

Jean-Christophe Saunière,  
Associé PwC  
Sébastien Leroyer,  
Senior manager PwC

# Innovation collaborative et propriété intellectuelle

*Quelques bonnes pratiques*

---

## REMERCIEMENTS

Cette étude, réalisée à la demande de l'Observatoire de la propriété intellectuelle de l'INPI, est le fruit d'échanges que nous avons tenus avec des directeurs/responsables de :

- start-up/PME ;
- organismes publics ;
- grands groupes (directeurs R&D, innovation, propriété intellectuelle et/ou directeurs juridiques).

Nous tenons à remercier toutes ces personnes pour le temps précieux qu'elles nous ont accordé afin de partager leur expérience en matière de gestion de la propriété intellectuelle dans le cadre de projets d'innovation collaborative.

Nos remerciements vont également aux membres du comité de pilotage de cette étude pour leurs avis éclairés et leurs contributions dans la réalisation de ce document : **Yves Lapière** (INPI), **Laurence Joly** (INPI), **Dominique Doyen** (INPI), **Martine Planche** (INPI), **Jacques Larrouy** (AiCarnot), **François Jamet** (CEA).

Qu'ils soient assurés de notre sincère reconnaissance.

### AUTEURS DE L'ÉTUDE

**Jean-Christophe Saunière,**  
Associé PwC Innovation et Performance

**Sébastien Leroyer**  
Senior Manager PwC Innovation et Performance

**Stéphane Boudin**  
Associé Erdyn

**Guillaume Jean**  
Consultant confirmé PwC Innovation et Performance

### AUTEURS DE L'ANNEXE

sur les fondements théoriques

**Benoît Demil**  
Professeur de stratégie  
Université de Lille 1

**Xavier Lecocq**  
Professeur de stratégie  
Université de Lille 1



Yves LAPIERRE  
Directeur général de l'INPI

La compétitivité des entreprises est intimement liée à leur capacité à innover. Au-delà d'une mode, l'innovation collaborative est une tendance de long terme qui apporte une nouvelle réponse à la mise en œuvre de stratégies d'innovation, quelle que soit la taille des entreprises ou des laboratoires de recherche, quels que soient les acteurs impliqués, publics ou privés.

Pourquoi cet engouement ? Car cette démarche répond à plusieurs problématiques : démultiplication de la capacité d'innovation des entreprises et des organismes de recherche, accession à de nouvelles compétences, meilleure maîtrise des coûts.

Dans le cadre d'une démarche collaborative, la propriété industrielle occupe une place stratégique. L'anticipation devient fondamentale pour garantir à chaque partenaire le respect de son travail, de son implication dans le processus et son retour sur investissement.

L'INPI, fort de sa mission d'accompagnement, propose, au travers de cette étude, de faire le point sur les bonnes

pratiques en matière de propriété industrielle dans le cadre de projets d'innovation collaborative.

La réflexion que l'Institut a engagée autour de l'innovation collaborative prend son ancrage dans sa mission-même. En effet, l'INPI s'investit de longue date dans la sensibilisation des acteurs de l'innovation, notamment dans la compréhension des enjeux de la propriété industrielle dans les stratégies d'innovation, dans la protection et la valorisation du patrimoine immatériel.

L'innovation est de plus en plus à l'origine de la création de richesse dans notre monde. Du fait de l'accélération des marchés de biens et de services, du fait également de l'accroissement et de la mondialisation de l'accès à l'information, du fait de la nécessité de maîtriser les coûts de l'innovation, du fait enfin de la compétition de plus en plus âpre entre les acteurs économiques et de la complexité technologique croissante, notre rôle est de faciliter l'accès aux technologies innovantes mais également aux compétences mondiales.

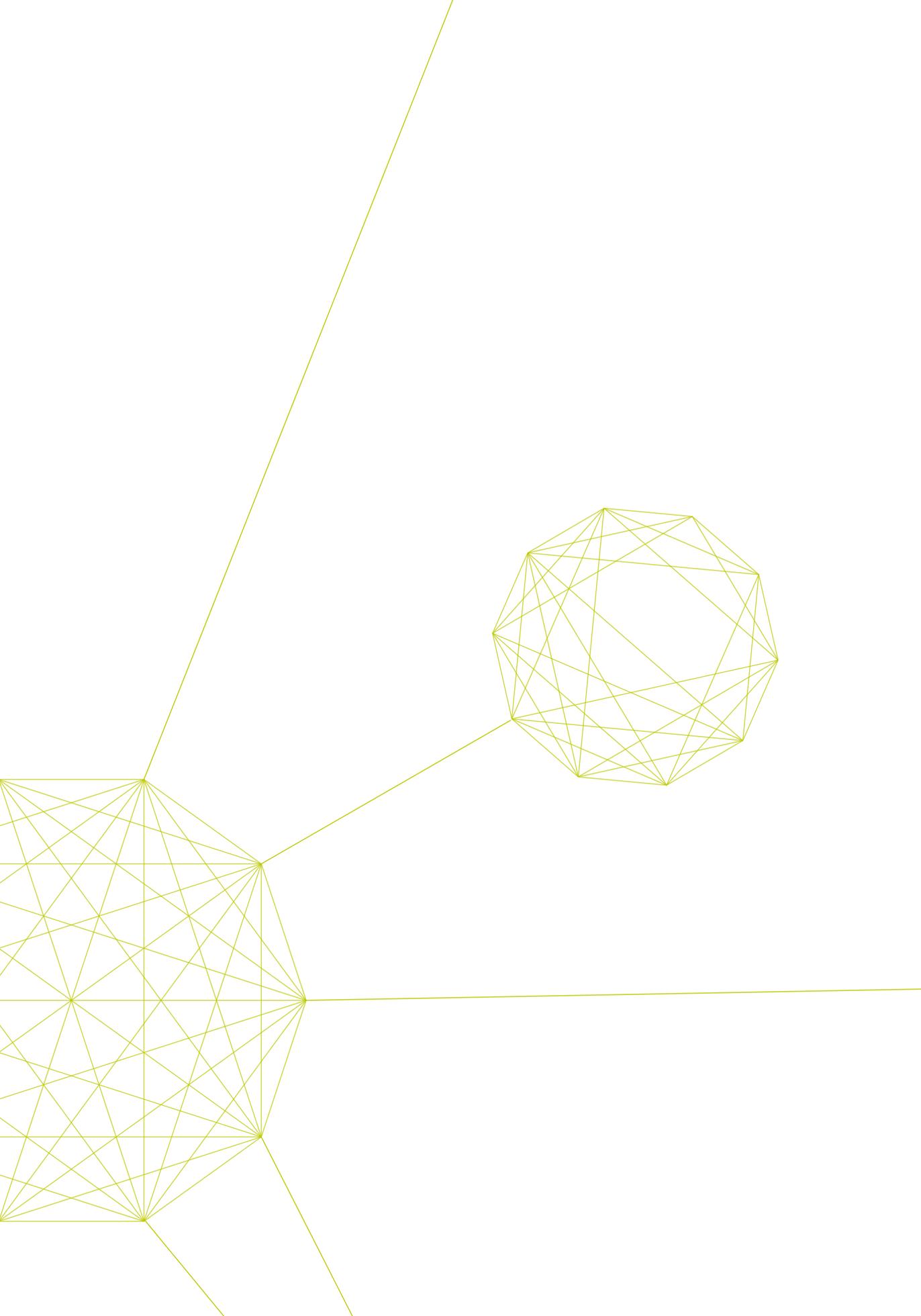
Pour favoriser l'approche de l'innovation collaborative, l'étude met en avant des propositions simples. Certes, toutes ne relèvent pas directement du périmètre d'intervention de l'Institut, même si nous pouvons apporter notre pierre à leur mise en œuvre. Certaines, par contre, doivent devenir notre ligne directrice et nous faire repenser nos actions.

