



“Contrôler son processus d’innovation est fondamental”, Jean-Luc Hozé, directeur technique du groupe Altran.

intérêt à ce que le sous-traitant de rang 2 innove. En résumé, le constructeur maîtrise la stratégie commerciale ; il prend la décision de construire une voiture électrique car elle correspond à une demande du marché. Il possède son propre service R&D, qui ne couvre pas toutes les composantes de son produit final. Son service R&D travaille sur le moteur en collaboration avec les fournisseurs, comme Valeo ou Siemens, qui lui apportent des sous-ensembles, aussi appelés “fonctions”. Les sous-traitants de rang 2, qui fabriquent les éléments de ces sous-ensembles, détiennent la clef de certains leviers d’innovation pour le moteur, en remplaçant par exemple cinq pièces d’un sous-ensemble par une seule. Ainsi, l’innovation est de plus en plus “ouverte”. Elle repose sur la circulation des informations et la collaboration. Les coûts et les risques sont partagés. Les entreprises achètent des brevets, font appel à la recherche publique, adhèrent aux pôles de compétitivité, montent des projets collaboratifs avec des concurrents. C’est le cas de PSA-Peugeot-Citroën, qui travaillent avec BMW sur les moteurs essence, et avec Ford sur les moteurs diesel. “Une entreprise doit être capable de récupérer la R&D extérieure”, note Cathy Dubois du cabinet R&D Consultants. Mais un management inadéquat avec les sous-traitants de rang 2 freine la circulation de l’information vers le donneur d’ordre.

## L’externalisation de la R&D L’exemple de l’Indien HCL

La société indienne informatique HCL propose des services de R&D dans les domaines du logiciel embarqué, de l’électronique, de la mécanique et de la gestion du cycle de vie des produits (PLM). Elle a notamment réalisé près de 40 % des logiciels embarqués du Boeing 787. En France, la firme propose à ses clients de passer d’un modèle de sous-traitance de proximité à une externalisation délocalisée en Inde. “Avant notre arrivée, les donneurs d’ordre possèdent leurs propres équipes R&D qu’ils étoffent le plus souvent sur leurs sites avec des sous-traitants locaux. Dans cette configuration, les donneurs d’ordre portent l’organisation de leurs équipes et la répartition des activités, le sous-traitant n’a pas une responsabilité totale”, indique Nicolas Mauget, directeur de l’ingénierie et de la R&D d’HCL en France. La société indienne conclut généralement un

*La société indienne conclut généralement un premier contrat en mode “forfait” sur un projet pour une période de six mois ou un an, permettant de créer la confiance*

premier contrat en mode “forfait” sur un projet, pour une période de six mois ou un an, permettant de créer la confiance. Il se déroule en général à 10 % en France et 90 % en Inde. Puis rapidement, elle propose de mettre en œuvre un véritable centre de R&D en Inde, avec quasi exclusivement des employés HCL, pour une durée minimum de trois ans. “Dans nos locaux indiens, nous mettons à disposition de notre client un environnement sécurisé, à ses couleurs, avec quasi exclusivement des employés HCL. Sur un centre de 100 ingénieurs, un ou deux employés du client travaillent avec nous sur site, pour superviser ou faciliter les phases de mise en œuvre”, relate Nicolas Mauget. Les besoins de ses clients varient selon le degré de maturité de leur relation, qui peut se renforcer progressivement. “Afin de faciliter et sécuriser la transition pour notre client, nous pouvons proposer une étape intermédiaire. Nous cartographions la sous-traitance du

## La cotraitance ne passe pas par le rang 2

“En dessous de 20 millions d’euros, les constructeurs automobiles ne traitent pas directement avec le sous-traitant de rang 2, mais avec des sous-traitants plus gros, des rangs supérieurs”, indique

*On passe de la notion de sous-traitance, à la notion de cotraitance, et de co-innovation*

Gilles Gaquere. Or, “la maîtrise de l’innovation pour challenger les cahiers des charges, c’est-à-dire les discuter et les améliorer, ne repose plus sur les compétences des fournisseurs de rang 1”, souligne Jean-Pierre Marleix. Cette absence de relation entre le donneur d’ordre et les sous-traitants de rang 2 présente des limites en termes d’innovation. Dans l’automobile, les donneurs d’ordre ne possèdent pas les connaissances sur la résistance aux chocs des sièges ou les sous-ensembles électroniques. “Ils excellent dans leur rôle d’intégrateur généraliste mais ne maîtrisent pas toujours les évolutions à venir dans tous les domaines qu’ils intègrent ou devront intégrer. La

