

Compte rendu synthétique de la réunion du 3 juillet 2017

Etaient présents : Thierry Lanier, Holding Textile Hermès ; Stéphane Léage, Veolia ; Olivier Musseau, CEA ; Iris Teplitzky, Nestlé NDC Lisieux ; Christine Triomphe, IAE Paris Panthéon-Sorbonne ; Christian Tamponnet, IRSN ; Yves Dubreuil Chambardel, Naval Group ; Florence Charue-Duboc, CRG Ecole Polytechnique ; Céline Gaiffier, CEA ; Olivier Lassalle-Herraud, Groupe Saint Gobain ; Cécile Léon Levasseur, groupe Safran

Absents excusés : Philippe Bergin, Schneider Electric ; Sabine Desclides, AFD ; Vincent Langlois, Poclain ; Gérard Guilpain, Arkema ; Vinia Chiwara, Air liquide group ; Marie Pierre Veran Viguié, IRSN

Animation : Patrick Gilbert, IAE Paris Panthéon-Sorbonne ; Martine Le Boulaire, CIME ; Natalia Bobadilla, CIME

Prochaine réunion : le 3 octobre 2017 de 10h à 16h.

Intervention de Florence Charue-Duboc

Management de l'expertise et dynamique d'accompagnement du développement des compétences

La séance qui poursuit l'exploration de la thématique de **la transformation** de l'univers de la R&D, avait notamment pour ordre du jour de rendre compte de l'analyse académique des évolutions de la recherche amont.

Florence Charue-Duboc est Directeur de recherche et professeur au Centre de Recherche en Gestion, Ecole Polytechnique. Ses travaux portent sur le management de l'innovation technologique et le management de l'expertise. Elle pilote un Master projets d'innovation et de conception au sein duquel des étudiants en alternance participent à des projets de développement en recherche industrielle.

C'est sur la base de ces travaux qu'elle nous livre ses analyses.

La R&D dans le monde industriel, est difficile à définir en tant qu'objet de recherche, car elle recouvre des activités très diverses qui vont de l'appui aux usines jusqu'au développement de compétences radicalement nouvelles.

La partie développement, le « D » de la R&D, a été relativement bien décrite depuis 30 ans, car elle a donné lieu à une structuration très complète selon le modèle du management de

projet. On peut dire que sa structure organisationnelle a atteint une certaine maturité même si elle est confrontée aujourd'hui au raccourcissement des délais de développement, et à la multi localisation. En développement, on est face à un continuum, à « un TGV lancé dans un tunnel » et l'innovation que l'on y observe est plutôt de nature incrémentale. Alors que du côté de la recherche amont, le « R », on est face à des évolutions relativement importantes.

Face au défi de « l'innovation intensive », on pouvait penser que la recherche amont allait devenir un acteur central de la R&D. En réalité, il en va autrement :

- La recherche amont est stigmatisée car elle est suspectée de faire perdre la firme sur le plan de l'innovation du fait des délais de sa mise en œuvre.
- Elle est attendue sur sa capacité à fournir à l'entreprise les moyens d'être en position d'innovation de rupture et pour cela elle identifie des nouvelles tendances (expertise-nouveaux usages-développement scientifiques...) pour contribuer dans une stratégie offensive, à la nouvelle création de valeur ; ce qu'elle n'est pas toujours en mesure de faire.

La vision très descendante « *techno-push* » de la stratégie d'innovation a été critiquée. Elle dominait dans la plus grande partie du XXème siècle, dans lequel l'innovation résulterait d'un couplage entre différents types de connaissances (techniques, technologiques, scientifiques) et la rencontre avec la connaissance des marchés (tendances, usages...). Ce modèle est considéré aujourd'hui comme révolu. Il a ensuite donné lieu à une vision « *market pull* » où seule la demande du marché devait guider l'innovation (« Vous en avez rêvé, Sony l'a fait »). Le modèle *market pull*, a émergé vers la fin des années 1980. S'appuyant sur l'irruption de la souveraineté du consommateur, il combine la logique de l'offre en R&D basée sur la technologie, et la logique de la demande issue de la remontée des attentes des consommateurs dans une approche interactive. On y part des attentes et des besoins du marché pour adapter, si besoin, les technologies sans négliger les effets de feed back entre la logique de l'offre déterminée par la technologie et la logique de la demande impulsée par les consommateurs. Le service marketing, qui étudie les besoins fins du marché, est au cœur du dispositif. La fonction R&D est en position de prestataire interne, au service du marketing et de la direction générale pour apporter des réponses techniques aux besoins exprimés en termes fonctionnels. A son tour, ce modèle a été critiqué.

