

Compte rendu de la réunion du 5 octobre 2021

Etaient présents : Abdenour Ben Touati, consultant stagiaire en organisation (CEA) ; Emmanuel Bertin, Référent Orange Labs (groupe Orange) ; Benjamin Cabanes, Enseignant chercheur (Mines Paris tech) ; Isabelle Corbett-Etchevers, Maitre de conférences (IAE Grenoble) ; Clotilde Coron, Maitre de conférences (IAE Paris) ; Michel Delanoue, Sous-directeur adjoint développement RH (CNES) ; Stéphane Durand, Consultant start-up digitales ; Lise Gastaldi, Maitre de conférences, LEST (Université Aix Marseille) ; Pascale Gustin Favier, Directrice du développement RH (HTH) ; Marie Hélène Holdner, Responsable formation groupe (EGIS) ; Roberto Lima Ruas, Professeur (Université PPGA Uninove Brésil) ; Paul Marchesseau, Designer (studio Paul Emilieu) ; Frédérique Meyer Lassalle, Responsable gestion des talents (CNES) ; Olivier Musseau, Responsable du Knowledge management, Direction des Applications militaires (CEA) ; Sophie Normand, Chargée de mission captation des savoirs faire essentiels, Naval University (Naval Group) ; Roberto Reniero, former Head of R&D (Nestlé Singapore) ; Renaud Saboly, Responsable Bureau d'études (Poclain Hydraulics) ; Christian Tamponnet, Chargé de mission, Direction de la transformation, IRSN.

Animation : Patrick Gilbert, IAE Paris Panthéon-Sorbonne ; Martine Le Boulaire, CIME ; Natalia Bobadilla, CIME ; Anne Bastien, CIME ; Sophie de la Noue, CIME.

La séance était consacrée à la thématique de **la fabrication de l'expertise**.

L'actualité des entreprises

Les interventions prévues au programme ont été précédées d'un large tour de table sur l'actualité de cette question au sein des entreprises présentes.

Pour le **CNES**, suite aux travaux d'un groupe de réflexion sur la question, l'actualité concerne le regroupement en 2022 de tous les métiers techniques dans une même direction. La redéfinition du rôle et des compétences des experts a été réalisée.

Chez **Naval group**, le processus de reconnaissance de l'expertise a été mis en place il y a 15 ans. Si le processus fonctionne bien, on estime que beaucoup d'expertises passent néanmoins « sous le radar » notamment dans l'activité Service consacrée à la réparation navale ; c'est pourquoi Naval University s'est vue confier la captation des savoirs essentiels notamment auprès des ouvriers professionnels pour capitaliser sur leurs connaissances implicites.

Egis a de vrais enjeux sur l'expertise technique ; celle-ci a été définie il y a 10 ans ; il s'agit maintenant d'outiller une méthodologie permettant d'appréhender les compétences d'entrepreneur et de leader sur les projets d'ingénierie conduits.

Poclain Hydraulics a mis en place il y a 10 ans une filière d'expertise qui donne satisfaction. Alors que **l'IRSN** a décidé de scinder le management de l'expertise en deux blocs distincts : le

management des connaissances piloté par la direction de la transformation et le management des experts managé par la direction scientifique.

Pour sa part, **le CEA-Direction des Applications militaires**, est doté d'une filière d'expertise qui a été revitalisée il a 17 ans et qui est culturellement marquée par deux tendances, élitiste puisque la filière est dotée de quotas d'experts, et orientée vers la gestion des ressources d'expertise puisque a été élaborée une cartographie des ressources. La gestion des connaissances redevient d'actualité à la faveur des départs à la retraite et qu'il faut capitaliser avec méthode les savoirs et savoirs faire des experts qui partent. Or capitaliser n'est pas ranger les connaissances et compétences dans un coffre mais s'en servir. Il y a une vraie difficulté à adopter les outils de gestion de la connaissance. Il faut aussi s'intéresser au parcours de vie des experts, qui est une construction sociale tout aussi importante pour cette capitalisation.

1/ Pour une meilleure compréhension des processus de construction des expertises scientifiques et techniques

Lise Gastaldi, Maître de conférences à l'université Aix Marseille et Patrick Gilbert, professeur émérite à l'Université Paris 1 La Sorbonne. (Les diapositives présentées sont annexées au compte-rendu).

Patrick Gilbert introduit le thème en indiquant que ce sujet est traité depuis 2005 avec Lise Gastaldi et qu'il a fait l'objet de la production d'un ouvrage par CIME en 2018.

