

Quels rôles pour les experts dans un système d'innovation ouverte ? Premiers enseignements d'une étude de cas

Amri, Amani

Corbel, Pascal

Université Paris-Saclay, laboratoire RITM

amani.amri@universite-paris-saclay.fr

pascal.corbel@universite-paris-saclay.fr

Résumé :

Si le rôle des experts dans un système d'innovation fermé est fortement lié à leur capacité à générer de nouvelles connaissances et à débloquer des situations complexes, qu'en est-il dans un système où on utilise largement des connaissances issues de l'extérieur ? Nous explorons cette question de deux manières :

- Nous établissons une grille d'analyse en croisant des travaux sur les experts, sur l'open innovation et sur les capacités d'absorption ;
- Nous présentons les premiers résultats d'une étude de cas dans l'industrie pharmaceutique, qui montre que, si la grille s'avère pertinente, les dimensions classiquement distinguées dans la littérature sur les capacités d'absorption pourraient en réalité être menées simultanément dans certaines activités. En outre, certains rôles identifiés dans la grille ne sont pas mentionnés par les experts interrogés, tandis que d'autres émergent de l'étude de cas.

Mots-clés : expertise, startups, R&D, industrie pharmaceutique

Quels rôles pour les experts dans un système d'innovation ouverte ? Premiers enseignements d'une étude de cas

INTRODUCTION

La littérature définit l'expert comme un individu qui dispose d'une compétence à analyser et résoudre des situations complexes et diverses en s'appuyant sur une capacité à manipuler et à mobiliser rapidement des connaissances expérientielles et scientifiques (Bootz et al., 2019). Dans un contexte d'innovation « fermée », pour reprendre la distinction de Chesbrough (2003), son rôle dans les départements de R&D est donc assez aisé à identifier. Mais qu'en est-il dans le cadre d'un système d'innovation ouverte ?

La recherche sur l'innovation ouverte a jusqu'ici abordé cette question principalement sous l'angle du recours à des experts externes (Lee et al., 2019 ; Purdy et al., 2023 ; Benchley, R. S, 2012), laissant de côté le rôle des experts internes. Ces derniers sont parfois cités mais pas distingués des autres catégories. Pourtant, il est admis, au moins depuis les travaux séminaux de Cohen et Levinthal (1989, 1990) que bien exploiter les connaissances issues de l'extérieur implique de développer et de maintenir une base de connaissances suffisamment développée. Les experts internes à une entreprise sont porteurs d'une partie de cette base de connaissance. Des travaux ultérieurs ont montré que ces capacités d'absorption pouvaient se décomposer en plusieurs types d'activités (Zahra et George, 2002 ; Zobel, 2017). Il nous semble donc important de comprendre quels rôles jouent les experts employés par une entreprise dans un système d'innovation ouverte et comment ils s'articulent avec les composantes des capacités d'absorption identifiées dans la littérature. Cet article propose une première exploration empirique de cette question de recherche.

Notre contribution porte, d'une part la construction d'une grille d'analyse théorique issue du croisement des travaux sur les experts et de ceux sur l'open innovation (et plus globalement

l'utilisation des connaissances produites à l'extérieur des organisations) et, d'autre part, une première restitution d'une étude de cas approfondie du rôle et de la gestion des experts dans une grande entreprise pharmaceutique.

Nous commençons par dresser un panorama des travaux sur les experts (1), avant de tenter d'identifier comment ces derniers pourraient intervenir dans un processus d'innovation ouvert (2), de présenter la méthodologie de l'étude de cas (3), ses premiers résultats (4), que nous discutons dans la dernière section (5).

1. LE RÔLE DE L'EXPERT EN R&D : UNE REVUE DE LITTÉRATURE

En dépit de l'intérêt porté à l'expert depuis des décennies et les multiples tentatives pour cerner son profil et préciser les critères propres à ce statut, la définition de l'expert reste complexe et difficile à délimiter. Nous commençons donc par présenter les éléments clés de la définition de l'expert avant de nous pencher plus particulièrement sur les rôles qui lui sont attribués dans la littérature.

1.1. DEFINITIONS DE L'EXPERT

L'une des particularités du terme d'expert est qu'il renvoie aussi bien à un ensemble de qualités qu'à un rôle.

Roqueplo (1997, p. 11) l'explique très bien :

Parlons d'abord de l'expertise en général, qu'elle soit juridique, médicale, agricole, que sais-je ? Quelqu'un qui doit prendre une décision souhaite le faire en connaissance de cause. Il s'adresse donc à une personne ou à une institution qu'il juge compétente dans le domaine où se situe cette décision, afin qu'elle lui fournisse tout ou partie de cette « connaissance de cause ». Si cette personne ou cette institution accepte de répondre à cette demande – c'est là la première thèse que je vais développer – elle est par le fait même établie comme expert, pour le cas considéré, auprès de celui qui l'interroge ainsi.

Ici se pose un problème de vocabulaire qui est une source considérable de malentendus, surtout avec des interlocuteurs anglo-saxons. J'ai dit : « cette personne se trouve par le fait même établie comme expert » et non « établie comme experte ». J'aurais pu le dire, puisque le mot expert peut être utilisé soit comme adjectif, soit comme substantif masculin. Or son sens n'est pas le même dans les deux cas. Employé comme adjectif, le mot expert(e) signifie compétent(e), qualifié(e) dans un domaine donné. C'est l'unique sens du mot en anglais. Le substantif quant à lui désigne quelqu'un dont la fonction est de formuler une expertise. Beaucoup de difficultés concrètes – y compris et surtout pour les experts – résultent de l'équivoque introduite par cette double signification.

Cette ambiguïté a évidemment un impact important lorsqu'il s'agit de gestion des ressources humaines, puisque si le statut d'expert est la reconnaissance d'un certain nombre de qualités liées au savoir, on devient expert, puis on le reste, au moins si on continue à exercer et à actualiser ses connaissances dans un domaine. Si c'est un rôle, le statut d'expert est par nature provisoire.

L'approche étant ici davantage ancrée en management stratégique, nous considérerons la population d'experts comme donnée et nous nous intéresserons moins à son identification qu'à la manière dont cette population peut être utilisée de manière à obtenir un avantage concurrentiel, ce particulièrement à travers l'innovation. Cette approche s'appuie notamment sur la Knowledge-Based View (KBV) qui s'attelle à la fois à voir comment le savoir est produit (voir par exemple Tsoukas, 1996), comment il est exploité (e.g. Grant, 1996) et comment il est protégé (e.g. Liebeskind, 1996).

Le lien avec l'innovation est fait explicitement par Rodan et Galunic (1998), qui insistent sur la recombinaison de savoirs existants. Lee et al. (2019) relient pour leur part expertise et dépôt de brevets dans un domaine donné.

Nickerson et Zenger (2004) proposent d'utiliser la résolution de problèmes comme unité d'analyse. Ils partent du principe que le rôle d'un manager est de sélectionner un problème potentiellement intéressant et d'organiser la recherche d'une solution. Ils n'abordent pas le rôle de l'expert, mais on se rapproche ici de ses rôles. Jeppesen et Lakhani (2010) avaient montré l'intérêt de s'appuyer sur des personnes extérieures à l'entreprise pour la résolution de problèmes. Purdy et al. (2023) montrent toutefois qu'il y a un effet modérateur de la familiarité avec le projet (en l'occurrence une expérience du même domaine thérapeutique) dans la relation entre le recours à des sources externes et les performances en matière de développement de nouveaux produits.

Felin et Hesterly (2007) appellent à une recherche plus axée sur l'individu dans le domaine et s'appuient notamment sur Grant, qui dans son article de 1996 soulignait : *“the emphasis upon the role of the individual as the primary actor in knowledge creation and the principle repository of knowledge, I believe, is essential to piercing the veil of organizational knowledge and clarifying the role of organizations in the creation and application of knowledge”* (Grant, 1996, p. 121).

Parmi ces individus, ceux qui ont des capacités particulièrement développées de compréhension et de résolution des problèmes, ainsi que des capacités communicationnelles permettant au savoir de circuler et de devenir, dans une certaine mesure, collectif doivent logiquement jouer un rôle particulier.