Cela illustre l'ambition que nous devons avoir pour favoriser l'émergence ou la multiplication de groupements d'entreprises et de laboratoires qui sauront se positionner au niveau mondial. Notre contribution a pour objectif de compléter les dispositifs déjà existants ou en création, mais en mettant encore plus l'accent sur les enjeux de la propriété industrielle, facteur clé de la compétitivité de nos entreprises.

Et comme nous le savons tous, l'innovation n'existe pas simplement dans la mise au point de nouveaux produits. Sachons mettre en place un projet d'innovation collaborative dans le domaine de la propriété industrielle. Je suis convaincu que nous contribuerons ainsi à l'amélioration de la compétitivité de nos économies.

---

« L'innovation est de plus en plus à l'origine de la création de richesse »





**Alain DUPREY**  
Directeur de l'association des instituts Carnot

Face à une concurrence accrue et mondialisée, la compétitivité, voire la survie, des entreprises passe par leur aptitude à proposer des produits et des services innovants offrant un réel avantage concurrentiel.

Parallèlement, la complexité croissante des technologies et l'étendue des savoirs à maîtriser pour innover impliquent de nouvelles alliances. Il faut en effet aller chercher et s'appuyer sur les compétences de nouveaux partenaires, accéder à des cultures et des modes de pensée complémentaires. Ces partenariats touchent toutes les entreprises innovantes. Ils prennent la forme de recherches collaboratives menées avec d'autres entreprises et avec la recherche publique.

L'innovation collaborative connaît ainsi depuis plusieurs années un fort développement. Sa mise en œuvre doit cependant être menée avec professionnalisme. Elle doit s'inscrire dans la stratégie de l'entreprise, avec une vision pérenne et des objectifs mesurables.

L'efficacité d'une stratégie collaborative repose sur la définition d'une ambition stratégique, la disponibilité des ressources et savoir-faire internes à l'entreprise ainsi que sur l'accès aux compétences et savoir-faire disponibles sur le marché. Chaque acteur doit prendre conscience des attentes et des objectifs de ses partenaires et les intégrer lors des phases de négociation et de conduite des projets, sous peine d'échecs et de déceptions.

Dans ce contexte, la propriété intellectuelle (PI) et son partage jouent un rôle majeur dans le choix et la mise en place des partenariats. La PI devient une fonction stratégique de l'entreprise qui doit être positionnée au bon niveau décisionnel dans l'organisation. Elle joue alors un rôle stratégique, notamment en termes d'intelligence économique, d'identification des partenaires et des thèmes d'innovation pertinents pour l'entreprise et son développement.

Le partage de la PI et de son exploitation doivent parfois concilier des cultures et des objectifs différents ; il passe nécessairement par une logique partenariale « gagnant-gagnant », basée sur des principes et des règles clairs, souvent issue de compromis en termes de secteurs d'application, de territoires et de durée d'exploitation. Certains acteurs de la recherche publique ont ainsi pris conscience de la nécessité de professionnaliser leur approche de la négociation de la PI dans un contexte d'innovation collaborative avec les entreprises. Je citerai, à titre d'exemple, la Charte de bonnes pratiques de PI et de transfert de connaissances des instituts Carnot. Mise en œuvre dès 2008, elle fixe les grands principes de négociation de la PI suivis par chaque institut.

Les situations de partenariat sont naturellement très variées selon les différences culturelles entre acteurs, les enjeux et les objectifs. Il n'existe pas de recette universelle pour réussir une innovation collaborative. Cette étude traduit la volonté de l'INPI d'accompagner les évolutions actuelles. Elle présente un ensemble d'outils, de bonnes pratiques et de retours d'expérience concrets illustrant différentes situations types qui constitueront des références pour les acteurs de l'innovation.