Les années 1990 voient l'arrivée d'une conception radicalement différente dans laquelle la R&D met dorénavant en scène une multitude d'acteurs internes et externes à l'organisation, entretenant des liens et des relations qui contribuent à l'innovation. C'est le modèle de *l'innovation ouverte ou open innovation* (terme promu par Henry Chesbrough). Dans ce modèle, on assiste à des modalités de couplage beaucoup plus serré entre projet, prototypage, co-innovation, participation des consommateurs, lignées de produits

(permettant d'orienter le développement technique et scientifique)... et la conviction se développe que les idées innovantes viendront demain de ce couplage concourant.

La réalité des pratiques d'innovation et de leur rentabilité, montre que les stratégies qui réussissent sont rarement celles qui permettent les innovations de rupture, mais celles qui autorisent une approche plus défensive ou de « fast follower » ; l'exemple d'Orange à cet égard, montre que ce qui a fait se développer rapidement l'usage de l'iPhone est davantage le SMS que les autres applications.

Pour mettre en œuvre ce type de stratégie, l'entreprise doit disposer d'un vivier de compétences et d'expertises variées dont seules certaines seront utilisées. Or l'émphase mise aujourd'hui sur l'innovation rapide a tendance à dévaloriser cette approche qui consiste pour une entreprise à :

- Développer de nouvelles connaissances en recherche industrielle interne, alors que l'on pensait jusque-là que ce devait être la mission de la recherche académique.
- Construire des connaissances (via le dépôt de brevets, la rédaction d'articles scientifiques...).
- S'ouvrir sur l'environnement en accueillant des stagiaires, des doctorants, en recrutant des profils scientifiques.
- Inciter à des pratiques de collaboration avec des réseaux académiques.
- Et d'une manière générale, construire une dynamique de développement des expertises en lien avec son écosystème de recherche.

Ce préalable, amont de l'innovation, qui a existé historiquement et est inhérent à la recherche, est une source de motivation au travail pour les chercheurs car il favorise les apprentissages tout au long de la vie, et donne du sens aux investissements demandés en renforçant l'identité des chercheurs. En même temps, il peut être source de difficultés comme on le voit dans certaines entreprises dont le basculement de métier a contraint nombre de chercheurs à se repositionner sur d'autres sujets que celui d'origine. Dans ce cas-là, l'expertise de départ disparaît et il faut du temps pour la reconstituer.

On assiste aujourd'hui à une forme de rationalisation de ce type de collaboration et à son renforcement de la part des entreprises via des pratiques de mutualisation et de systématisation d'échanges avec des équipes académiques françaises ou étrangères, la mise en place de programmes d'accélération de développement de *start up* dans lesquels la grande entreprise cherche à comprendre comment mieux coopérer et recherche à l'extérieur finalement ce qu'elle ne parvient pas à faire en interne (accélérer l'innovation).

Tout ceci relève d'une compétence de l'entreprise qui a été très bien décrite dès les années 1990 par la recherche en économie comme « l'absorptive capacity » (Cohen et Levinthal¹) selon laquelle la capacité d'une entreprise à utiliser la recherche externe est d'abord liée au développement de son potentiel de connaissances internes. Dans cette perspective, la valeur du chercheur, en recherche amont, réside dans ses compétences à intégrer les connaissances de l'externe pour mieux alimenter l'interne. L'opposition entre recherche amont interne et externe est donc erronée, car l'enjeu est de trouver les modalités d'articulation et de coopération entre les deux mondes à l'instar d'une entreprise comme Valeo qui implique ses chercheurs dans l'évaluation de start up par exemple.

