

**Séminaire  
Ressources Technologiques  
et Innovation**

*organisé grâce au support de :*

Air Liquide  
ANRT  
CEA  
IdVector

*et des parrains de l'École de Paris :*

Accenture  
Algoé<sup>1</sup>  
Arcelor  
Caisse des Dépôts et Consignations  
Caisse Nationale des Caisses  
d'Épargne et de Prévoyance  
Centre de recherche en gestion  
de l'École polytechnique  
Chambre de Commerce  
et d'Industrie de Paris  
CNRS  
Conseil Supérieur de l'Ordre  
des Experts Comptables  
Danone  
DARPMI<sup>2</sup>  
Deloitte & Touche  
DiGITIP  
EADS  
École des mines de Paris  
EDF  
Entreprise et Personnel  
Fondation Charles Léopold Mayer  
pour le Progrès de l'Homme  
France Télécom  
FVA Management  
IBM  
IDRH  
Lafarge  
PSA Peugeot Citroën  
Reims Management School  
Renault  
Royal Canin  
Saint-Gobain  
SNCF  
THALES  
Total

<sup>1</sup> pour le séminaire

Vie des Affaires

<sup>2</sup> pour le séminaire

Entrepreneurs, Villes et Territoires

(liste au 1<sup>er</sup> juin 2003)

**L'INNOVATION EN COLLABORATION  
QUELQUES LEÇONS DU TERRAIN**

par

**Roger HAMMOND**

Corus Research

Rapporteur du groupe de travail de l'EIRMA

(Association européenne des managers de recherche industrielle)

Séance du 20 novembre 2002

Compte rendu rédigé par Frank Vermeulen

**En bref**

Phénomène marquant des dernières décennies, le développement de l'innovation en collaboration est appelé à s'accroître. Pour mieux maîtriser les facteurs-clés de réussite et diminuer les risques d'échec, une douzaine de grandes entreprises européennes ont constitué, au sein de l'EIRMA (Association européenne des managers de recherche industrielle), un groupe de travail ; celui-ci a étudié seize cas de collaborations à l'aide d'un outil développé pour la circonstance. Les enseignements de cette étude de terrain sur les facteurs de succès d'une collaboration ne confirment pas toujours les idées admises et laissent de nombreuses questions en suspens.

*L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse des comptes rendus ; les idées restent de la seule responsabilité de leurs auteurs.  
Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.*

## EXPOSÉ de Roger HAMMOND

En 1999, la NASA, Jet Propulsion Laboratory et Lockheed Martin Astronautics s'étaient unis pour collaborer au lancement de la sonde *Mars Climate Orbiter*. Mais un détail échappa à la vigilance des participants du projet : un des programmes informatiques utilisait le système métrique tandis qu'un autre les mesures anglaises, ce qui provoqua une confusion entre les pieds et les mètres ; la sonde s'approcha trop près de Mars et brûla dans l'atmosphère de cette planète.

Interrogé sur les causes de cet échec, qui devait entraîner un retard important du projet et une perte sèche de 125 millions d'euros, le directeur du centre spatial de la NASA à Huntsville déclara : « *Tous les collaborateurs engagés dans la mission ... la NASA, Jet Propulsion Laboratory et Lockheed Martin Astronautics partagent la responsabilité de cet échec...* ».

J'ai choisi cet exemple, quelque peu dramatique, pour illustrer qu'en matière d'innovation, les démarches collaboratives peuvent échouer et entraîner des catastrophes, faute de procédures explicites pour tous ceux dont dépend le succès d'un projet.

### Hyperspécialisation et innovations radicales

Les dernières décennies sont marquées par une forte tendance à l'hyperspécialisation des connaissances et une concentration de l'expertise dans des domaines de plus en plus pointus, qu'une seule entreprise ne peut tous maîtriser.

En même temps, les grandes entreprises, auxquelles les actionnaires demandent des rentabilités de 15 % dans des marchés en croissance de 5 %, ne peuvent atteindre leurs objectifs avec des innovations incrémentales, fondées sur l'amélioration des savoir-faire qu'elles maîtrisent déjà. Elles veulent exploiter rapidement les opportunités offertes par les technologies innovantes.