---

« L'innovation collaborative doit s'inscrire dans la stratégie de l'entreprise, avec une vision pérenne et des objectifs mesurables. »

---



# SOMMAIRE

---

AVANT-PROPOS  
PRÉFACE  
INTRODUCTION

## 1 La propriété intellectuelle, au cœur du développement de l'innovation collaborative P.11

---

- 1.1 L'innovation collaborative: un terme, plusieurs réalités  
**Étude de cas:** Collaboration entre un organisme de recherche et plusieurs industriels
- 1.2 L'innovation collaborative occupe une part croissante dans les entreprises  
**Étude de cas:** Plateforme d'innovation ouverte
- 1.3 La propriété intellectuelle, frein ou levier pour la collaboration ?
- 1.4 Innovation collaborative et propriété intellectuelle: des problématiques différentes selon le type d'acteur  
**Étude de cas:** Partenariat entre un grand groupe et des start-up/PME
- 1.5 Des difficultés à lever  
**Étude de cas:** Consortium
- 1.6 Une dimension internationale croissante

## 2 Sept enjeux pour intégrer efficacement la propriété intellectuelle dans les projets collaboratifs P.47

---

- 2.1 Établir une stratégie claire d'innovation collaborative  
**Étude de cas:** Partenaires non concurrents
- 2.2 Définir un modèle de valorisation de la propriété intellectuelle adapté aux enjeux de la collaboration
- 2.3 Intégrer la gestion de la propriété intellectuelle au cœur du processus de développement  
**Étude de cas:** Consortium entre concurrents
- 2.4 Développer une culture interne de la propriété intellectuelle  
**Étude de cas:** Collaboration entre une PME et un organisme de recherche
- 2.5 Définir une gouvernance adaptée
- 2.6 Développer une culture commune d'innovation avec ses partenaires  
**Étude de cas:** Consortium  
**Étude de cas:** Constructeur / intégrateurs et fournisseurs
- 2.7 Utiliser la propriété intellectuelle comme levier d'accélération de la collaboration

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS P.97

---

ANNEXES P.103

---

- A.1 L'innovation collaborative: principaux fondements théoriques
- A.2 Glossaire
- A.3 Liste des personnes rencontrées et citées dans l'étude

# INTRODUCTION

---

L'ouverture des entreprises à leur écosystème est une tendance globale qui se caractérise par un nombre croissant de programmes de recherche et innovation en partenariat. Ces partenariats peuvent prendre différentes formes selon le statut des partenaires (public/privé, grand groupe/start-up, client/fournisseur, entre concurrents...), et le degré de collaboration peut varier dans son intensité.

L'innovation collaborative<sup>(1)</sup> est, dans ce rapport, comprise comme étant le fait pour une entité de participer activement à des projets avec d'autres acteurs externes à l'entreprise (le champ de l'étude ne couvre pas les partenariats avec le client final), cette participation ne se limitant pas à une contribution purement financière.

Au-delà de l'effet de mode, l'innovation collaborative est aujourd'hui un levier majeur pour renforcer la capacité d'innovation des entreprises, leur permettre d'accéder à de nouvelles compétences et maîtriser leurs coûts sur des marchés incertains.

Cependant, le fait de s'ouvrir présente des risques et nécessite une évolution culturelle. Parmi ces risques, on trouve en premier lieu la gestion de la propriété intellectuelle (PI). Dans une étude récente de PwC, la propriété intellectuelle était ainsi citée par 56 %<sup>(2)</sup> des répondants comme le risque le plus critique dans la mise en place de projets d'innovation collaborative.

En effet, une démarche d'innovation collaborative soulève pour les différents partenaires plusieurs défis clés liés à la propriété intellectuelle (également notée PI), parmi lesquels :

- comment définir le périmètre de la collaboration ?
- comment gérer les savoir-faire et les droits de PI antérieurs au projet ?
- comment attribuer aux partenaires la PI issue de la collaboration ?
- comment répartir la propriété et l'exploitation de la PI générée par le projet ?
- comment gérer des enjeux stratégiques différents en fonction de la nature des acteurs ?
- comment valoriser les apports des partenaires ?
- quel est le bon moment pour déterminer la valeur de ces apports ?
- comment gérer la valeur future du fruit de la collaboration et se répartir les gains potentiels ?

Gérer efficacement la propriété intellectuelle revêt donc un aspect crucial en amont du projet de collaboration, mais aussi tout au long de son déroulement.

Cette étude n'a pas pour ambition de présenter une méthode permettant de surmonter tous les défis relatifs à la gestion de la PI car il existe une très grande diversité de collaborations (selon les secteurs, la nature des partenaires et les domaines de collaboration). Elle vise plutôt à identifier les enjeux, les approches et démarches concrètes de gestion de la PI dans le cadre de telles collaborations. Elle sera utile à tous ceux qui sont engagés ou souhaitent s'engager dans une démarche d'innovation collaborative ; elle présente les enjeux et les attentes des différentes catégories d'acteurs, ce qui est un préalable à une future négociation de la propriété et de l'exploitation des droits de la PI et expose un certain nombre de bonnes pratiques permettant de traiter efficacement les questions de propriété intellectuelle.

---

1. L'annexe 1 retrace les principaux fondements théoriques de l'innovation collaborative.

2. Source : étude PwC « Innovation et performance. Où en est votre R&D ? », 2010.

---

## Ce document se présente en deux parties :

1. Analyse de l'**émergence** de l'innovation collaborative et des questions de propriété intellectuelle associées
2. Présentation de **7 enjeux** permettant une gestion efficace de la propriété intellectuelle lors de ces collaborations