Nous nous appuierons donc sur la définition d'Abraham et al. (2016, p. 20) : *« Un expert représente une ressource rare difficile à remplacer dotée d'une solide expérience qui repose sur des compétences précises et généralement spécifiques au domaine considéré. C'est une personne reconnue et visible dans son domaine tant en interne qu'en externe. Sa valeur contributive pour l'organisation est forte. Capable de résoudre et d'appréhender la complexité des phénomènes, il est force de proposition, il est capable de proposer la meilleure solution, prendre une décision face à des problèmes donnés et dans des délais contraints. »*

1.2. QUELS ROLES POUR L'EXPERT ?

Bien que les recherches sur le rôle de l'expert au sein des entreprises, en particulier dans le domaine de la R&D, restent limitées, la littérature permet d'identifier plusieurs dimensions. Par exemple, Berrebi-Hoffmann et Lallement (2009) évoquent le rôle de l'expert en tant que consultant, mettant en avant sa contribution à la proposition de réformes et la proposition des « bonnes pratiques ». Sa principale mission consiste à agir en tant qu'évaluateur et auditeur, élaborant des indicateurs de qualité et de performance au nom de l'objectivité.

Le deuxième rôle principal attribué à l'expert consiste à répondre à des questions spécifiques grâce à une connaissance approfondie d'un domaine particulier. En tant que détenteur et référent de ces connaissances, l'expert organise sa pensée et sa mémoire de manière à formuler astucieusement des réponses aux questions qui lui sont posées. Il maintient constamment la structuration de ses connaissances, procède à des extensions ou consolidations continues de son savoir, et est appelé à adopter un regard critique sur ses propres compétences (Le Blanc et Brunel, 2013).

Un aspect supplémentaire du rôle de l'expert, qui a été approfondi et parfois suscite la controverse, concerne sa participation au processus décisionnel. En effet, l'expert est chargé de traiter des informations et d'en générer d'autres considérées comme incontestables et donc utilisables dans la prise de décision (Bouillon, 2012). Les éléments de connaissances avancées sont jugés pertinents pour éclairer une situation ou orienter une décision, bien que leur contenu conserve une part d'implicite liée à la personnalité. La capacité persuasive et la force de conviction de l'expert reposent sur sa compétence à communiquer, son ouverture aux autres et son leadership.

Enfin, le dernier rôle que nous avons identifié concerne la résolution de problèmes complexes. Selon Bootz & Schenk (2014), le champ d'intervention de l'expert se situe à la croisée des domaines du savant et du spécialiste. En effet, l'expert intervient dans la résolution de situations problématiques ou complexes qui sont également contextuelles, voire multi-contextuelles. Contrairement au spécialiste, il ne se limite pas à développer des apprentissages en simple boucle dans un cadre défini, mais cherche à explorer les connaissances au-delà de ce cadre à travers des pratiques délibérées qui permettent de sortir d'une certaine zone de confort (Ericsson et al., 2006).

Ce dernier rôle est particulièrement mis en avant dans le cadre d'activités de R&D. On peut toutefois s'attendre à ce que les autres rôles prennent plus d'importance lorsqu'une entreprise

pratique de manière importante l'open innovation. C'est pourquoi nous croisons ces rôles avec les situations couramment rencontrées dans ce contexte.

2. QUELLE EVOLUTION DANS LE CADRE D'UN PROCESSUS D'INNOVATION OUVERT ?

Pour tenter de construire une grille d'analyse théorique, nous commençons par croiser les spécificités des experts identifiées dans la précédente section avec les différents types d'open innovation identifiés par Lee et al. (2019). Dans un deuxième temps, nous élargissons la revue de littérature aux travaux sur les capacités d'absorption (Cohen et Levinthal, 1990). Ce concept, fortement lié, dans la littérature, avec celui d'open innovation (Spithoven et al., 2011 ; Dabic et al., 2023 ; Cuéllar et al., 2024), permet en effet de relier la base de connaissance interne et l'utilisation qui est faite des connaissances externes, y compris dans le cadre du recours à des experts externes (Purdy et al., 2023).

2.1. EXPERTS ET TYPES D'OPEN INNOVATION

Lee et al. (2019), en s'appuyant sur la littérature spécialisée, distinguent quatre types d'innovation ouverte. Nous les reprenons un à un en essayant à chaque fois d'établir de manière déductive quels pourraient être les rôles des experts dans un tel cadre. Tous ces rôles s'ajoutent à celui de la participation directe à la conception de produits et processus, qui reste évidemment valable dans un processus d'OI.

- **Crowdsourcing OI** : Ce type d'open innovation consiste à sous-traiter la résolution d'un problème au public, souvent par l'intermédiaire de plateformes spécialisées.

Lee et al. (2019) indiquent que, parmi les éléments communs caractérisant l'innovation ouverte fondée sur le crowdsourcing, figurent une définition claire et bien articulée du problème et des méthodes d'évaluation. On peut en déduire que, dans le cadre de ce type d'OI, les principaux rôles des experts seraient :

- La définition du problème proposé à la « foule ». Les experts seront garants de sa pertinence et pourront aider à ce que sa formulation soit compréhensible sans ambiguïté par le public visé (qui, sur des plateformes type Innocentive peuvent eux-mêmes être des spécialistes, voire des experts).
- La conception d'une grille d'analyse des solutions proposées, qui nécessite à la fois une connaissance suffisante du problème et des capacités que l'organisation est en mesure de mobiliser par la suite pour effectivement mettre en œuvre la solution choisie.
- La participation à l'évaluation des solutions proposées, pour les mêmes raisons.

Nous serions donc plutôt ici dans le rôle d'évaluation évoqué par Berrebi-Hoffmann et Lallement (2009), voire d'intervention dans le processus de décision (Bouillon, 2012). Bien évidemment, les experts peuvent ensuite participer à l'intégration des solutions choisies avec les autres connaissances de l'entreprise.

L'importance de la participation des experts dans le cadre de ce type d'OI est sans doute à nuancer dans la mesure où l'étude de Lee et al. (2019) montre que les projets fondés sur ce type d'innovation ouverte sont à la fois ceux dont la complexité (mesurée par la diversité des champs de compétence mobilisés) et le niveau d'expertise de l'entreprise qui introduit le produit sont les plus faibles, et ce très nettement. Pour autant, Purdy et al. (2023) montrent qu'il y a un effet modérateur de la familiarité avec le projet (une expérience du même domaine thérapeutique) dans la relation entre le recours à des sources externes et les performances en matière de développement de nouveaux produits.

- **Coopetition OI** : Il s'agit ici de partenariats entre des entreprises d'une même industrie (cela inclut donc la co-conception de produits avec des fournisseurs ou des clients).

On sait que ce qui est particulièrement recherché ici est la complémentarité des compétences. Dès lors, les experts d'une entreprise, s'ils sont identifiés à l'extérieur, peuvent constituer un signal de compétence et donc rendre l'entreprise plus attractive pour des partenaires potentiels.

S'ils sont identifiés, c'est qu'une experte ou un expert appartient en général à une communauté dépassant les frontières de l'entreprise. Par conséquent, un autre rôle qui pourrait leur être dévolu serait, de manière symétrique, d'identifier des partenaires potentiels.

Du fait de leur connaissance approfondie des sujets, les experts peuvent également aider à définir les contours du partenariat (qu'est-ce qu'il est indispensable de mettre en commun, quels domaines préserver...). Ils peuvent ensuite participer directement aux travaux en commun. C'est donc ici leur capacité à résoudre des problèmes complexes (Bootz et Schenk, 2014) qui est mobilisée.

Enfin, comme dans le cas précédent, les experts peuvent être mobilisés pour combiner les connaissances acquises et les éventuelles inventions réalisées en commun avec la base de connaissances de l'entreprise.

- **Science-based OI** : Lee et al. (2019, p.150) définissent l'OI basée sur la science comme des collaborations entre des entreprises et des organisations de recherche telles que des universités, des laboratoires publics ou d'autres institutions de recherche.

Ils insistent sur la nécessité de détenir l'expertise en interne pour être capables de mobiliser les connaissances acquises à l'extérieur en se référant au concept de capacités d'absorption. Ils ne développent toutefois la manière dont se manifestent ces dernières.

On retrouve par ailleurs, le même type de rôles que pour l'OI fondée sur la coopétition : il s'agit également d'identifier des partenaires potentiels, ce qui est facilité lorsqu'ils appartiennent à des communautés de recherche, de délimiter les partenariats, de combiner les connaissances acquises dans le cadre des partenariats avec la base de connaissances de l'entreprises.