La conjugaison de ces deux tendances de fond explique pourquoi les innovations en collaboration se développent rapidement. Les grandes industries cherchent donc à acquérir les savoir-faire de gestion capables de faciliter la percée d'innovations radicales par le biais d'approches collaboratives.

### Le groupe de travail EIRMA 2002

C'est pour comprendre ce qui fait la réussite des collaborations et identifier les écueils à éviter, qu'une douzaine de grandes entreprises européennes, membres de l'EIRMA (Association européenne des managers de recherche industrielle), ont créé un groupe de travail composé de jeunes responsables de programmes de R&D ayant participé à des projets innovants associant les efforts de plusieurs entreprises.

Notre approche se différencie ainsi de la littérature où coexistent des études statistiques sur de grands échantillons n'examinant que quelques variables agrégées et des monographies approfondies de cas particuliers où il est difficile de faire la part du général et du contexte spécifique. Nous nous sommes placés entre les deux extrêmes, partageant nos expériences sur un nombre limité de cas (quinze) qu'au moins l'un des membres du groupe connaissait de manière très approfondie pour y avoir été personnellement impliqué.

Notre revue de la littérature ne nous fut pas d'un grand secours car nous avions le sentiment de lire tout et son contraire :

« *Les petites entreprises, incapables d'investir dans la R&D, ont le plus à gagner d'une collaboration<sup>1</sup>* », mais « *les grandes entreprises qui possèdent une grande expérience en R&D retirent le maximum de la collaboration<sup>2</sup>* .»

<sup>1</sup> Innovation and collaboration in the geographic information systems, by V. Hartung and A. MacPherson.

<sup>2</sup> How to learn in R&D partnerships, by M. Ingham and C. Mothe.

« La mise en place d'une collaboration consomme beaucoup de temps et d'énergie<sup>3</sup> », mais « la collaboration permet de gagner un temps crucial dans le cas de projets concurrents engagés dans une course contre la montre<sup>4</sup>. »

« Dans les projets de recherche en collaboration, une relation souple et informelle est préférable et se fonde fondamentalement sur la confiance<sup>5</sup> », cependant « un certain nombre de procédures doivent être définies avant de commencer un projet et avant de les intégrer aux documents contractuels<sup>6</sup>. »

De plus les exemples traités dans la littérature étaient surtout des succès. En effet, bien que les échecs soient souvent riches d'enseignements, ils font rarement l'objet d'une publication.

Les collaborations peuvent être de natures très diverses (interne, externe, horizontale, verticale, multi-secteur, avec des laboratoires publics, etc.) ; nous nous sommes concentrés sur les collaborations externes impliquant plusieurs entreprises ; les définitions de l'innovation sont nombreuses (exploitation réussie de nouvelles idées, introduction de nouvelles méthodes, idées et produits se substituant à ce qui existait, commercialisation d'idées nouvelles), mais le point le plus délicat a été la mesure de l'innovation ou de la réussite d'une collaboration. Nous avons en fait considéré de multiples indices (objectifs atteints, succès économique, scientifique, stratégique, environnemental, d'image ; bénéfiques pour les différents partenaires, direct ou induit, émergence d'une innovation, génération de nouvelles idées pour de prochains projets, etc.).

Nous nous sommes enfin demandé si la collaboration pour l'innovation était un slogan ou une réalité dans nos entreprises. Dans la plupart de nos entreprises, l'information n'était pas disponible sous une forme directement lisible et exploitable, même si la tendance était clairement à une croissance rapide. Dans une entreprise représentative, le nombre de projets en collaboration a progressé régulièrement de trois cents en 1995, à huit cents en 2001, autrement dit, le nombre de ces projets a presque triplé en six ans.

Les difficultés que nous avons rencontrées peuvent faire sourire, mais combien parmi vous peuvent répondre à ces trois questions : combien de projets en collaboration sont en cours dans votre entreprise ? quel est le budget de votre entreprise pour les projets en collaboration ? quelle est la réussite de vos projets en collaboration ?