**9 études de cas** ont été intégrées à ce document pour illustrer les problématiques liées à différents types de partenariats, découpées de la manière suivante :

| <b>TYPE DE PARTENARIAT / D'APPROCHE</b>    | <b>STRUCTURES CONCERNÉES</b>   | <b>PAGE</b> |
|--|--|-------------|
| Organisme de recherche/ Industriels        | Armines, Industriels   | 17          |
|  | CEA-LETI, Ryb (PME)  | 76          |
| Plateforme collaborative                   | Hypios   | 23          |
| Grand groupe/ Start-up et PME              | Orange, Start-up et PME  | 31          |
| Consortiums                                | Pôle de compétitivité, Société de biotechnologie, Industriel du secteur de la chimie, 2 Laboratoires académiques | 38          |
|  | Guerbet, CEA, Siemens, Bruker, Université de Fribourg  | 85          |
| Partenaires non concurrents                | Grand groupe, Équipementier (PME)  | 49          |
| Sociétés concurrentes                      | Pernod Ricard, Danone, Bongrain, Sodiaal, Socopa, Soprat   | 67          |
| Constructeur/ Intégrateurs et Fournisseurs | Alstom Transport, PME  | 90          |

Cette étude est à destination de l'ensemble des acteurs de l'innovation et des responsables de la propriété intellectuelle. Elle s'adresse aux entités privées (grands groupes, ETI, PME et start-up) et aux acteurs publics (centres de recherche, laboratoires...), actifs dans l'innovation collaborative ou qui souhaitent le devenir. Nous espérons qu'elle contribuera à donner des clés pour mieux appréhender la gestion de la PI.

Nous avons réalisé cette étude auprès d'une quarantaine de structures publiques (centres de recherche, laboratoires, pôles...) ou privées (start-up, PME, grands groupes...), appartenant à des industries variées : aéronautique, aérospatial, défense, agroalimentaire, énergie, santé, services, TIC, transport.

Ces échanges qualitatifs ont été complétés par une étude quantitative en ligne. Les statistiques qui sont présentées sont issues des résultats obtenus auprès d'un panel de 70 structures publiques ou privées.



# LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, AU CŒUR DU DÉVELOPPEMENT DE L'INNOVATION COLLABORATIVE

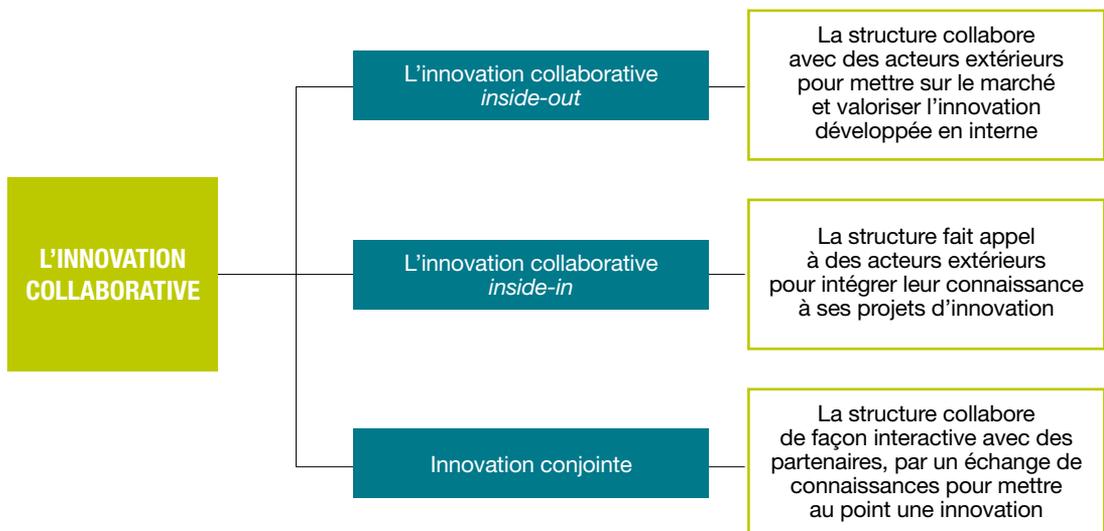
|   |       |
|---|-------|
| <b>1.1</b> L'innovation collaborative : un terme, plusieurs réalités  | P. 14 |
| <b>Étude de cas :</b> Collaboration entre un organisme de recherche et plusieurs industriels                            | P. 19 |
| <b>1.2</b> L'innovation collaborative occupe une part croissante dans les entreprises                                   | P. 22 |
| <b>Étude de cas :</b> Plateforme d'innovation ouverte   | P. 25 |
| <b>1.3</b> La propriété intellectuelle, frein ou levier pour la collaboration ?   | P. 28 |
| <b>1.4</b> Innovation collaborative et propriété intellectuelle : des problématiques différentes selon le type d'acteur | P. 32 |
| <b>Étude de cas :</b> Partenariat entre un grand groupe et des start-up/PME   | P. 33 |
| <b>1.5</b> Des difficultés à lever  | P. 36 |
| <b>Étude de cas :</b> Consortium  | P. 40 |
| <b>1.6</b> Une dimension internationale croissante  | P. 44 |