Une autre pratique à souligner est celle qui combine deux logiques de recherche : l'utilisation d'expertises affectées à des projets pour déboucher sur la création de business dans une logique court terme et l'exploitation des connaissances ainsi produites pour permettre d'autres explorations et le développement de nouvelles expertises à plus long terme (compétences profondes); c'est ce qui a été mis en place en son temps, dans le domaine de l'immunologie par une entreprise comme Pasteur Mérieux Connaught, qui la conduite à passer d'une organisation de la R&D par maladie ou dominait la logique d'exploitation à une organisation par expertise scientifique où la logique d'exploration est davantage encouragée via des modes d'incitation et de pilotage collectifs de nouvelles expertises.

On retrouve cette préoccupation dans la mise en place de communautés d'experts dans les entreprises que l'on peut analyser comme la recherche d'une logique plus collective dans l'équilibre exploitation/exploration et dans un contexte de R&D où les projets de développement sont de plus en plus structurés, rapides et « visibilisés », où les équipes de chercheurs sont dispersées géographiquement à l'international et où la mutualisation des questions de recherche s'impose comme une nécessité.

A quel type de valorisation des chercheurs et à quel modèle d'incitation est-il possible d'avoir recours ?

En réalité les profils des chercheurs en R&D sont de nature très variée comme l'a décrit la littérature sur les rôles dans l'innovation :

- Entre les imaginatifs
- Les entrepreneurs qui sont dans le couplage stratégie/ recherche
- Les leaders qui savent mobiliser des ressources et positionne les bonnes personnes sur un projet

¹ Ces deux auteurs, dénomment absorptive capacity, « l'aptitude d'une firme à reconnaître la valeur d'une nouvelle information, à l'assimiler et à l'appliquer à des fins commerciales ».

- Les gatekeepers orientés vers la collecte et la diffusion des connaissances scientifiques externes
- Et les intégrateurs qui guident et conseillent les personnes moins expérimentées.

Les formes d'incitation sont nécessairement différentes qui doivent aussi tenir compte des orientations différentes que peuvent prendre ces profils : défricheurs préoccupés par les défis scientifiques et les prouesses techniques en exploration ; rationalisateurs impliqués dans la recherche de modèles de compréhension et la transformation de compétences tacites en compétences explicites ; problem solvers attachés à la résolution de problèmes relativement explicites en s'appuyant sur des connaissances existantes, la responsabilité de l'entreprise en termes de création et de maintien des compétences est centrale. La R&D peut être considérée à cet égard comme un seuil d'entrée dans les entreprises industrielles, pour un vivier de jeunes scientifiques et ingénieurs qui pourront ensuite se développer vers d'autres fonctions en valorisant leurs connaissances.

Le débat avec les participants met l'accent d'une part sur le danger à trop concentrer l'expertise sur les seuls individus à l'heure où l'on constate une demande de parcours plus rythmés à l'intérieur des entreprises notamment chez les nouvelles générations ; préserver les expertises rares demande de les répartir sur des collectifs (Hermès Textiles).

D'autre part, certaines entreprises comme Veolia, demandent de plus en plus aux chercheurs d'être impliqués dans la fabrication d'une performance mesurable notamment dans le domaine de l'innovation procédés auprès des usines qui constitue un levier clé de la performance ; c'est pourquoi le choix qui a été fait a été de rapprocher la recherche du marché en créant une direction recherche et technique qui a dorénavant vocation à valider les plans stratégiques, les budgets et les projets d'acquisition du groupe.

La question du rôle et de la place de la fonction RH dans la valorisation de l'animation des filières d'expertise est posée. Chez Orange, la DRH incite et soutient le fonctionnement des communautés d'experts en en faisant un levier de développement ; c'est aussi le cas chez Michelin. Alors que chez Naval Group (ex DCNS), c'est la direction technique en association avec la DRH qui gère la filière Experts.

Enfin, l'exposition du chercheur/expert au consommateur tend à se développer partout, notamment via les business units, pour permettre bien sûr une meilleure prise en compte de ses attentes, de son usage des produits, mais aussi pour échapper à une trop grande verticalité du rapport de la recherche à la direction générale.