*Le sous-traitant de rang 2 a pour seul interlocuteur l’équipementier du constructeur. Or ces relations reposent davantage sur la pression économique que sur l’amélioration technique*

course à la compétitivité exacerbée de la sphère industrielle altère la visibilité sur les stratégies de R&D de leurs sous-traitants pour saisir ce qu’ils feront de mieux dans trois ans, lorsque la voiture sortira”, estime Jean-Luc Hozé d’Altran. Le sous-traitant de rang 2 a pour seul interlocuteur l’équipementier du constructeur. Or ces relations reposent davantage sur la pression écono-

*La fonction achat n’est pas suffisamment reconnue dans un processus d’innovation, elle est avant tout vue comme un “cost killer”, alors que “80 % de la valeur d’une voiture est achetée et dépend de ses fournisseurs”*

mique que sur l’amélioration technique. “Avec des contraintes reposant essentiellement sur le coût et le délai, la capacité d’innovation passe à la trappe. L’équipementier gagnerait à solliciter le plus en amont possible ses sous-traitants pour élaborer des alternatives techniques ou technologiques susceptibles de répondre au cahier des charges”, estime Jean-Pierre Marleix. En France, le concept

client, et les employons sous notre bannière. Un client français traite en général avec 3 ou 4 gros fournisseurs d’ingénierie, des sous-traitants de proximité qui augmentent sa capacité de R&D”, indique Nicolas Mauget. La société crée donc un centre de R&D local en France, à proximité du client. “Dès le premier jour les sous-traitants deviennent employés HCL. Puis durant un ou deux ans, nous transférons peu à peu les activités de ces employés vers le centre R&D du client en Inde”, explique Nicolas Mauget. HCL affirme que les sous-traitants français ne mettent pas la clef sous la porte. “Compte tenu de notre forte croissance en Europe, nous proposons à ces nouveaux employés HCL de nouvelles perspectives d’activités, en France ou à travers l’Europe”, précise Nicolas Mauget. Le premier facteur de l’externalisation est économique. “Les clients

nous sollicitent d’abord par intérêt financier : la baisse du coût de la main-d’œuvre, et la hausse de la productivité. Dès le premier jour du contrat, ils bénéficient des gains financiers liés au transfert en Inde, lissés sur cinq ans”, explique-t-il. Dans certains domaines comme l’aéronautique, les transports ou la défense, ces transferts d’activités sont portés par la politique indienne de commerce extérieur, qui soutient ses entreprises nationales. “Pour qu’un produit soit vendu en Inde, 30 % du contrat doit être réalisé en partenariat avec des entreprises indiennes. C’est la raison pour laquelle Boeing et ses fournisseurs de rang 1 travaillent avec nous depuis plusieurs années sur l’ingénierie de leurs produits. Par la suite, nous pouvons aider ces fournisseurs à se positionner sur le marché indien, grâce à nos relations avec le gouvernement”, conclut Nicolas Mauget.

A.R.

de cotraitance ne passe donc pas suffisamment par le rang 2. Dans le processus de mise en œuvre, les sous-traitants ne sont souvent que des exécutants. “Quand on fait appel aux sous-traitants, le projet est trop souvent engagé de telle sorte qu’il n’est plus modifiable. On se prive donc, pour

une pièce déterminante du sous-ensemble, de l’apport technique que seul un spécialiste de la technologie concernée peut apporter en terme de fiabilité, de qualité ou de diminution de coût pour l’ensemble du projet”, estime Eric Moleux. Mais la coopération pose un problème de business aux services achats. “De son point de vue, le donneur d’ordre perd la possibilité de faire jouer la concurrence une fois le concept choisi”, indique Jean-Luc Hozé. Tandis qu’au Japon, il existe un rapport capitalistique entre les acteurs. “Beaucoup d’équipementiers sont des filiales tenues en partie par les constructeurs. Il existe une intimité plus grande avec un panel de fournisseurs locaux.

Le donneur d’ordre se place dans les meilleures tendances en matière d’innovation”, poursuit-il.

## Des problèmes de confidentialité freinent encore la collaboration

Les entorses à la confidentialité ne facilitent pas non plus la collaboration. “Le non-respect de la propriété intellectuelle a laissé des traces profondes