# 1.1 L'innovation collaborative : un terme, plusieurs réalités

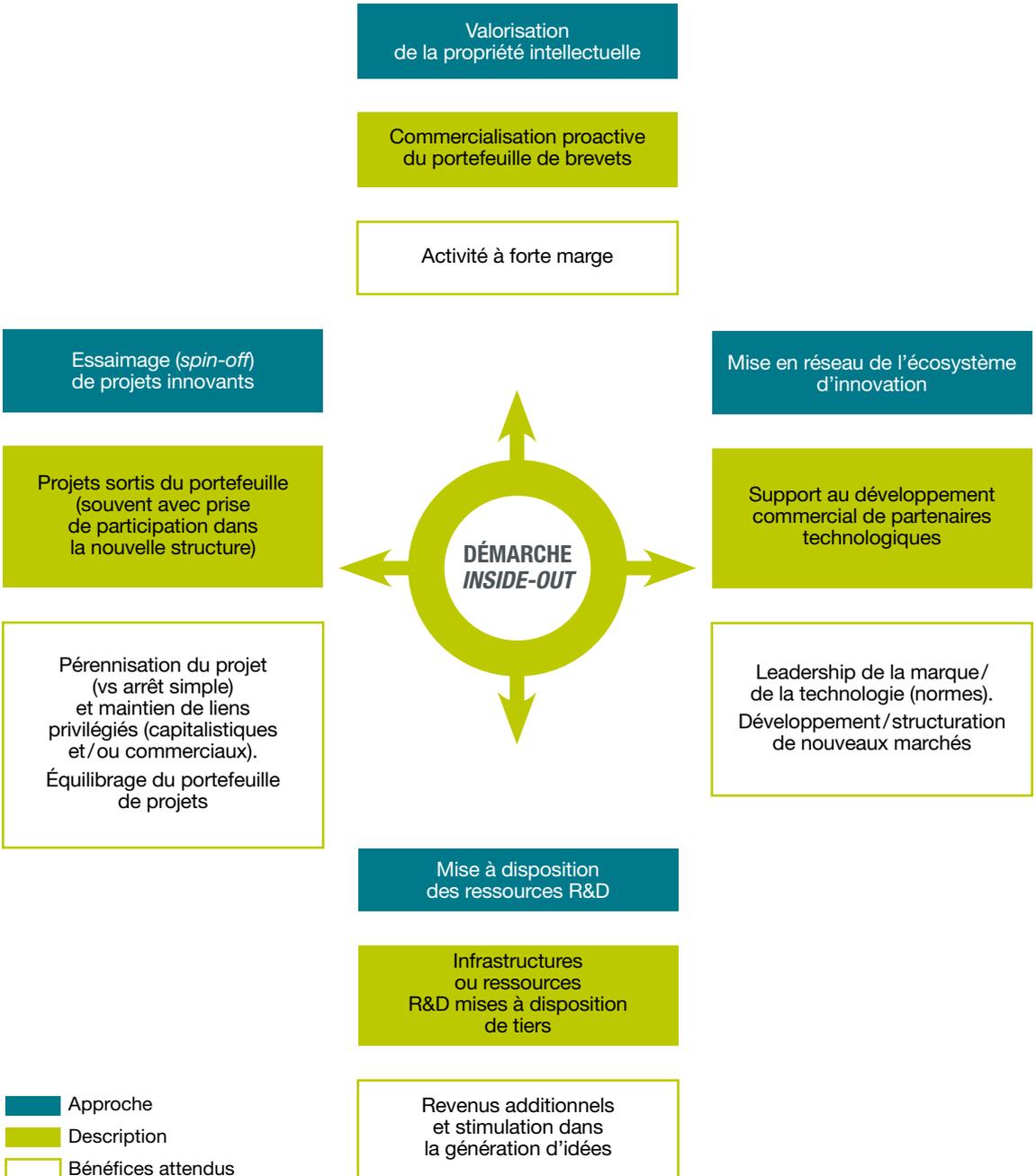
## Résumé

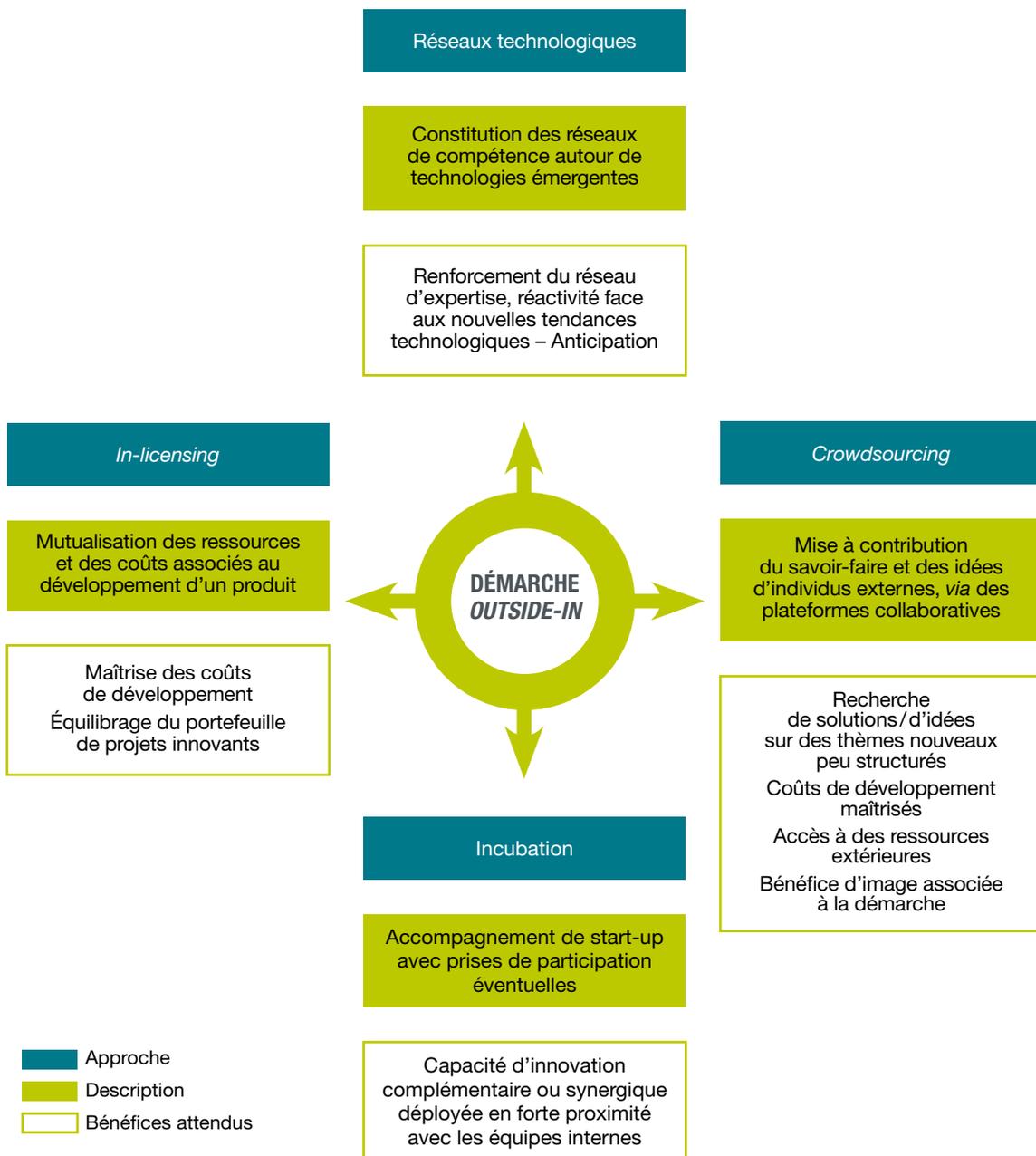
Quelle que soit sa déclinaison, l'innovation collaborative repose sur un principe essentiel : favoriser l'innovation à travers le partenariat, et non plus en se reposant uniquement sur des ressources internes. Elle est nécessairement multiforme, selon la finalité de la démarche, que celle-ci s'inscrive dans une optique de valorisation, d'intégration de connaissances externes ou encore de coconstruction et de mise en commun. Les spécificités sectorielles – niveau de maturité, durée des cycles, innovation tirée par l'offre ou portée par la demande... – ont bien entendu une influence sur les modalités de sa mise en œuvre.

