogue initial sera, point par point, l'objet d'un examen détaillé, dont les éléments correspondent aux chapitres principaux d'une étude de marché <sup>1</sup>:

Facteurs de stabilité:

- espérance de vie du produit
- volume du marché
- stabilité du marché en période de dépression
- etc.

Facteurs de croissance:

- originalité du produit
- rapport de croissance entre offre et demande
- sensibilité au progrès technologique
- etc.

Facteurs de marketing:

- relations avec le marché présent de l'entreprise
- relations avec les produits concurrents
- service avant et après vente
- répartition du marché
- etc.

Cette liste n'est pas exhaustive, elle demande encore une pondération, et peut être traduite en une sorte de « profil caractériel ».

Chaque idée retenue est la base d'un programme: au chef du RD d'évaluer le coût, au chef du marketing d'évaluer le potentiel. Ces évaluations seront très grossières au moment où l'idée se présente pour la première fois, il s'agira peut-être simplement d'ordres de grandeur. Mais elles seront révisées au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Notons ici que la difficulté de base est essentiellement d'ordre psychologique, ou mieux, d'ordre éducatif. Il importe en effet de comprendre l'importance du passage du qualitatif au semi-quantitatif.

## **6. Une fois encore, la recherche opérationnelle...**

La recherche opérationnelle a mis à notre disposition un outil fort utile, qui complète l'estimation du rapport coût/profit, la méthode du chemin critique. Il est bien connu que cette méthode est appliquée de façon quantitative dans le bâtiment, pour planifier et contrôler les travaux successifs, depuis le plan initial jusqu'à la remise de la clef. Cette méthode est aussi applicable en RD, depuis l'idée créatrice jusqu'à la commercialisation, mais de façon semi-quantitative seulement. Elle est employée avec succès dans ce domaine parce qu'elle introduit dans le système la notion de *temps*, négligée jusqu'ici.

L'évaluation en termes comptables, décrite plus haut, doit être accompagnée d'une estimation du temps nécessaire et du temps souhaité, ainsi que de leur comparaison.

Les besoins du marché sont fonction du temps, en effet, et d'autre part le personnel du groupe de RD est une contrainte non moins astreignante que l'argent. Chaque projet sera donc traduit en un nombre d'heures de chercheur, avec, de nouveau, une imprécision initiale qui, heureusement, ira décroissant avec l'avancement des travaux.

---

<sup>1</sup> T.T. MILLER: *Chemical engineering progress*, 1958, page 56.

En résumé, l'évaluation des coûts, des rendements et des temps, doit permettre un choix, sujet à revisions successives, entre les idées initiales. En outre, elle permettra aussi l'établissement et la coordination de programmes de travail, pour la section de RD comme pour celle de marketing.

## **7. Les bonnes choses vont par trois**

Trois aspects importants du programme ou plan de RD doivent être soulignés ici, parmi tant d'autres :

1. *L'utilité d'un plan formel* : tout chercheur, de tous temps, avait son plan en tête. Mais de ce fait même, le danger d'imprécision, de variations d'objectif, était grand. Mettre noir sur blanc son objectif force à la précision et à la marche sans détour vers un but;
2. Tout paradoxal que cela puisse paraître, il faut laisser au chercheur une part de son temps, disons 20 % pour fixer ses idées, en dehors de tout plan. Son esprit créateur a besoin de vagabonder. Il y a des clochards qui possèdent des fortunes.
3. Les objectifs de RD doivent se répartir judicieusement entre le court et le long terme. A un extrême, l'analyse d'un prix de revient fera porter l'effort sur une réduction du coût de main-d'œuvre, par simplification de procédé, ou sur un choix d'une matière première moins onéreuse. A l'autre extrême, la recherche sera prospective. Ce n'est plus le simple prolongement des connaissances actuelles qui est suivi, c'est un saut dans l'avenir qui est tenté.

L'étude remarquable publiée par la *Revue économique et sociale* sous le titre « Vaud 1986 » est elle aussi, peut-être, pour certaines entreprises, une source d'idées pour l'établissement d'un programme de RD. Même s'il y est dit que « le manque d'ambition, le goût des entreprises limitées, le climat aimable et l'ambiance souriante du pays ne prédisposent pas le Vaudois aux initiatives hardies » (ce qui est en flagrante contradiction avec l'œuvre des auteurs), il n'empêche que les concepts prospectifs cités plus loin, tels que la préfabrication de la construction, l'infrastructure nécessaire aux loisirs croissants, l'éducation prolongée aux adultes, le marketing agricole, sont autant de sources qui, dûment analysées, livreront des points de départ de RD.

L'attitude prospective caractérise un marketing évolué; c'est pourquoi la source première des idées initiales de RD reste à nos yeux ce marketing, dont la fonction première est d'être attentif au marché, de prévenir les désirs du consommateur, de lui aider peut-être à en prendre conscience et de les traduire aux chercheurs; mais l'aide de ces derniers est elle-même indispensable à cette traduction. Car, comme le dit encore la brochure citée plus haut, le secteur secondaire sera, demain, « intellectualisé, scientifique »...

## **8. Le contrôleur vous dit...**

Planifier ne suffit pas, il faut aussi contrôler. Comme il a été dit plus haut, le contrôle de chaque projet de RD est en somme compris dans le processus de planification, car les revisions successives des plans particuliers exigent leur contrôle simultané. Il faut par contre

envisager aussi un contrôle global de l'activité RD, car si certains projets atteignent leur maturité, d'autres meurent en chemin. Il faut faire un bilan, ce qui soulève la question de la productivité globale d'un groupe RD. Pour cela le chiffre d'affaire en produits nouveaux obtenu au cours d'un certain laps de temps sera comparé au coût de RD d'une période précédente. Le rapport

$$\frac{\text{chiffre d'affaire en produits nouveaux} \\ \text{durant la période 1963-1967}}{\text{coût de RD durant la période 1958-1962}}$$

donnera, par exemple, d'utiles indications, pour une branche d'activité déterminée où le laps de temps nécessaire aux études de RD et à l'introduction de l'innovation sur le marché demande en moyenne cinq ans; l'évolution d'un index de ce genre sera surtout révélatrice; elle le sera encore davantage si un bénéfice brut, ou une contribution aux frais généraux, peut être dégagé en lieu et place du chiffre d'affaires.

## **9. Ne tirez pas sur... l'homme**

Il n'est pas possible de conclure sans mentionner le fait qu'aucune planification ni aucun contrôle n'est valable en l'absence d'une équipe de RD de valeur. Ce truisme mérite d'être souligné car l'on fait trop souvent reproche aux planificateurs de profession d'oublier le facteur humain.

Au contraire, il nous semble que le planificateur est le mieux placé des collaborateurs d'une entreprise pour apprécier la fragilité d'un raisonnement qui n'est pas basé sur un potentiel humain. Donnez à une entreprise de bons chercheurs, ils feront de la bonne recherche, et les techniques modernes d'organisation et de planification leur aideront à faire de la meilleure recherche encore...