chez les sous-traitants”, constate Jean Breton. Ce phénomène participe à la méfiance des sous-traitants envers leurs donneurs d’ordre. “Sans accord de confidentialité, ou si celui-ci est mal bouclé, vous êtes peu loquace. Cela ralentit le processus. Plus la transparence et la bonne foi sont exprimées, meilleure sera la productivité et l’apport de chacun”, ajoute Eric Moleux. “Il n’est pas rare qu’un donneur d’ordre consulte plusieurs fournisseurs. Ces derniers délivrent des échantillons, sans être forcément retenus par la suite. Pour le sous-traitant, coopérer signifie prendre le risque de voir ses idées récupérées par d’autres”, lance de son côté Jean-Luc Hozé. Reste le problème du manque de capacité d’innovation des PME. “Les sous-traitants peinent à anticiper. Ils sont plutôt orientés sur le court-terme et les processus de production. Et subissent plus qu’ils n’anticipent. Ils n’ont pas de relations avec le client final. Ils préfèrent investir dans l’achat de machines, plutôt que dans de nouvelles ressources humaines, dans la diversification métier. Ils ne perçoivent pas qu’elles représentent une ressource future. Les sous-traitants ont pourtant besoin d’ingénieurs capables de valoriser les technologies auprès de leurs clients. Ils ont besoin d’un double profil de technicien et de marketing de l’innovation sachant présenter efficacement une offre innovante”, indique Jean Breton. Un donneur d’ordre ne peut pas non plus contraindre une PME à innover. “L’innovation ne se décrète pas. On peut demander à un sous-traitant de proposer des innovations, des jalons clefs, des objectifs. Mais je doute qu’on puisse aller plus loin dans l’injonction”, indique Timothée David.

## Vers un management collaboratif clients / fournisseurs

Certains grands équipementiers ont engagé une réflexion sur leurs rapports avec leurs sous-traitants, conscients des failles en matière d’innovation. En région Rhône-Alpes, Jean Breton a ainsi fondé le 5 mai 2010, la plate-forme européenne “Peak” sur le management de la relation collaborative clients/fournisseurs. Il a rassemblé 20 directeurs achats de grands groupes dont Legrand, Plastic Omnium, Française des jeux, Sanofi-Pasteur, Salomon, Somfy, etc. “Nous passerons à 25 en 2011”, précise-t-il. Il travaille également avec 13 écoles et laboratoires dans le domaine des achats dont l’EM Lyon, Polytechnique de Lausanne, l’ESC Saint-

Etienne. Cette initiative tente de faire émerger des outils de management. “Premièrement, nous repérons les bonnes pratiques sur la création conjointe. Nos chercheurs tentent de fonder des modèles généraux. Deuxièmement, nous travaillons sur la formation des écoles, pour faire évoluer les comportements des services achats”, indique-t-il. La fonction achat n’est pas suffisamment reconnue dans un processus d’innovation, elle est avant tout vue comme un “cost killer”, alors que “80 % de la valeur d’une voiture est achetée et dépend de ses fournisseurs”. L’objectif est donc de promouvoir une nouvelle école de pensée, basée sur la collaboration, pour favoriser l’innovation. “Un sous-traitant qui découvrira une innovation en parlera à son client favori”, explique Jean Breton. Le projet Peak s’inscrit également dans des démarches promouvant la Responsa-



“Certains clients se contentent parfois de spécifier les seules caractéristiques du sous-ensemble qu’ils attendent de nous, en nous laissant le choix de sa conception”, Eric Moleux, vice-président de la Fédération des industries mécaniques.

bilité sociétale des entreprises (RSE), comme la Charte des bonnes pratiques entre grands donneurs d’ordre et PME signée le jeudi 11 février 2010 à Bercy. Pour “doper la capacité d’innovation et de R&D de la relation entre donneurs d’ordre et fournisseurs”, Altran met également en avant les dispositifs des pouvoirs publics. “Les pôles de compétitivité, projets de l’Agence nationale de la recherche (ANR), futurs Instituts de recherche technologique (IRT), et Instituts d’excellence pour les énergies décarbonées (IEED), créent de nouveaux cadres de coopération entre industriels, ingénieristes, sociétés de conseil et académiques”, indique Jean-Luc Hozé. Reste à trouver le bon équilibre entre la mise en concurrence des fournisseurs et un nécessaire partenariat.

\* - Dans son ouvrage *Pattern in corporate evolution*, cité par Aude Martin dans *De la sous-traitance à la coopération : la gestion de la R&D dans les entreprises françaises*, CNRS, 2007. ■

## CHIFFRES REVELATEURS

### Les dépenses en R&D : une croissance relative

La part des dépenses en R&D dans le PIB baisse continuellement depuis 1990 : 2,16 % du PIB en 2010 contre 2,33 % en 1990. Les entreprises réalisent 60 % de ces dépenses.

Toutefois, les dépenses totales en R&D des entreprises françaises atteignent environ 20 Mds €, soit deux fois plus qu’il y a 20 ans.

8 secteurs représentent 77 % du budget total de R&D : industrie automobile, industrie pharmaceutique, fabrication d’équipements radio, télé et communication, construction aéronautique et spatiale, fabrication d’instruments médicaux, services de transport et de communication, industrie chimique et fabrication de machines et d’équipement.

Sources : Centre d’analyse stratégique, Insee 2010, CNRS 2007

Lire les dossiers précédents  
Les archives numériques  
nouveconomiste.fr  
(consultation gratuite)