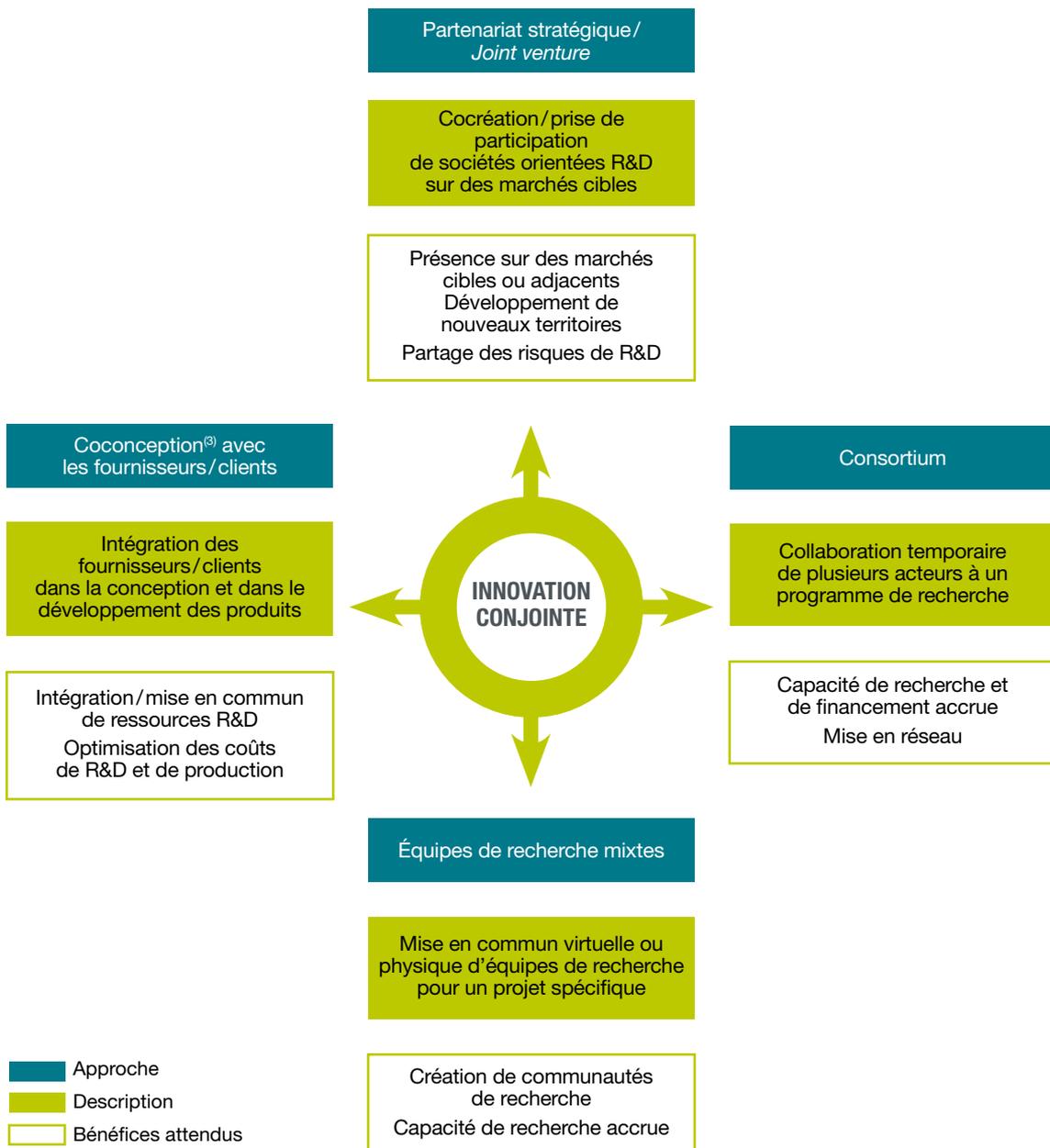
**Sans dresser un panorama historique de l'innovation collaborative, il est utile de rappeler qu'elle est pratiquée depuis des décennies par des acteurs privés et publics.** Le phénomène de l'innovation collaborative se systématisait et s'étend aujourd'hui à un nombre plus large d'acteurs. Il devient donc pertinent de dresser une typologie de ces modes de collaboration. Nous proposons comme base de départ la classification suivante :



Chacune de ces démarches peut être représentée de la manière suivante :







Par ailleurs, ces stratégies répondent à des enjeux différents selon les secteurs d'activités. Il est possible de faire ressortir quelques grandes spécificités sectorielles dans le tableau suivant. Ce dernier ne prétend pas à l'exhaustivité ; il a surtout pour vocation de rappeler que certaines caractéristiques inhérentes à chaque secteur ont inévitablement un impact sur les modalités de mise en œuvre de l'innovation collaborative.