On peut toutefois s'attendre à trouver trois nuances :

- Les partenariats de ce type ne sont pas toujours fondés, du point de vue de l'institution de recherche, sur une logique de complémentarités de compétences, mais peut avoir pour but principal de trouver des financements pour les activités de recherche et, sans

doute de manière plus secondaire, d'être alimentés en problématiques innovantes (Perkmann et Walsh, 2009), ce qui ne signifie pas que l'aspect complémentarité est totalement absent (Meyer-Krahmer et Schmoch, 1998).

- La science se construisant dans une logique ouverte, les experts des entreprises ont accès aux travaux scientifiques (alors qu'ils n'ont accès qu'à une partie seulement des travaux réalisés par les chercheurs d'autres entreprises). Ils peuvent donc aussi identifier de nouvelles approches méthodologiques, voire de nouvelles théories, susceptibles d'être mobilisées par leur entreprise.
- Les langages et logiques de la science et de la technologie étant différents (Dasgupta et David, 1994), la compréhension peut parfois être difficile entre des chercheurs fondamentaux et des scientifiques et ingénieurs des départements de R&D. Certains experts peuvent être au carrefour entre les deux mondes et donc jouer le rôle de « boundary spanner » dans le cadre de ce type de partenariat.
- **Network OI** : Il s'agit ici de participer à des réseaux, écosystèmes ou consortiums où des acteurs multiples participent à la conception des produits.

On va retrouver des rôles communs avec les deux précédents : identification de partenaires potentiels, délimitation des contours du partenariat. Peut s'y ajouter un rôle spécifique : celui de donner, par leur légitimité, un rôle central à l'entreprise au sein du réseau. C'est particulièrement vrai si certains experts ont des connaissances spécifiques liées à l'architecture des produits.

2.2. EXPERTS ET CAPACITES D'ABSORPTION

On voit que les experts peuvent jouer un rôle aussi bien dans la captation des connaissances à l'extérieur que dans la combinaison de ces dernières avec les connaissances existantes de l'entreprise. Cela établit un lien potentiel avec les capacités d'absorption.

Cohen et Levinthal (1990) avaient inventé ce concept pour montrer que le R&D interne était aussi nécessaire pour capter et comprendre les connaissances issues de l'extérieur, de sorte qu'il ne pouvait pas y avoir substitution complète entre l'acquisition de savoirs à l'extérieur et la production de connaissances en interne, notamment à travers la R&D. Cette dernière est donc, au moins jusqu'à un certain point, complémentaire des flux de savoir outside-in (Cohen et Levinthal, 1989).

Les auteurs développent toutefois assez peu les mécanismes par lesquels une entreprise s'approprie effectivement les savoirs et connaissances issus de l'extérieur. Pour servir de grille d'analyse, il nous semble donc plus pertinent de nous appuyer sur un autre article séminal, celui de Zahra et George (2002). Ces derniers proposent de décomposer les capacités d'absorption (ACAP) en quatre dimensions : l'acquisition, l'assimilation, la transformation et l'exploitation. Les deux premières relèvent de capacités d'absorption potentielles, tandis que les deux dernières sont des capacités d'absorption effectives (réalisées). Nous les reprenons donc une à une.

Zobel (2017) propose une structuration légèrement différente avec d'un côté les capacités de reconnaissance (intégrant le « scanning » extérieur et l'évaluation), la capacité d'assimilation et la capacité d'exploitation. Elle est suffisamment proche pour que nous considérions comme une simple variante et restions sur la typologie initiale de Zahra et George (2002).

- **L'acquisition** consiste à identifier et acquérir les connaissances générées à l'extérieur qui peuvent être utiles pour ses opérations.

Vont donc entrer dans cette dimension les activités de veille scientifique et technologique, mais aussi la participation à des réseaux externes (y compris des communautés scientifiques pour les entreprises intéressées par les connaissances fondamentales), dans lesquels nous avons vu que les experts peuvent jouer un rôle. Cela couvre aussi l'identification de partenaires pertinents.

Zahra et George (2002) y incluent également les investissements réalisés pour renforcer la base de connaissances de l'entreprise. On va donc y retrouver aussi des activités plus internes d'expérimentation dans lesquelles les experts peuvent jouer un rôle de conception, de maîtrise méthodologique, de résolution de problèmes et d'interprétation des résultats (Bootz et Schenk, 2014).

- **L'assimilation** consiste à analyser, interpréter et comprendre l'information en provenance de l'extérieur.

Les experts, du fait de leur connaissance approfondie d'un domaine, peuvent jouer un rôle très direct. Ils peuvent être consultés directement pour interpréter telle ou telle publication, un brevet, un compte-rendu scientifique, etc. Cela contribuerait à expliquer le lien établi par Fabrizio (2009) entre le fait de réaliser de la recherche fondamentale en interne et la capacité d'une entreprise à profiter de ses collaborations avec des universités.

Ils peuvent probablement avoir un rôle plus indirect via l'établissement de méthodologies et de procédures d'analyse. Ce rôle est peu développé dans la littérature sur les experts, mais Zahra et George (2002) mentionnent le concept de routines organisationnelles qui fait écho, dans le domaine scientifique et technologique, à cette dimension méthodologique.

- **La transformation** consiste à développer et affiner les connaissances acquises de manière à accroître leur utilité pour l'entreprise.

Les experts étant détenteurs de la partie la plus approfondie de la base de connaissances de l'entreprises, ils doivent logiquement jouer un rôle important dans cette mise en synergie des connaissances acquises à l'extérieur. Si cette activité se fait sans doute souvent simultanément à des activités d'assimilation ou d'exploitation, elle peut passer par la codification de connaissances de sorte qu'elles soient compréhensibles par des personnes ayant un niveau de

connaissances moins approfondi. On retrouvera en effet ici les opérations de transformation de la nature de la connaissance identifiées par Nonaka et Takeuchi (1995).

- **L'exploitation** consiste à appliquer effectivement ces nouvelles connaissances en les intégrant dans les processus et produits de l'entreprise.

Du point de vue des experts, cela passe notamment dans leur implication directe dans les processus de conception de l'entreprise, qu'il s'agisse de concevoir des processus, des composants, des produits. Cela peut se faire directement avec des partenaires extérieurs (cas de certains partenariats de coopération et assez souvent de network OI) ou a posteriori, de manière interne (plus fréquemment dans le cas du crowdsourcing ou des liens avec la science).

2.3. SYNTHÈSE

Les quatre grands types d'activités associées aux ACAP peuvent être croisées avec les quatre grands types d'OI identifiés. Cela nous permet d'avoir une grille de lecture qui guidera notre analyse de l'étude de cas présentée dans les parties 3 et 4.

Le tableau 1 résume cette grille de lecture.

Tableau 1 : Synthèse des rôles potentiels des experts

	Acquisition	Assimilation	Transformation	Exploitation
Crowdsourcing OI	Définition des problèmes soumis	Analyse des solutions proposées	Combinaison des solutions choisies avec la base de connaissances de l'entreprise	Participation au processus de conception de nouveaux produits et processus de production, généralement réalisé en interne
Coopetition OI	Identification des partenaires Augmentation de l'attractivité en tant que partenaire Délimitation du partenariat	Participation aux travaux en commun	Combinaison des connaissances acquises avec la base de connaissances de l'entreprise	Participation au processus de conception de nouveaux produits et processus de production, qui fait souvent partie des travaux menés en commun
Science-based OI	Veille scientifique Identification des partenaires Délimitation du partenariat	Participation aux travaux en commun Conception et validation de méthodologies d'interprétation des avancées scientifiques Rôle de boundary spanners		Participation au processus de conception de nouveaux produits et processus de production, généralement réalisé en interne
Network OI	Identification des partenaires Augmentation de l'attractivité en tant que partenaire et à la légitimité de leur employeur pour le leadership du réseau Délimitation du partenariat	Participation aux travaux en commun Compréhension des impacts architecturaux des choix faits dans le cadre du partenariat		Participation au processus de conception de nouveaux produits et processus de production, qui fait souvent partie des travaux menés en commun

3. METHODOLOGIE

Cette recherche est menée sous la forme d'une étude de cas unique dans un grand laboratoire pharmaceutique. Selon Yin (2003), la méthode d'étude de cas est une enquête empirique qui permet d'analyser en profondeur un phénomène contemporain dans son contexte réel, surtout lorsque les frontières entre le phénomène et le contexte ne sont pas clairement définies, et qu'une variété de sources de données sont nécessaires. Nous avons choisi d'adopter cette approche pour examiner le rôle de l'expert dans l'innovation au sein d'une organisation de recherche et développement, ainsi que pour étudier les pratiques liées à sa gestion. Cette méthode nous offre la possibilité d'acquérir une compréhension approfondie des phénomènes et des pratiques au sein de la R&D, en relation avec la figure de l'expert, à différents niveaux d'analyse. D'autre part, l'étude de cas nous permet d'analyser le processus défini par Van de Ven (1992), comme une recherche qui décrit et analyse l'évolution d'une variable dans le temps (cité par Hlady-Rispal, 2002, p. 63). Cela nous permettra de mieux comprendre le rôle de l'expert dans l'innovation et sa position dans le processus décisionnel, notamment au sein des projets.