Une nouvelle étude est lancée par CIME en vue de dégager des pistes pour accompagner et soutenir les acteurs de ce champ dans la construction et l'animation des expertises en Sciences et Techniques.

La problématique de l'étude part d'un constat : les entreprises sont pour la plupart dans une logique de « cueillette » de l'expertise : elles reconnaissent les expertises en recherchant des expertises toutes faites à l'intérieur ou à l'extérieur de l'entreprise, et en se centrant avant tout sur les individus. Cette politique peut avoir une justification pour des spécialités émergentes couvrant des domaines disciplinaires nouveaux (biotech, nanotechnologies, IA, cybersécurité...). Elle rencontre des limites dans les organisations orientées création quand l'expertise est le fruit d'une construction interne.

Ainsi la « cueillette » se révèle non pertinente dans certains cas, en particulier :

- Pour les métiers critiques dont les temps d'acquisition et d'intégration sont longs,
- Quand l'expertise est distribuée sur un collectif et non pas l'affaire de quelques individus.

On ne peut alors s'en remettre à un « ordre spontané » qui produirait naturellement de l'expertise.

Définir l'expertise S&T est le nécessaire point de départ de cette investigation. Or c'est une notion difficile à cerner car indissociable de l'individu pour la psychologie individuelle et l'ergonomie cognitive ; elle est considérée en ce sens, comme le niveau le plus élevé de la connaissance. La sociologie privilégie elle, la dimension collective de l'expertise.

Lise Gastaldi poursuit en présentant une analyse des rôles diversifiés de l'expertise en entreprise. Dans les organisations industrielles la visée est double : applicative, l'expertise est alors utilisée à des fins de résolution de problèmes ; elle est transformatrice quand il s'agit de créer des connaissances, des techniques produits et services nouveaux.

Il existe en réalité une grande variété d'expertises, de profils et de rôles d'experts. La typologie proposée par Florence Charue-Duboc et Midler en 2000 identifie trois profils :

- Les « défricheurs » plutôt centrés sur les découvertes scientifiques et les prouesses techniques
- Les « rationalisateurs » impliqués dans l'élaboration de modèles de compréhension de phénomènes observés
- Les « problem solvers » attachés à la résolution de problèmes en mobilisant des connaissances déjà existantes

Ces profils sont tous nécessaires à la constitution d'une sorte d'écosystème de la R&D en entreprise.

Par ailleurs, pour les entreprises industrielles, disposer d'expertises répond à un triple enjeu :

- Détenir les expertises nécessaires pour mener des activités d'exploration et d'exploitation en s'appuyant tout à la fois sur des expertises internes et externes qui font la différence par rapport à leurs principaux concurrents,
- Les « mettre au travail » en organisant la collaboration des expertises entre les différentes phases du processus d'innovation (de la génération d'idées jusqu'à l'industrialisation)
- Maintenir et renouveler les expertises qui ne peuvent être considérées comme un stock mais comme un flux

En conséquence, l'étude proposée par CIME a pour ambition « d'ouvrir la boîte noire » de la fabrication de l'expertise pour d'une part, permettre aux entreprises d'avoir un coup d'avance sur la compréhension de cette question et d'autre part, mettre l'accent sur les facteurs organisationnels de cette question plus que sur sa dimension individuelle.

Le traitement de cette question s'effectuera en deux temps : l'analyse des trajectoires passées de constitution de l'expertise puis l'analyse des conditions actuelles du travail en R&D et la mise en perspective des conditions antérieures ayant favorisé l'émergence d'expertises. L'analyse sera menée auprès de trois ou quatre terrains d'entreprise aux activités à forte teneur scientifique et technique, qui permettront à travers une vingtaine d'entretiens menés dans chacune de comprendre, outre la conception de l'expertise en usage et les dispositifs de gestion développés par chaque entreprise :

- Les processus et mécanismes de maintien et développement de l'expertise,

- Les différents points de vue sur les facteurs ayant facilité la construction des expertises passées et actuelles,
- L'organisation actuelle des activités et son influence sur la construction des expertises
- Les dynamiques en cours d'évolution compte-tenu des enjeux de l'innovation,
- Enfin les pistes d'amélioration en cours ou à engager.

Au final, il s'agira dans cette étude de mettre en évidence des configurations organisationnelles qui soutiennent l'expansion et le renouvellement des expertises individuelles et collectives en mettant en avant des points de vigilance qui pourraient venir fragiliser ces processus de construction de l'expertise ou au contraire d'autres éléments plus soutenant.

2/ Le programme Orange Expert : Le management de l'expertise à l'épreuve du temps.