### **LiCAT© (Live Collaborative Analysis Tool )**

Pour faciliter l'approche de ces questions, nous avons, à partir de notre travail en groupe sur nos quinze cas, fabriqué un outil, LiCAT : c'est un questionnaire de neuf pages portant sur cinq domaines (la structure de collaboration et la sélection des partenaires, le *business case*, les outils de communication, les personnes et les facteurs mous) ainsi que sur différents aspects des objectifs ou des résultats obtenus.

Je vais expliquer les enseignements que nous avons tirés de l'application de ce questionnaire à nos différents projets et la manière dont nous suggérons de l'exploiter pour des projets futurs.

#### *La structure de la collaboration*

Nous avons examiné des collaborations nationales et internationales, horizontales et verticales, bénéficiant ou non de cofinancements européens ou nationaux, ayant une politique de propriété industrielle formalisée ou non, avec des gens ayant déjà collaboré par le passé ou non, sur des idées venues de l'intérieur de l'organisation ou non, avec des partenaires choisis par la recherche ou par le marketing.

---

<sup>3</sup> Cooperative research and development agreements, by E. Rogers, et al.

<sup>4</sup> Managing learning in informal innovative networks, by J. van Aken and M. Weggeman.

<sup>5</sup> Organizing for technological collaboration, by V. Chiesa and R. Manzini.

<sup>6</sup> Cooperative R&D in Industry, EIRMA Working Group report n° 38 chaired by M. Delapalme.

Aucun de ces facteurs ne semble clairement corrélé à l'obtention d'une innovation réussie.

#### *Le business case (l'enjeu pour chacun de la collaboration)*

La nature du produit, service, procédé ou marché, le caractère plus ou moins radical de l'innovation ne semblent pas déterminants.

En revanche il est essentiel que les objectifs de chaque partenaire soient clairs et compatibles, sans agenda secret, et que le projet soit d'une importance stratégique équivalente pour chaque partenaire.

#### *Les outils de communication*

De bons outils de communication facilitent le travail commun, si les partenaires se font confiance et ont suffisamment d'interactions directes. Ils ne constituent pas un facteur déterminant du succès ou de l'échec de la collaboration.

#### *Les personnes*

Dans tous les projets les personnes étaient professionnellement qualifiées par rapport aux tâches qui leur incombait. Leur parcours culturel, éducatif et professionnel ou leur âge semblent indifférents, contrairement à ce que suggère une partie de la littérature. Un seul cas a permis d'identifier de fortes incompréhensions transnationales.

#### *Les facteurs soft (ambiance, style de management)*

Le caractère agréable de la collaboration n'apparaît pas comme un facteur de réussite : des collaborations cordiales ont été stériles tandis que des expériences traumatisantes pour les participants ont parfois conduit à de bons résultats ; aucune règle n'émerge.

En revanche la présence d'un champion du projet se focalisant sur les résultats obtenus apparaît essentielle.

En résumé, les constatations que nous pouvons faire à partir de notre modeste échantillon ne sont pas toujours en accord avec la littérature.

#### *Les facteurs clés de succès*

Des objectifs clairs ; une importance stratégique comparable pour les différents partenaires ; pas d'agenda caché.

Un engagement individuel des personnes.

Un coordinateur focalisé sur les résultats et la progression du processus de collaboration.

#### *Points non-critiques pour l'innovation en collaboration*

Les droits de propriété intellectuelle, financement, choix des partenaires.

Des outils de communication performants.

Le parcours culturel et professionnel, l'âge des participants.

Une atmosphère détendue et amicale.

### **Le cas n°16 : l'apprentissage en direct**

En plus des quinze cas étudiés, nous avons analysé le fonctionnement de notre propre groupe de travail afin de tirer des enseignements sur son action en collaboration. Nous avons appelé cela le cas « n°16 : l'apprentissage en direct ».