Nous commençons par montrer en quoi l'industrie pharmaceutique est particulièrement adaptée pour traiter de notre question de recherche, puis nous présentons les méthodes de collecte et de traitement des données.

3.1. L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE : UN TERRAIN PARTICULIEREMENT ADAPTE

La première condition dans le choix du type d'entreprise ou d'organisation étudiée était bien sûr la présence d'experts en son sein. Plus l'industrie est proche de la science, plus on peut s'attendre a priori à ce que les experts jouent un rôle important dans le processus d'innovation. Or, l'industrie pharmaceutique est souvent considérée comme l'archétype même d'une industrie fondée sur la science. Cela se traduit par exemple par des co-publications d'articles scientifiques elles-mêmes corrélées aux performances des laboratoires en termes de découvertes de médicaments (Cockburn et Henderson, 1998). Et c'est encore plus vrai avec la

montée en puissance des nouvelles biotechnologies souvent plus proches des travaux universitaires (voir par exemple Bonhomme et al., 2005).

L'industrie pharmaceutique a en effet été marquée au cours de ces dernières décennies par l'arrivée de nouvelles technologies qui ont pour point commun de l'éloigner de ces bases classiques de chimie pour l'amener vers des biotechnologies notamment fondées sur les progrès de la génétique. Quoiqu'aujourd'hui évidents, les apports de ces nouvelles biotechnologies ont été longs à se faire sentir, ce qui a abouti par exemple en 2000 à une explosion de la bulle sur les valeurs biotechnologiques, de sorte qu'elle est longtemps restée une technologie disruptive potentielle (Birkinshaw et al., 2018). Cette incertitude technologique s'ajoute à celle qui est inhérente au fonctionnement du secteur où de faibles différences dans les caractéristiques d'une molécule peuvent faire la différence entre un médicament n'arrivant jamais sur le marché et un blockbuster.

Ces incertitudes ont conduit les grands laboratoires à s'appuyer davantage sur l'externe pour leurs recherches, notamment en amont. Ils ont développé de longue date des partenariats avec des startups, notamment dans le domaine des biotechnologies (Rothaermel, 2001) où les startups semblent parfois agir comme des intermédiaires entre universités et grands laboratoires (Bonhomme et al., 2005). Dans leur étude sur plus de 300 médicaments, Lee et al. (2019) ont constaté que plus des deux-tiers (précisément 68,28%) des médicaments avaient été développés en mobilisant des brevets qui n'appartenaient pas au laboratoire qui a introduit le médicament, ce qui donne une idée de l'ampleur de cette externalisation partielle de la R&D. En outre, si les pratiques de type « coopétition OI » sont majoritaires, les mêmes auteurs donnent des exemples d'utilisation des quatre types d'OI par des laboratoires pharmaceutiques (Lee et al., 2019, p. 155).

3.2. LA COLLECTE DES DONNEES

Nous avons vu que les travaux à propos des experts et de leur rôle dans le processus d'innovation étaient relativement peu nombreux. La plupart explorent leur rôle dans une perspective d'open innovation. Ils se focalisent toutefois sur l'utilisation d'experts extérieurs à l'entreprise pratiquant l'OI outside-in - y compris d'ailleurs quand ils adoptent l'approche des capacités d'absorption (cf. Imbert et Chauvet, 2012 qui introduisent le concept de capacités d'insémination des prestataires)

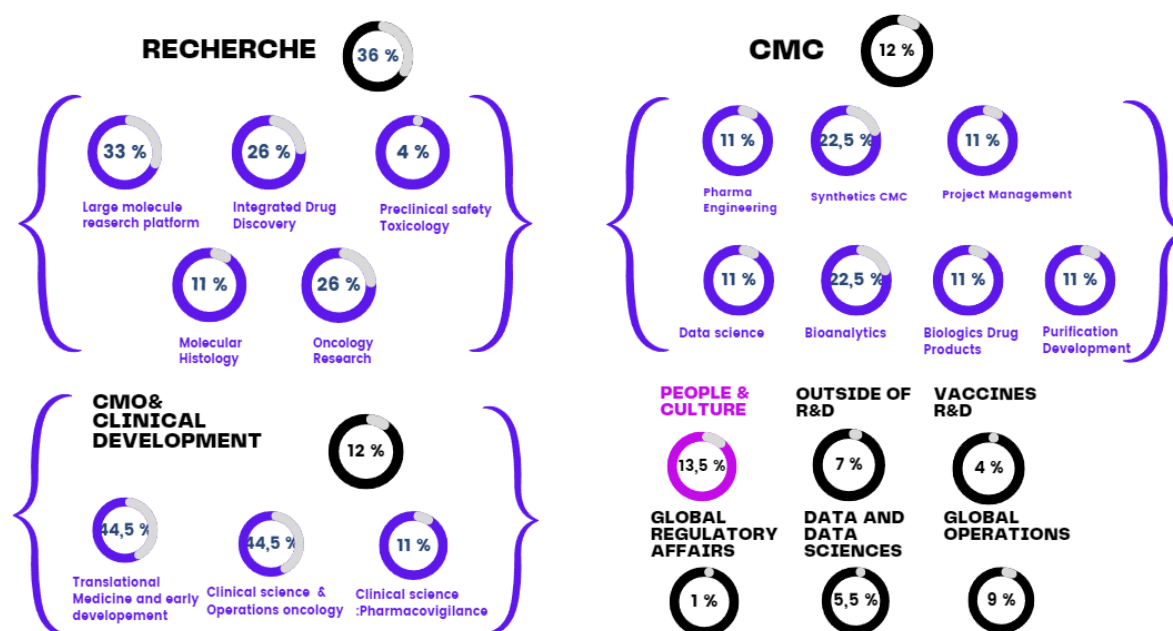
Si nous avons construit une grille d'analyse nous permettant de nous appuyer sur la littérature existante sur l'OI et sur les ACAP, nous n'en sommes pas moins dans une démarche exploratoire. Nous ne cherchons pas à ce stade à tester des hypothèses, mais bien à comprendre de manière approfondie le rôle des experts dans le processus d'OI. Notre grille d'analyse n'est donc pas un objet déductif à falsifier, mais un simple outil d'aide à l'analyse et à la structuration. Dans ce cadre, l'étude de cas est généralement la modalité de recherche la plus adaptée (Yin, 2003). En l'occurrence, nous cherchions davantage à identifier finement les modalités d'intervention des experts dans un processus d'innovation ouvert qu'à couvrir une grande variété de situations. D'où le choix d'une étude de cas unique.

Pour les raisons évoquées dans la partie précédente, cette étude de cas a été réalisée dans un laboratoire pharmaceutique. L'un des auteurs est en convention Cifre dans l'entreprise étudiée, ce qui permet d'accéder à des modes de collectes divers (observation participante et non participante, accès aux outils de gestion internes, entretiens formels et informels...). La présente analyse est toutefois principalement fondée sur des entretiens avec des experts et managers d'experts.

Cette catégorie n'est toutefois pas définie de manière très précise dans l'entreprise étudiée. L'échantillon a donc été constitué au départ à partir des conseils des personnes impliquées dans le projet au sein de l'entreprise, puis étendu à partir des suggestions des experts interrogés.

Au total, ce sont 80 experts de domaines variés¹ et managers d'experts qui ont été interrogés dans le cadre d'entretiens semi-directifs d'une durée moyenne de 1h30 entre mai 2021 et janvier 2024. Un guide d'entretien avait été établi autour des thématiques suivantes : la figure de l'expert dans une organisation de R&D, la gestion des experts et des expertises en R&D, le transfert des expertises et le rôle du Knowledge Management dans la R&D et l'expert et l'agilité en R&D. Dans le cadre, de ce papier, ce sont les données de 53 entretiens qui ont été mobilisés.