Emmanuel Bertin, expert référent Orange Labs-Groupe Orange et Responsable de la Communauté services de communication et de transaction

Le programme Orange expert est sponsorisé par le CIO et patron de toutes les activités de R&D et par le DRH du groupe Orange. Il a été mis en place en 2010 en vue d'identifier les meilleurs experts au sein du groupe et d'entretenir l'expertise en faisant en sorte que les experts appartiennent à des communautés. Ainsi chez Orange, l'expert va être reconnu non pas à titre individuel mais dans une communauté d'experts et pour un mandat de 3 ans renouvelable.

Une communauté d'experts est constituée d'un petit groupe d'experts choisis par ses membres. Au sein de chaque communauté d'expertise se mettent en place des petits groupes temporaires pour adresser des sujets soit suite à une sollicitation des managers (pour un quart) soit sur de l'auto-saisine des experts qui souhaitent produire de la connaissance pour l'ensemble du groupe Orange.

Les communautés d'expertise, au nombre de huit, sont concentrées sur un certain nombre de thèmes stratégiques pour le groupe Orange. Elles sont pérennes mais fondées sur une gouvernance agile car les groupes de travail se font et se défont de façon opportuniste en fonctions des sujets à construire.

Les objectifs de la mise en place de ce mode d'animation de l'expertise sont d'encourager la capitalisation et le développement de l'expertise et la capitalisation des connaissances au sein de la communauté via un processus de formation à travers le partage de connaissances entre experts : les experts forment les experts. Il s'agit également de mettre en avant le capital d'expertise et de quantifier les experts qui le composent.

Le mode de fonctionnement de la désignation des experts est le suivant : chaque année, un processus de candidature est organisé ; chaque candidature est évaluée au sein de chaque communauté par un groupe composé de managers et de membres de la communauté. Un tiers à la moitié des candidatures sont retenues chaque année. On demande aux experts (et

surtout à leur manager) de s'engager à consacrer 10% de leur temps au service de la communauté.

Les points qui paraissent essentiels dans la démarche mise en place par Orange concernent :

- L'aspect communautaire de l'expertise qui autorise la capitalisation de l'expertise et le knowledge management (à travers la production de recommandations, de synthèse de connaissances ou de bonnes pratiques),
- La diversité des profils d'expertise ; les communautés d'expertise ne concernent pas que l'expertise en R&D : chaque communauté comprend à la fois des experts techniques mais qui peuvent être aussi issus du marketing, de l'expérience utilisateur, de la sociologie...et évidemment de pays d'implantation d'Orange différents ; ainsi la communauté SCT pilotée par Emmanuel Bertin, comporte 2/3 d'experts en France, 2 en Chine, 2 en Inde, 3 en Tunisie...Ceci donne aux experts des occasions de travailler de manière transversale et d'interagir de manière importante en surmontant les barrières organisationnelles.
- La recherche d'experts avec un profil en T : c'est-à-dire avec une connaissance très précise de leur domaine d'expertise mais aussi une vision large des problématiques du groupe et une vision des domaines connexes à leur propre domaine.
- La recherche d'experts aptes à interagir avec le top management pour leur présenter de la connaissance qui soit actionnable.
- La valeur apportée par la communauté d'expert à chacun de ses membres : elle les aide à progresser dans leur propre expertise, par les rencontres entre experts et en leur offrant une vision plus globale que celle donnée par leurs propre entité ou projets.

Le programme Orange expert a été mis en place sous forme d'expérimentation en 2010. Une première communauté a été créée sur les réseaux (animée par Prosper Chemouil qui l'a présentée lors d'une réunion de CIME en 2017). Puis deux communautés ont suivi autour de la sécurité et des solutions pour les services de contenu, puis sur les opérations.

L'institutionnalisation des communautés a été consacrée en 2012. Chaque communauté est conduite à rédiger sa raison d'être spécifique (missions et objet de la communauté).

Selon Emmanuel Bertin, et à partir de sa propre expérience, il est possible d'identifier quelques facteurs facilitant un parcours d'expertise :

- L'existence d'un « rôle model » dans l'expertise qui permet de se projeter à partir d'une figure d'identification,
- Une mise en visibilité progressive qui passe à la fois par les pairs et par l'organisation locale et globale,
- Un parcours RH identifié qui permette de dire « je suis dans une filière d'expertise »

Quel futur pour l'expertise dans le groupe Orange ? Emmanuel Bertin répond :

- La notion de groupe d'experts pour formuler une question jusqu'à l'identification d'une solution paraît adaptée.
- L'expertise s'est diversifiée selon le domaine, création de connaissance (frontière technologique) ou opérationnalisation (exploration ou exploitation). Il est important de faire dialoguer ces expertises pour faire avancer l'innovation.