3. Selon les analyses, ce type de collaboration peut également être identifié comme une forme de démarche *outside-in*.

|                            | Spécificités sectorielles  | Spécificités de l'innovation collaborative  |
|----------------------------|--|---|
| Santé                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cycles longs (&gt; 15 ans)</li> <li>- Multiplicité des axes de recherche</li> <li>- ROI* incertain</li> <li>- Multiples start-up (biotechnologies)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Approches d'innovations collaboratives matures, basées sur l'<i>in-licensing</i>*, le codéveloppement et les coentreprises*</li> <li>- Développement de l'innovation entre concurrents pour des marchés ciblés</li> </ul>                              |
| Automobile/<br>Aérospatial | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Industries matures</li> <li>- Innovation incrémentale</li> <li>- Recherche de productivité</li> <li>- Positionnement d'intégrateur de technologies et services</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fort recours à la « coconception avec les fournisseurs »</li> <li>- Multiplicité des domaines d'innovation (électronique, matériau, TIC...)</li> <li>- Logique d'assemblage des compétences</li> </ul>   |
| Télécommunications         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évolution rapide de l'offre (standards technologiques et business models)</li> <li>- Innovation tirée par l'offre</li> <li>- Prime au premier entrant</li> <li>- Enjeu de maîtrise des coûts</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incubation et <i>corporate venture</i>* comme leviers pour accélérer le TTM* et accéder aux nouveaux marchés</li> <li>- Recours au <i>crowdsourcing</i>*</li> <li>- Collaboration entre concurrents tirée par les logiques de normalisation</li> </ul> |
| Logiciels/<br>Internet     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie culturellement ouverte</li> <li>- Innovations par grappes</li> <li>- Cycles courts, voire très courts (&lt; 6 mois)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plateforme d'innovation (<i>open source</i>...)</li> <li>- Recours au <i>crowdsourcing</i></li> <li>- Partenariats multiples, et recherche de liberté d'exploitation et de vitesse d'exécution</li> <li>- Essaimage technologique fréquent</li> </ul>  |
| Énergie                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cycles longs</li> <li>- Forte intensité capitalistique</li> <li>- Innovation induite par la demande</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte présence de consortiums industriels</li> <li>- Collaborations public-privé inscrites dans la durée</li> <li>- Présence relative modérée de PME, à l'exception de certains domaines (énergies nouvelles, smartgrids...)</li> </ul>                |

À titre d'illustration, l'étude de cas suivante présente l'intérêt pour plusieurs industriels d'accéder à des savoir-faire complémentaires que possède une structure publique en matière de développement de logiciel.

\* Voir le glossaire.

## Partenariats entre un organisme de recherche et plusieurs industriels

### Armines et industriels

#### Acteurs impliqués :

##### Armines<sup>(4)</sup>

- Association loi 1901 disposant d'une convention avec l'État, autonome dans sa gestion
- Création en 1967
- Objectif: créer un pont entre la recherche et l'industrie
- Plus de 500 collaborateurs
- 47 millions d'euros d'activités annuelles

##### Plusieurs industriels

- Plusieurs industriels impliqués dans différents partenariats touchant au développement et à l'optimisation d'un logiciel
- Secteurs d'activité des industriels: automobile, aéronautique, sidérurgie...

#### Quels sont le contexte et les objectifs du projet ?

Armines est un organisme intervenant dans le cadre de la loi du 18 avril 2006, loi qui permet à des établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche de confier leurs activités de recherche contractuelle à des structures de droit privé. Il est lié par conventions approuvées par l'État à ses écoles partenaires.

Armines participe au développement des centres de recherche qu'elle partage avec ses écoles partenaires sous trois formes :

- c'est une structure de gestion de la recherche partenariale dont elle gère les contrats et les recettes financières ;
- elle met des moyens temporaires (humains et matériels) dans les centres de recherche pour mener à bien les contrats ;
- elle dispose en propre, au sein des centres de recherche, de personnels de recherche permanents salariés qui contribuent à leur fonctionnement et à l'activité de recherche.

Pour accompagner les chercheurs dans leur démarche, Armines dispose d'un service central qui assure, pour l'ensemble de ses centres de R&D, le contrôle juridique et économique des contrats de recherche, l'aide au montage et le suivi des contrats, la gestion de la propriété intellectuelle, la gestion du personnel, l'administration, la comptabilité et la finance.

L'exemple traité porte sur plusieurs partenariats entre Armines et différents industriels, partenariats qui ont permis de développer puis d'optimiser un logiciel de simulation numérique : le logiciel Forge.

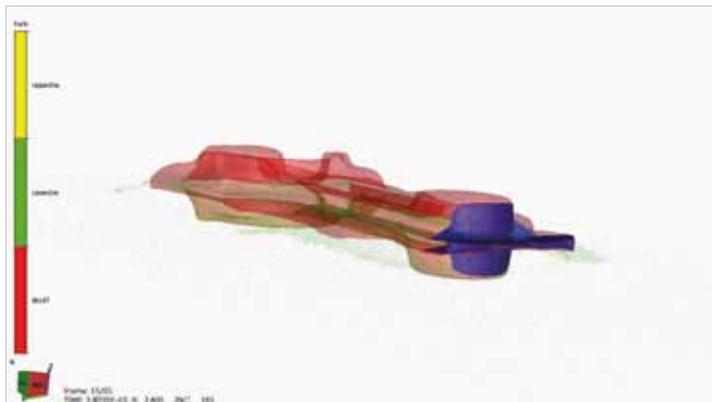
4. Composante de l'institut Carnot M.I.N.E.S.