Figure 1 : Représentation de l'échantillon selon les différents domaines au sein de la R&D



3.3. LE TRAITEMENT DES DONNEES

Nous avons travaillé sur la base de retranscriptions intégrales des entretiens. A ce jour, nous avons codé 53 d'entre eux, et nous avons repris principalement les résultats des codes en lien avec notre thématique principale.

¹ Il s'agissait d'experts soit de domaines thérapeutiques (cardiologie, immunologie, oncologie, maladie rares), soit de domaines scientifiques (en chimie, en biologie moléculaire), soit de processus de recherche, de développement et/ou de production (par exemple en développement CMC : Chemistry, Manufacturing and Controls).

Le processus de codage a été réalisé à l'aide de NVIVO 14. En suivant le modèle de Goxe (2011), nous avons élaboré de manière progressive et itérative notre dictionnaire de thèmes.

La conception de la grille de codage a été largement inspirée par les thèmes définis dans notre guide d'entretien (la figure de l'expert, la gestion des experts, le transfert d'expertise et le changement de domaine d'expertise), ainsi que par les éléments de notre revue de la littérature.

Nous avons procédé en deux temps dans la définition de la grille, nous avons commencé par définir les codes qui ont été élargis à mesure de notre progression. Ensuite, nous avons procédé à une fusion et à un resserrement de la liste en fonction de la pertinence des résultats, identifiant les recoupements entre les différents codes (Dumez, 2016, chapitre 5).

À ce stade, nous avons identifié 73 codes avec une granularité répartie sur 7 niveaux.

La figure 2 présente la grille de codage utilisée.

Figure 2 : Grille de codage

Nom	Fichiers	Références	Nom	Fichiers	Références
1.Acquisition partenariat	6	14	4.Participation à des conférence	1	1
1.Aspect culturel	9	14	4.Partenariats publics. Privés	1	2
1.Attentes du business	3	3	3.Partage d'expertise	36	86
1.Benchmark pharma	16	32	2.Perception de la GE	40	154
1.Caractéristiques des interviewés	0	0	3.Points négatifs	1	3
2.Informations personnelles	2	2	3.Points positifs	0	0
2.Mission et poste	34	78	2.Reconnaissance des experts	37	81
2.Parcours académiques	28	29	3.Reconnaissance financière	1	1
2.Parcours Professionnels	34	61	3.Reconnaissance par le partage	1	1
1.Gestion des experts	5	5	4.Evolution de carrière	16	28
2.Carrière des experts en R&D	2	4	5.Managériale	0	0
3.Changement d'expertises	40	90	5.Obstacles	39	59
3.Evaluation des experts	9	9	5.Scientifique	0	0
2.Dispositifs et outils mise en place	19	44	3.Reconnaissance par les pairs	4	5
3.DE	13	21	1.Idee	0	0
2.Dynamique entre experts	21	33	1.La figure de l'expert en R&D	45	152
3.Dans le même domaine	1	1	2.Différence entre expert et spécialiste	30	41
3.Entre différents domaines	1	2	2.Définition de l'expert	39	89
2.Identification des experts	17	22	3.Capacité de partage	8	10
2.La Vision de la R&D	7	14	3.Ce qu'elle n'est pas	8	9
2.Le knowledge Management	19	44	3.Contexte et domaine	28	47
3.KM départ à la retraite	17	24	4.Sujet précis, pointu	7	7
3.Maintien du niveau d'expertise	32	43	3.Dimension temporelle	6	10
4.Apprentissage personnel	2	2	3.Diplôme	22	30
4.Formation interne	1	3	3.Expérience	25	36
4.Ouverture. Rayonnement	2	4	3.Qualités	2	2
			4.Personnelles SSkils	3	3
			4.Professionnelle	8	10

Nom	Fichiers	Références
3.Rareté	12	17
3.Reconnaissance par les pairs	13	22
3.Rôle de l'expert	30	64
4.Rôle de l'expert dans la stratégie	30	40
5.Rôle de l'expert dans l'innovation	28	45
6.Légitimité	25	34
6.Utilité et valeur contributive de l'expert	11	13
7.Contribution de l'expert à l'innovation interne	3	3
7.Contribution de l'expert à la performance	1	1
3.Type d'expert	18	23
3.Type de connaissances	20	35
3.Visibilité	9	19
2.Définition de l'expertise	17	22
1.Le Manager d'expert	35	50
1.Motivation de l'expert	30	50
2.Passion	2	5
1.Suggestions de contact	22	43
1.Suggestions & Réflexion	5	5
1Vaccins	1	3

4. PRINCIPAUX RESULTATS

Pour structurer la restitution des résultats, nous nous sommes fondés sur notre grille d'analyse, en reprenant les différents items identifiés et en ajoutant ceux qui émergent de manière inductive des entretiens.

Compte tenu du fait qu'une partie des rôles pressentis pour les experts sont communs entre les formes, nous structurons la restitution des résultats en fonction des quatre dimensions des capacités d'absorption identifiées par Zahra et George (2002). Par ailleurs, aucun des experts interrogés n'ayant évoqué d'opérations de crowdsourcing, nous nous concentrerons sur les trois autres types d'OI.

4.1. L'ACQUISITION DES CONNAISSANCES

- La **veille scientifique** est peu évoquée par les experts directement, mais les propos qu'ils tiennent sur leurs liens avec la communauté scientifique indiquent qu'il s'agit davantage d'une activité qui va de soi que d'une activité qu'ils ne pratiquent pas.
- L'**identification de partenaires** pertinents est plus directement évoquée. De ce point de vue le nombre de sollicitations peut même devenir un signal de reconnaissance de l'expertise :

A partir d'un moment où tu as acquis une certaine expérience dans le processus et la chaîne de valeur de la R&D, et à partir du moment où l'entreprise a besoin de ce type de profil pour, comment dirais-je, évaluer les opportunités externes et asseoir cette volonté d'acquérir des projets qui viennent de l'extérieur, je me suis retrouvé... automatiquement, on fait appel à moi, parce que c'était automatique.

S'ils sont peu à indiquer être directement impliqués dans des partenariats et acquisitions, certains font partie de départements dont la fonction principale est justement l'acquisition de connaissances à l'extérieur.

Il peut alors s'agir de projets en cours, souvent dans des startups :

Oui, bien sûr qu'il y a une stratégie, donc c'est en fonction du portfolio qu'on a au temps t, peut-être que le chef de la R&D [...] peut-être que ce chef va dire : bon, moi j'ai un trou dans mon portfolio en oncologie entre la phase 1 et la phase 3, donc je vais demander à mon groupe de External innovation de me capturer des innovations externes de produits qui sont en phase 2 par exemple, pour remplir ce trou.

Les startups peuvent également parfois rassembler des équipes pour travailler sur des innovations potentielles très en amont du processus d'innovation, ce qui serait plus difficile dans le cadre d'un grand laboratoire :

C'est-à-dire ces questions si tu veux, ce n'est pas possible. Je veux dire, on n'imagine pas mobiliser même cinq, six chimistes sur un sujet pendant deux ans chez [BigPharma] pour faire de l'innovation, ce n'est juste pas possible quoi. Ouais, j'ai rarement vu, enfin, je n'ai même jamais vu.

Il peut aussi s'agir d'outils ou de méthodologies non maîtrisées en interne :

On a fait des acquisitions de sociétés qui ont apporté des nouveaux outils technologiques pour développer des médicaments plus performants. Et justement, ces acquisitions, elles reposent sur des... sur des expertises ou sur des outils technologiques qu'on n'avait pas en interne.

L'augmentation de l'attractivité en tant que partenaire n'est pas évoquée en tant que telle. L'une des chercheuses nous a donné une raison que nous n'avions pas identifiée dans la littérature et qui n'est pas sans lien : « *On fait aussi des partenariats ou des collaborations à l'externe parce que c'est visible, parce que stratégiquement ça envoie un signal.* »

Elle explique un peu plus :

Ça peut être pour envoyer un signal au marché, en disant bah voilà, on voit souvent que l'on achète aussi des boîtes pour avoir un nouveau domaine d'expertise ou pour aller dans des maladies sur lesquelles on n'allait pas avant. Donc là, on se dit que c'est un peu plus stratégique. C'est pour envoyer un signal en disant : bah voilà, [BigPharma] s'intéresse aussi à ça.