- Le lien entre innovation et orientation business est central. Les experts doivent être capables d'allier les deux dimensions.
- Le lien entre expertise et intrapreneuriat doit être développé. Les modèles d'innovation les plus réussis allient une dimension technologique importante et une dimension de leadership.

A l'issue de ces deux premières présentations, un débat s'instaure autour des thèmes suivants :

- La gestion de l'expertise c'est aussi se donner la possibilité de passer du temps avec les experts, connaître la diversité de leurs parcours, partir du réel de ce que vivent les gens.
- Que dire des soft skills des experts ? Si on veut une R&D puissante, capable de soutenir des innovations de rupture, il faut des individus très bons en technologie, très bons en recherche mais aussi capables de comprendre les enjeux business de leurs travaux de recherche et faire le pont entre la science et les enjeux stratégiques de ces travaux (trends commerciaux, marketing et financiers). Ceci demande des compétences autres que seulement techniques c'est-à-dire des soft skills « d'intrapreneurs scientifiques » La fabrication de ces soft skills s'élabore sur des temps longs.
- L'expertise est indissociable de l'interaction : le facteur relationnel et communicatif est aussi à prendre en compte dans la compréhension de l'expertise.
- Quelle plasticité pour les communautés d'expertise ? l'intégration de nouveaux domaines à traiter par exemple la transaction dans la communauté qui traite de la communication chez Orange est une façon de répondre aux enjeux d'obsolescence de certains domaines et l'apparition de nouvelles technologies. Le renouvellement des experts est aussi lié à l'évaluation de leur contribution à leur communauté d'appartenance et permet des trajectoires individuelles hors de l'expertise. Le pari est aussi de se dire qu'un expert qui a travaillé sur un domaine devenu obsolète est aussi en capacité d'opérer une translation de ses compétences vers d'autres domaines en étant accompagné.
- Comment gérer l'hétérogénéité des profils d'experts telle qu'exposée par Orange , hétérogénéité des profils et des zones géographiques ? La dimension internationale est traitée via l'intégration culturelle dans le groupe. Entre les profils, « les barres des T des experts doivent se toucher » ; cela signifie que les personnes recrutées dans les communautés aient de la curiosité pour s'intéresser à ce que font les autres. Dans le modèle de la communauté, la pointe technique est entretenue plutôt dans les projets, à la différence des communautés académiques qui travaillent sur le frontière technologique.
- Quel outillage pour la capitalisation des connaissances ? Le réseau social interne d'Orange est un vecteur important de capitalisation et de visibilité.

3/ Management de l'expertise scientifique et technique à l'épreuve de l'espace ?

Roberto Reniero former Head of R&D Nestlé Singapore (les slides de présentation sont annexés au compte rendu)

La dernière intervention donne l'occasion à Roberto Reniero, qui a passé 25 ans dans le groupe Nestlé en tant que responsable de centres de R&D en suisse, France, Etats unis, Chine et Singapour, de présenter le management de l'expertise qu'il a vécu dans le groupe.

La gestion des experts pour une entreprise comme Nestlé est nécessairement globale. Il y a une centaine d'experts dans le groupe. Avec 23 centres de R&D dans le monde., les experts viennent du monde entier. La difficulté réside dans l'appréciation des contributions des réalisations des experts, notamment par rapport à la science fondamentale.

En fait la première question est celle du « quoi ? » Que veut faire la R&D en incluant le rôle des experts ? L'expert est membre d'une équipe qui est en quelque sorte un orchestre. La performance solo n'est pas suffisante. L'expert est un titre basé sur 3 axes :

- Savoir atteindre des résultats durables,
- Avoir la capacité d'un développement continu de la connaissance incluant la veille et l'anticipation des facteurs d'évolution des technologies
- Avoir la capacité et la volonté de transférer son savoir (via le coaching, l'influence et les réseaux).

Les experts sont nommés pour 3 ans par un comité, sur proposition des managers. Ils doivent être visibles. Un parcours de carrière existe (expert- senior experts- fellow) qui a pour parallèle le parcours en management ; par exemple un fellow est au niveau d'un chef de centre (qui pilote un groupe de 200 personnes). Les nominations d'experts sont faites au niveau mondial. Le chef d'un centre de R&D a un rôle d'identification des experts à proposer au comité de nomination global. Il doit aussi leur proposer un plan de développement notamment en passant d'un centre à un autre soit via des contrats d'expatriation soit via des missions de courte durée.