Le groupe de travail de l'EIRMA a rassemblé quinze personnes sur une durée de cent jours. Quatre réunions d'une journée du groupe de travail ont eu lieu au début de 2002 et des travaux étaient réalisés entre les réunions. Les membres de l'équipe proviennent de divers secteurs économiques ; ils ont travaillé par sous-groupe : revue de littérature, études de cas, apprentissage en direct et sur le tas, futures collaborations.

Pour détecter s'il est possible d'acquérir de l'expérience pendant le déroulement du projet, nous avons distribué des questionnaires portant sur : l'efficacité, l'efficience, l'esprit d'équipe, la motivation des participants et les principaux obstacles aux projets. Les questionnaires étaient remplis immédiatement, à la fin des réunions, pour obtenir des données objectives.

### *Les principales observations du cas n°16*

Trois personnes ont quitté le groupe.

Les performances du groupe et l'atmosphère se sont améliorées avec le temps.

Les questions de culture et de langue sont des problèmes mineurs.

L'innovation se produit *au cours* des réunions et non pas entre les réunions.

C'est une expérience gratifiante pour les participants.

L'apprentissage se fait en direct et sur le tas : le questionnaire aide à suivre les progrès et à traiter les problèmes ; il permet d'évacuer les frustrations.

Le groupe a produit une innovation : l'outil LiCAT, et trois supports : la présentation de l'étude, un CD et un poster.

### *Le facteur confiance et la vie en groupe*

L'analyse de notre cas a mis en évidence trois phases distinctes caractérisant les préoccupations et le fonctionnement de la vie en groupe :

- 1<sup>e</sup> réunion : quel est mon rôle ?

- 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> réunion : définir le niveau d'ambition ;

- 4<sup>e</sup> réunion : respecter les délais.

Chaque phase possède ses propres caractéristiques et influence le comportement des participants ; savoir reconnaître et prévoir ces phases dès le début d'un projet peut contribuer à gérer la progression du travail et l'humeur.

Un climat de confiance nous a semblé aider grandement l'innovation : on lance les idées, on en discute, on les accepte ou on les rejette librement (mais cette impression tirée du cas n°16 n'est pas confirmée par l'étude des quinze autres cas de l'échantillon). Cela n'exclut pas l'organisation : nous avons estimé a posteriori que le remplacement des contacts personnels libres par des espaces et des plages de discussions prédéfinis aurait pu améliorer le processus de collaboration.

### **Qu'avons-nous appris ?**

Dans un domaine où les recherches empiriques se limitent souvent à des études de cas isolés ou au contraire à des statistiques d'interprétation délicate, il nous a paru utile de faire partager notre expérience un peu originale et de chercher à débattre ensemble des quelques cas concrets de collaboration que nous avons vécus.

Il ne faut cependant pas perdre de vue que nos observations reposent sur un petit nombre de cas. De plus, nous n'avons pas su donner de réponse précise satisfaisante à des questions comme « *Comment mesurer l'innovation induite par la collaboration ?* », ou encore « *Comment faire ressortir la valeur de l'innovation par la collaboration dans votre rapport annuel ?* ». Dans trois de nos quinze cas, des collaborations jugées très satisfaisantes et génératrices de valeur par les participants n'ont pas vraiment débouché sur des innovations visibles, ce qui montre que les critères de succès sont assez subjectifs et parfois décorrélés des objectifs affichés au lancement de la collaboration.

Notre travail montre donc surtout que le sujet est très complexe, que nombre d'affirmations couramment admises ont un domaine de validité limité et que beaucoup reste à faire pour bien maîtriser les facteurs de réussite d'une collaboration. Nous espérons néanmoins que notre questionnaire peut être utile en attirant l'attention des participants sur des sources de difficultés potentielles d'un projet avant même de commencer la coopération, en les aidant à identifier des points de friction pendant la coopération, et en facilitant l'apprentissage à la fin du processus<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> À la suite d'un incident d'enregistrement, le débat qui a suivi l'exposé de M. Roger Hammond n'a pu être retranscrit. Nous prions l'orateur et les lecteurs de nous en excuser.