Elle a toutefois été la seule à relever ce point et il s'agit ici davantage d'envoyer un signal stratégique que de renvoyer l'image d'un partenaire attractif du fait de ses compétences internes.

- La **délimitation des partenariats** n'est pas évoquée directement, mais nous verrons qu'un des experts soulève les effets pervers de certaines clauses de ces partenariats, ce qui peut être interprété comme un regret de ne pas avoir été associé aux négociations avec le partenaire.
- De même, la **légitimité au sein d'un réseau** n'a pas été évoquée (les seuls exemples qui ont été présentés par nos interlocuteurs sont des partenariats bilatéraux), mais l'un des experts parle tout de même de « respect » lié à la capacité de discuter les sujets de manière approfondie :

Quand on est dans un joint steering committee, avec des startups américaines qui défendent leur survie à travers une collaboration, et qui parfois, survend ce qu'ils sont en train de proposer, et qu'en face d'eux, tu as un panel d'experts [BigPharma] qui sont très puissants, qui maîtrisent leur sujet, qui travaillent leur sujet, la défense pour l'entreprise, elle est extrêmement pertinente et ça génère le respect vis-à-vis de [BigPharma].

A noter qu'au-delà de l'implication des experts dans l'acquisition des connaissances à l'extérieur, certains de nos interlocuteurs nous ont indiqué que certaines acquisitions de startups avaient justement pour but l'acquisition de nouveaux experts :

On n'avait pas d'expert chez [BigPharma] sur nanobodies, donc tu fais une fusion et acquisition avec des gens qui ont développé des plateformes et ont les experts du domaine connus et reconnus et qui peuvent travailler avec des gros groupes pharmaceutiques.

Cela peut relever également de la diffusion d'autres cultures concernant la R&D :

[...] d'être en contact avec ces nouveaux scientifiques qui ont une autre culture de la science, mais une autre culture de la biotech, ça permet justement d'infuser cette culture au sein de la population, entre guillemets, vieillissante de [BigPharma].

Enfin, certains relèvent le « prix à payer » des partenariats, notamment en termes de flux de connaissances vers l'extérieur et de contraintes pour la R&D interne :

On doit leur donner nos protocoles, on doit leur donner nos vecteurs, on doit leur donner tout pour qu'ils valident. Vous voyez, c'est du délire. Et du coup, les jeunes chercheurs vont aller plutôt dans ces sociétés qui les payent beaucoup mieux que [BigPharma], pour le coup.

On a fait des tests, on est rentré dans les RNA messagers à l'époque avec ça, mais il a fallu qu'on quitte. Vous voyez, ce n'est pas facile, parce que dès que [BigPharma] fait un deal avec une boîte extérieure, il y a des contrats, et des clauses. Et une des clauses, c'était que personne de [BigPharma] ne doit utiliser des systèmes de BioNTech, les mRNA, par exemple, sinon BioNTech devient propriétaire des techniques de [BigPharma]. Donc on nous a demandé de partir (Dégagez !). Donc voilà, comment on est traité aussi. Malheureusement, c'est à l'extérieur d'abord.

Globalement, les dimensions liées à l'acquisition de connaissances sont assez souvent évoquées par les experts impliqués dans des partenariats. La dimension évaluative semble particulièrement développée parmi ces derniers, ce qui ne veut pas dire que c'est celle qui occupe le plus les experts de manière générale puisque beaucoup ne sont pas impliqués dans les partenariats ou ne nous l'ont pas indiqué.

A noter deux points qui ne faisaient pas partie de notre grille : l'acquisition d'experts à l'extérieur et les effets potentiellement handicapants pour la recherche interne de certaines clauses de partenariats.

4.2. L'ASSIMILATION DES CONNAISSANCES

- La **participation aux travaux aux communs** avec des partenaires n'est pas évoquée par les experts interrogés. Leurs relations directes avec les partenaires semblent concentrées sur les dimensions évaluatives, en amont et en aval. Cela peut être propre à l'organisation de la R&D dans l'entreprise étudiée où les processus internes de R&D semblent peu couplés aux partenariats. Les partenaires semblent amener des projets, des méthodes, des outils à un stade donné et, soit les équipes de [BigPharma] prennent le relais, soit le partenaire est racheté.
- L'**évaluation de solutions proposées** par un partenaire fait en revanche pleinement partie des activités mentionnées par nos interlocuteurs :

C'est-à-dire qu'on peut avoir des experts qui sont inducteurs d'idées et on peut avoir des experts qui vont revoir les idées, les propositions [...] Avoir un comité d'experts qui va s'assurer que l'innovation est la bonne.

Donc, je sais qu'il y a des tentatives d'externalisation qui, malgré tout, nécessitent de conserver l'expertise. Donc les experts en interne pour pouvoir juger de la qualité des travaux qu'on pouvait

être amenés à externaliser. Et puis, avoir un esprit critique, pouvoir dire que le travail est bien fait, pas bien fait, pouvoir demander des suppléments.

Il s'agit à chaque fois, dans les propos des experts, d'implication directe dans l'évaluation et non de la conception de méthodologies d'analyse qui pourraient être mises en œuvre par d'autres qu'eux.

- La fonction de **boundary spanner** avec le monde universitaire est citée par un seul expert, mais ses propos semblent indiquer qu'elle est largement répandue :

Là, comme tout le monde, beaucoup de mes objectifs, enfin la moitié de mes objectifs, reposent sur mon expertise. Je participe à des comités de sélection interne et externe aussi parce que je suis expert pour l'entreprise, mais je suis reconnu comme quelqu'un qui parle science chez [BigPharma] par le monde universitaire : un relais, on va dire.

- **L'assimilation des impacts architecturaux**

Si ce point n'est mentionné en tant que tel par rapport aux activités liés à l'assimilation de connaissances venues de l'extérieur, cette compétence architecturale semble tout de même reconnue comme constitutive de l'expertise :

Et en plus, peut-être je suis un expert reconnu, parce que, un, on a monté un groupe [...] il y a quelques années, où on a vraiment amené cette expertise dans l'écosystème, en tout cas, France. Donc à un moment donné, j'étais aussi coordinateur et animateur de cette thématique, avec les autres groupes qui avaient une activité dans le monde, dont [Prénom]. On était une communauté d'experts, sur la génomique en France, sur NGS, avec [Partenaire], avec [Prénom], avec d'autres personnes. Cette technologie-là faisait aussi appel à d'autres domaines de compétences, d'expertises en évolution, notamment en bio-informatique, etc. Donc en plus, j'étais à l'interface multidisciplinaire, donc c'est pour ça que je pense que je suis reconnu comme expert aujourd'hui.

Les rôles d'assimilation des connaissances venues de l'extérieur semblent donc, sans surprise, être une attente assez importante de l'entreprise vis-à-vis de ses experts.

4.3. LA TRANSFORMATION DES CONNAISSANCES

La combinaison avec la base de connaissances interne est rarement évoquée en tant qu'activité à part. Mais la plupart des activités que nous avons identifiées et classées sur les autres dimensions de la grille de Zahra et George (2002) nécessitent de confronter les connaissances externes avec celles de l'entreprise de manière à y rechercher des synergies. Nous reviendrons sur cette difficulté dans la discussion.

Il est intéressant de noter, en revanche, que les activités de « vulgarisation » / codification des connaissances acquises à l'extérieur pour les rendre accessibles à des profils moins experts ne fait pas partie des rôles cités par les personnes interrogées.

La nécessaire connaissance des spécificités "internes" a d'ailleurs été relevée.

Ce qu'on va faire, c'est qu'on devra débaucher des gens d'entreprises extérieures pour recréer la chimie médicinale si on veut la recréer un jour. Mais on ne doit pas repartir avec des gens qui sont... mais il faut les former les gens qui sont à l'interne, ce n'est pas... je l'ai dit, ce qu'on apprend à la fac et ce qu'on apprend dans l'industrie, il y a vraiment un autre monde. Même avec les professeurs et les maîtres-assistants avec qui on discute, on voit bien qu'ils n'ont aucune notion de ce qu'il se passe dans l'industrie. Par contre, ils sont meilleurs que nous pour écrire des publications., rédiger des demandes pour avoir des fonds avec le (inaudible 1 :22 :34) européen. Nous, on a été formé qu'à faire des brevets, donc on fait les brevets.