Les différences culturelles affectent la façon d'aborder la science et la technologie dans le monde ; c'est une source d'inspiration et d'enrichissement pour ceux qui veulent apprendre. Par exemple en Chine, le *rapid prototyping* est un savoir faire distinctif qu'il faut savoir utiliser pour développer l'innovation. Ainsi le centre de R&D de Nestlé en Chine est surtout « une super cuisine » qui utilise la science dans le respect de la qualité et la sécurité des produits.

Le débat porte sur l'attribution du titre d'expert qui n'est pas une fin en soi mais doit être entendu comme un début d'un parcours au service d'une autre mission qui est d'apporter à l'entreprise les savoirs nécessaires pour faire avancer l'innovation.

La temporalité de l'expertise se définit sans doute différemment selon les secteurs d'activité et leur maturité en science et technique. La contribution des experts et leur appréciation dépendent de ces éléments qu'il convient de regarder de manière spécifique.

Il ne faut pas perdre de vue aussi la question de l'identité professionnelle de l'expert qui passe par de la reconnaissance symbolique de l'intégration culturelle de profils provenant d'autres pays que ceux de la maison mère.

4/ Réflexions et débats en tables apprenantes

La séance se poursuit par un travail entre les participants en mode « tables apprenantes » autour de deux questions :

- A-t-on encore besoin d'experts au sein des organisations scientifiques et techniques à l'heure de l'innovation ouverte et du développement du numérique ?
- Quels dispositifs et quelles actions managériales les entreprises développent-elles pour soutenir la construction et le transfert des expertises en lien avec la stratégie d'innovation ? portés par quels acteurs ?

Le résultat de ces échanges permet de mettre en lumière sur chacune des questions, les points suivants :

1/ la question du besoin d'experts demande de prendre en compte plusieurs dimensions :

A-t-on besoin de l'expertise au plan volumique ? Il existe dans ce cas des partenaires, cabinets conseils et des prestataires qui peuvent apporter leur contribution sur l'aspect problem solving.

Mais certaines entreprises ont besoin dans leur processus de création de valeur de construire de l'expertise en interne et de la valoriser car elles sont sur des savoir faire qui existent peu sur le marché (textile) ou sont clés dans les équipes projets par exemple (ingénierie), ou encore fondées sur des savoirs et savoirs faire largement implicites et spécifiques. Ces entreprises ont donc à construire et entretenir des compétences d'expertise sur la durée.

D'autres questionnements sont déterminants :

- L'entreprise est-elle sur un marché des technologies push ou pull (où l'entreprise pousse des technologies et doit être à la pointe)?
- La vitesse de changement de l'écosystème du business ou des attentes est-elle de nature à demander plus d'agilité en innovation ? (Exemple des vaccins anti-covid où l'on est passé par l'extérieur)
- Comment l'intelligence artificielle en fonction du secteur va soutenir le travail des experts en lui permettant de partager de multiples courbes d'expérience en parallèle ?

Au-delà des experts, certaines entreprises éprouvent le besoin d'identifier et de développer des savoirs faire clés, essentiels à leur développement (construction navale)

2/ Les parcours de développement des experts sont l'objet de tensions : tension entre le temps de l'expérience, le temps long de l'expertise et le temps court des mobilités. Dans les parcours, il faut aussi savoir alterner des fonctions d'expertise et du management pour lesquelles il faut mettre en place des passerelles, notamment dans les secteurs où l'intensité scientifique est moins évidente. Les entreprises s'inspirent des dispositifs de formation proposés aux managers notamment en leadership et travaillent également sur des formations mêlant les deux populations, managers et experts.

La question essentielle concerne la capacité de l'entreprise à créer une attractivité des filières d'expertise, pour à la fois construire des expertises difficiles à élaborer sur la durée, et assoir la base de compétence de l'entreprise avec des individus qui resteraient dans l'expertise. Cette question est très sensible pour les jeunes scientifiques qui entrent dans l'entreprise.

Dans la transmission des connaissances, certaines entreprises mettent en place des dispositifs de visites inspirantes internes et externes, et organisent un « devoir de retour » vers l'entreprise des connaissances acquises via des expériences hors de l'entreprise.

Dans l'univers des projets, la question de l'affectation sur les projets en veillant à la cohérence des activités professionnelles permet de construire l'expertise.

La notion de GPEC de l'expertise étendue incluant l'expertise des partenaires de l'entreprise est une voie qui permet à certaines entreprises de cartographier aussi leur expertise.

Enfin, la mobilité internationale est aussi un levier d'acquisition de connaissances pour développer des compétences et des réseaux dans ce cas.

La prochaine réunion est prévue le 9 novembre à Lyon sur le thème de l'action learning sous le format atelier.