4.4. L'EXPLOITATION DES CONNAISSANCES

Les experts mentionnent bien sûr des interventions dans le cadre du processus de conception de nouveaux médicaments, mais pas en interactions avec des partenaires externes, ce qui nous conforte dans l'idée de processus d'innovation internes et ouverts articulés de manière faible dans l'entreprise étudiée. On retrouve ici leur capacité à résoudre des problèmes complexes.

Donc il y a ces réunions qui sont plutôt pour l'avancement des projets, et puis tu as des situations, [...] quand un projet ou quand une équipe a des difficultés, bien souvent, l'expert est appelé pour essayer de débloquer la situation. Bien souvent, on essaie de se souvenir de ce qu'il s'est déjà passé il y a 5 ans, 10 ans. Malgré tout, nos activités sont relativement redondantes, mais le travail sur les protéines et sur les molécules est quelque chose qui nécessite de l'expertise, puisque les problématiques reviennent assez régulièrement. Donc si tu n'as pas des personnes qui ont déjà été sensibilisées à ces problématiques, tu te retrouves avec des gens qui découvrent et qui n'ont pas les clés pour débloquer la situation.

Leur capacité à « prendre de la hauteur » les met également en bonne position pour piloter des projets de développement :

Après, il y a des experts qui ont un peu plus de hauteur on va dire. Et puis eux, ils sont capables de gérer, on va dire par exemple, ce sont des chefs de projet qui eux doivent gérer un groupe d'experts qui sont eux-mêmes experts, mais qui doivent gérer un groupe d'experts et se débrouiller pour intégrer l'ensemble des données qui viennent des différents experts. Orchestrer les besoins d'un projet, puisqu'un projet dans l'industrie pharmaceutique, un projet de découverte de médicament, ça fait appel à plein d'expertises. Sinon de biologie, de chimie, [...], les brevets, la pharmacologie in vivo, la fabrication de médicaments, la toxicologie, la pharmacocinétique... je peux vous en faire une liste. Et donc, un chef de projet, c'est un expert qui doit diriger son projet et être capable d'intégrer et d'orchestrer à l'aide de l'équipe et aussi à l'aide des projects managers l'ensemble des technologies.

A noter que l'on retrouve dans cette dernière citation l'idée de connaissances architecturales que nous avons évoquée au niveau de l'assimilation, mais elle se trouve ici clairement mobilisée dans le cadre du développement de nouveaux produits.

Le tableau 2 synthétise les résultats obtenus.

Tableau 2 : Synthèse des rôles des experts chez BigPharma

	Acquisition	Assimilation	Transformation	Exploitation
Coopetition OI	Identification des partenaires Envoi de signaux stratégiques Génération de respect chez le partenaire	Evaluation des solutions proposées	Recherche de synergies dans la quasi-totalité des rôles d'acquisition et d'assimilation	Participation au processus de conception de nouveaux produits et de processus de production, mais pas de mention de travaux en partenariat Résolution de problèmes complexes Management de projets complexes (mais sans mention de partenaires à ce stade)
Science-based OI	Veille scientifique Identification des partenaires	Evaluation des solutions proposées Rôle de boundary spanners		
Network OI	Identification des partenaires La question du respect a été évoquée dans le cadre de relations bilatérales, mais pourrait être étendue à cette configuration	Evaluation des solutions proposées		

5. DISCUSSION

Globalement, les résultats obtenus dans le cadre de l'étude de cas coïncident plutôt bien avec notre grille d'analyse. Cela montre une nouvelle fois l'intérêt qu'il y a à combiner les travaux sur les capacités d'absorption et sur l'open innovation (voir par exemple Spithoven et al., 2011 ; Dabic et al., 2023 ; Cuéllar et al., 2024).

Toutefois certains éléments qui nous avaient paru découler du croisement des travaux sur les experts, l'OI et les ACAP sont peu présents dans l'étude de cas. Les experts évoquent rarement une implication dans la délimitation des partenariats (l'un d'entre eux en relève d'ailleurs des effets pervers potentiels), la participation directe à des travaux de développement avec des partenaires externes ou encore les activités de transformation. Il serait intéressant de déterminer, à travers d'autres études de cas, si cela est propre à l'organisation de l'open innovation dans l'entreprise étudiée, voire au secteur d'activité. L'une des limites de cette recherche est en effet

qu'elle est le fruit d'une étude de cas unique, ce qui ne permet pas de déterminer ce qui relève d'idiosyncrasies et de ce qui relève de conclusions davantage généralisables.

Or, il semble que les processus d'innovation ouverte et les processus de R&D internes soient assez largement découplés dans cette entreprise. Cela peut entraîner des inefficiences lorsque les avancées d'équipes internes ne sont pas suffisamment prises en compte dans les négociations avec un partenaire potentiel, par exemple. On pourrait alors avoir une forme de contradiction entre flux de savoir outside-in et inside-out, qui pourrait expliquer certains résultats mitigés en matière d'open innovation (Cassiman et Valentini, 2016). Néanmoins, on ne peut considérer cela comme un pur élément négatif compte tenu du fait que l'articulation entre processus internes et externes peut aussi se succéder dans le temps (Kim et al. 2016).

Il s'agit également ici de résultats provisoires, obtenus à partir d'un peu plus de la moitié des entretiens réalisés. On ne peut donc exclure que ces éléments se retrouvent dans des entretiens non pris en compte (même s'il est peu probable qu'on les rencontre fréquemment, l'échantillon étudié étant déjà très diversifié).

D'autres dimensions ont au contraire émergé de manière plus inductive. La dimension évaluative, qui n'est pas présente dans la littérature sur les ACAP, est présente dans le discours de nos interlocuteurs. D'une manière générale, la littérature sur les ACAP développe très peu les questions de gestion des partenariats, davantage traitées dans la littérature sur l'OI. Cela va donc également dans le sens de la complémentarité entre les deux et de l'intérêt qu'il peut y avoir à croiser les deux courants de recherche.

De manière intéressante, le codage, puis le positionnement des différents verbatim relevés dans les dimensions identifiées par Zahra et George (2002) s'est souvent révélé compliqué, beaucoup relevant de plusieurs dimensions à la fois (voir tableau 3). Par exemple, dans le cadre de l'évaluation a priori de l'opportunité d'un partenariat potentiel avec une startup, une experte ou un expert va, avant même la phase d'acquisition de connaissances, assimiler les informations

qui lui sont fournies par le partenaire potentiel et introduire dans son évaluation sa connaissance de la manière dont son entreprise pourra par la suite transformer et exploiter. Cela pourrait expliquer que la dimension transformative soit peu présente directement dans le discours de nos interlocuteurs.

Cela ne remet aucune en cause la pertinence de cette conceptualisation théorique, mais ce n'est pas nécessairement la plus adaptée à la caractérisation des différents rôles des experts, sauf à considérer que c'est justement l'une des particularités des experts, grâce à leur niveau de connaissance fondamentale élevé doublé d'une connaissance de leur domaine et de leur industrie (et, le plus souvent, dans une entreprise à relativement faible turnover comme [BigPharma]) acquise grâce à l'expérience, de pouvoir relier ces différentes dimensions.

Le tableau 3 montre le positionnement des différents rôles dans les quatre composantes mise en exergue par Zahra et George (2002). Un trait plein signifie que la dimension est présente comme attendu, des traits en pointillés qu'elle est peu présente ou présente sous une forme différente de ce qui avait été anticipé.

Tableau 3 : Rôles des experts et composantes des ACAP

	Acquisition	Assimilation	Transformation	Exploitation
Veille scientifique				
Identification de partenaires				
Signal de compétences	Non mentionné			
Délimitation des partenariats	Non mentionné			
Légitimité dans un réseau				
Participation directe aux projets en commun		Non mentionné		
Evaluation des solutions proposées				
Boundary spanner				
Assimilation des impacts architecturaux				
Codification des connaissances acquises			Non mentionné	
Participation à la conception des produits				
Pilotage de projets				

6. CONCLUSION

La littérature existante explore principalement l'apport des experts salariés d'une entreprise dans un processus de R&D internalisé et celui des experts externes auxquels elle est susceptible de faire appel dans le cadre d'un processus d'open innovation, ce qui tend à laisser de côté le rôle des experts internes dans le cadre de l'OI. Or, l'importance des capacités d'absorption (Cohen et Levinthal, 1990) faisant largement consensus, les experts pourraient également jouer un rôle crucial dans ce cadre.

Notre étude de cas, fondée sur 53 entretiens avec des experts et des managers d'experts dans un grand laboratoire pharmaceutique montre que les experts jouent effectivement de multiples rôles, qui ne coïncident pas parfaitement avec l'analyse des différentes composantes des capacités d'absorption proposée par Zahra et George (2002).

La dimension évaluative ressort comme particulièrement importante, tandis que l'implication dans les projets en collaboration avec les partenaires est peu présente. Ces résultats restent à approfondir, notamment pour évaluer ce qui relève de la manière dont sont gérés les projets d'innovation dans l'entreprise étudiée (les entretiens laissent entendre que les projets menés en externes et en internes sont assez nettement séparés, voire que les partenariats peuvent parfois freiner des projets internes), ainsi que ses priorités stratégiques (acquisition directe de projets et d'expertise ou insémination de nouvelles connaissances dans l'organisation via le travail collaboratif). Ces données ne pourraient être collectées qu'en interrogeant des cadres dirigeants, ce qui n'a pas été possible jusqu'ici. Mais, même en permettant de mieux caractériser le contexte organisationnel et stratégique, il resterait nécessaire, pour donner un caractère généralisable à ces premiers enseignements, de réaliser d'autres études de cas, dans des contextes différents.

REFERENCES

- Abraham, J., Brillet, F., Hulin, A., Lebègue, T. & Saulquin, J-Y (2016). Les experts en question(s) : représentations et pratiques de la fonction ressources humaines. *Question(s) de management*, 15, 13-25.
- Berrebi-Hoffmann, I. & Lallement, M. (2009). À quoi servent les experts ?. *Cahiers internationaux de sociologie*, 126, 5-12.
- Benchley, R. S. (2012). NineSigma. *Information Today*, 29(8), 1–36.
- Birkinshaw, J., Visnjic, I. & Best, S. (2018). Responding to a Potentially Disruptive Technology: How Big Pharma Embraced Biotechnology, *California Management Review*, 60(4), 74-100.
- Bonhomme, Y., Corbel, P. & Sebai, J. (2005). Différences entre 'big pharmas' et 'biotechs' – Qu'en disent leurs brevets ?. *Revue française de gestion*, 31(155), 117-133.
- Bootz, J. & Schenk, E. (2014). L'expert en entreprise : proposition d'un modèle définitionnel et enjeux de gestion. *Management & Avenir*, 67, 78-100.
- Bootz, J.-P., Lièvre, P. & Schenk, E. (2019). L'expert au sein des organisations : définition et cadrage théorique. *Revue internationale de psychosociologie et de gestion des comportements organisationnels*, 63, 11-25.
- Bouillon, J. (2012). L'expertise scientifique en société : regards communicationnels. *Hermès, La Revue*, 64, 14-21.
- Cassiman, B. & Valentini, G. (2016). Open innovation: Are inbound and outbound knowledge flows really complementary?. *Strategic Management Journal*, 37, 1034-1046.
- Chesbrough, H.W. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Press.
- Cockburn, I.M. & Henderson, R.M. (1998). Absorptive Capacity, Coauthoring Behavior, and the Organization of Research in Drug Discovery. *The Journal of Industrial Economics*, XLVI(2), 157-182.
- Cohen, W.M. & Levinthal, D.A. (1989). Innovation and learning: two faces of R&D. *The Economic Journal*, 99(397), 569-596.
- Cohen, W.M. & Levinthal, D.A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.
- Cuéllar, S., Fernández-Bajón, M.T. & De Moya-Anegón, F. (2024). Convergence between absorptive capacity and knowledge appropriation: A new methodology Mapping the hidden links. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10, 100170.
- Dabic, M., Obradovic Posinkovic, T., Vlacic, B. & Gonçalves, R. (2023). A configurational approach to new product development performance: The role of open innovation, digital transformation and Absorptive capacity. *Technological Forecasting & Social Change*, 194 122720.
- Dasgupta, P., David, P.A. (1994). Toward a new economics of science, *Policy Research*, 23, 487-521.
- Dumez, H. (2016). *Méthodologie de la recherche qualitative - Les questions clés de la démarche compréhensive*. Vuibert.

- Ericsson, K. A., Charness, N., Paul, J., Feltovich, P.J. & Hoffman, R.R. (2006). *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*. Cambridge University Press.
- Fabrizio, K.R. (2009). Absorptive capacity and the search for innovation. *Research Policy*, 38, 255-267.
- Felin, T. & Hesterly, W.S. (2007). The Knowledge-Based View, Nested Heterogeneity, and New Value Creation: Philosophical Considerations on the Locus of Knowledge. *Academy of Management Review*, 32(1), 195-218.
- Galunic, D.C. & Rodan, S. (1998). Resource Recombinations in the Firm: Knowledge Structures and the Potential for Schumpeterian innovation. *Strategic Management Journal*, 19, 1193-1201.
- Goxe, F. (2011). *Communautés d'affaires et réseaux sociaux : Facteur de développement stratégique pour l'internationalisation des entreprises ? Cas des entrepreneurs de PME françaises en Chine*. Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université Paris Dauphine.
- Grant, R.M. (1996). Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, 17, Winter Special Issue, 109-122.
- Hlady-Rispal, M. (2002). *La méthode des cas, application à la recherche en gestion*. De Boeck.
- Imbert, G & Chauvet, V. (2013). Faire coproduire le client en conception innovante. Les quatre processus mobilisés par les sociétés de conseil en innovation, *Revue française de gestion*, 39(234), 167-183.
- Jeppesen, L.B. & Lakhani, K.R. (2010). Marginality and Problem-Solving Effectiveness in Broadcast Search. *Organization Science*, 21(5), 1016-1033.
- Kim, B., Kim, E. & Foss, N. (2016). Balancing absorptive capacity and inbound open innovation for sustained innovative performance: An attention-based view. *European Management Journal*, 34, 80-90.
- Le Blanc, B. & Brunel, S. (2013). Les experts inégaux face à la communication de leur savoir. *Hermès, La Revue*, 66, 208-213.
- Lee, Y., Fong, E., Barney, J.B. & Hawk, A. (2019). Why Do Experts Solve Complex Problems Using Open Innovation. *California Management Review*, 62(1), 144-166.
- Liesbeskind, J.P. (1996). Knowledge, Strategy, and the Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, 17, Winter Special Issue, 93-107.
- Meyer-Krahmer, F. & Schmoch, U. (1998). Science-based technologies: university-industry interactions in four fields. *Research Policy*, 27, 835-851.
- Nickerson, J.A. & Zenger, T.R. (2004). A Knowledge-Based Theory of the Firm – The Problem-Solving Perspective. *Organization Science*, 15(6), 617-632.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.
- Perkmann, M. & Walsh, K. (2009). The two faces of collaboration: impacts of university-industry relations on public research. *Industrial and Corporate Change*, 18(6), 1033-1065.
- Purdy, L., Eslami, H., Eshghi, K. & Rod, M. (2023). Technology sourcing and the dark side of open innovation: Evidence from the biopharmaceutical sector. *Technovation*, 119, 102521.

- Rothaermel, F.T. (2001). Complementary assets, strategic alliances, and the incumbent's advantage: an empirical study of industry and firm effects in the biopharmaceutical industry. *Research Policy*, 30, 1235-1251.
- Roqueplo, P. (1997), *Entre savoir et décision, l'expertise scientifique*. INRA éditions.
- Pithoven, A., Clarysse, B. & Knockaert, M. (2011). Building absorptive capacity to organize inbound open innovation in traditional industries. *Technovation*, 31, 10-21.
- Tsoukas, H. (1996). The Firm as a Distributed Knowledge System: A Constructionist Approach. *Strategic Management Journal*, 17, Winter Special Issue, 11-25.
- Van de Ven, A-H. & Sun, K. (2011). Breakdowns in implementing Models of Organization Change. *Academy of Management Perspectives*, 25(3), 58-74.
- Yin, R.K. (2003). *Case Study Research – Design and Methods*. Sage.
- Zahra, S.A. & George, G. (2002). Absorptive Capacity: A Review Reconceptualization, and Extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.
- Zobel, A.K. (2017). Benefiting from Open Innovation: A Multidimensional Model of Absorptive Capacity. *Journal of Product Innovation Management*, 34(3), 269-288.