Forge est un logiciel « éléments finis » qui permet de simuler le forgeage des métaux ferreux (acier) et non ferreux (alliage aluminium, alliage cuivre, titane, nickel) à chaud, à mi-chaud et à froid, pour des pièces 2D (pièces de révolution ou déformation plane) et 3D. Il est issu de travaux de recherches collaboratives passées et présentes menées avec différents industriels (grands groupes, ETI, PME).

Il s'agit d'un logiciel modulaire incluant un préprocesseur pour la préparation des données, des *solvers* (2D et 3D) pour le calcul et un postprocesseur pour l'exploitation des résultats. Il possède une interface permettant d'importer des géométries provenant de la plupart des systèmes de CAO.

Le logiciel inclut également une base de données matériaux (base de données rhéologiques à chaud et à froid comprenant plus de 1 000 références d'acier, d'aluminium, de laiton, de titane et de superalliage) et prend en compte la quasi-totalité des types de presses utilisées dans la profession. Pour être au plus près du métier, la préparation des données s'appuie sur des modèles décrivant les principaux procédés de mise en forme et utilisant une technologie « métier »; il est ainsi possible pour un forgeron d'utiliser Forge.

Interface du logiciel Forge.



### Quelles ont été les caractéristiques de la collaboration en termes de propriété intellectuelle ?

Dans le cadre de la gestion du *background*, Armines applique le « principe selon lequel **l'amélioration des connaissances propres reste la propriété de leur propriétaire** ».

Dans le cas des multiples collaborations relatives à Forge (développement du logiciel puis réalisations de nouvelles briques avec plusieurs industriels), la propriété du développement reste à l'organisme (le *background* d'Armines est dans ce cas supérieur à celui de l'industriel partenaire). En contrepartie de la participation de l'industriel au développement, Armines valorise ces travaux cofinancés en concédant des licences à des prix préférentiels à ses partenaires et des conditions privilégiées d'exploitation.

Ainsi, les industriels disposent des outils nécessaires à la résolution de leurs problèmes « métier » et le centre de recherche géré par Armines conserve la propriété des aspects méthodologiques (en l'occurrence l'ensemble logiciel et ses améliorations) qui constituent le cœur de compétence des enseignants-chercheurs.

En étant apte de cette façon à poursuivre librement sa progression, le centre de recherche pourra continuer une relation gagnant-gagnant avec d'autres entreprises. C'est un principe dynamique pour l'innovation collaborative.

### **Quels sont les enseignements et les bonnes pratiques de cette collaboration en termes de gestion de la propriété intellectuelle ?**

Ce principe permet de continuer à développer de nouvelles versions du logiciel avec des modules adaptés aux besoins d'autres industriels sans être freiné par un problème de copropriété avec un ancien partenaire ; ancien partenaire qui, souvent, n'aura ni les moyens ni les compétences pour investir davantage dans le développement et la valorisation du module précédemment développé avec Armines.

#### **Ce logiciel a ainsi pu être utile à des acteurs de différents secteurs :**

- Automobile
- Aéronautique
- Horlogerie
- Visserie
- Robinetterie
- Forge libre

### **Quels ont été les bénéfices / résultats de la collaboration ?**



#### **Pascal Iris, directeur d'Armines et PDG de Transvalor SA**

*« La segmentation de la propriété intellectuelle est un frein à l'innovation. En effet, si la PI issue d'un projet collaboratif est cédée à un industriel qui décide quelques années plus tard de ne plus payer les annuités pour des raisons de changement de stratégie, alors les bénéfices des travaux collaboratifs sont perdus. C'est en particulier pour ne pas se retrouver dans cette situation que nous avons mis en place le principe selon lequel l'amélioration des connaissances propres reste la propriété de leur propriétaire. Grâce à ce principe, notre logiciel Forge est devenu un véritable succès commercial. Il est actuellement utilisé dans le monde entier par plus de 250 clients dont 80 % sont des industries. Ces entreprises l'ont choisi afin de diminuer les coûts de mise au point de nouveaux produits. En effet, des essais réalisés virtuellement sur ordinateur permettent de diminuer le nombre d'essais réels et donc de réduire des coûts de préproduction. Ce projet a ainsi permis de développer en France, à partir d'un centre de recherche, une entreprise et des emplois de haute technologie (Transvalor SA), tout en faisant bénéficier en avance l'industrie française de ces résultats. »*

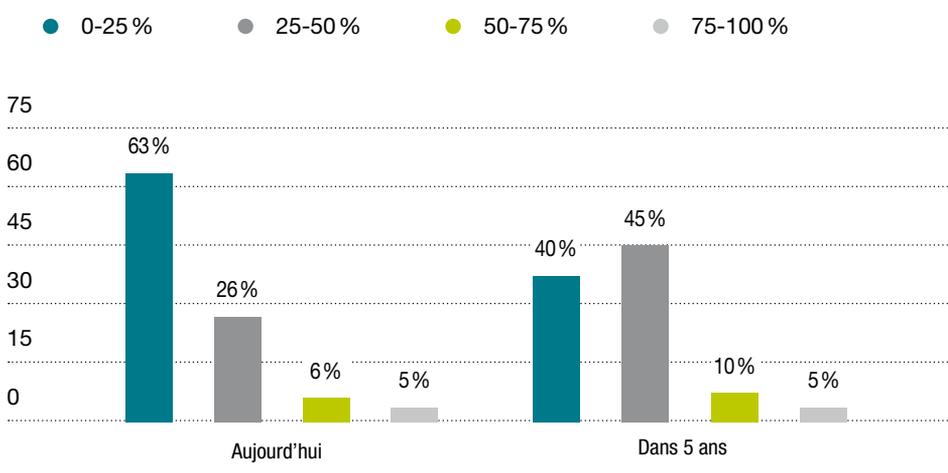
## 1.2 L'innovation collaborative occupe une part croissante dans les entreprises

### Résumé

Quel que soit le profil des partenaires (taille, statut public ou privé, voire personne physique ou morale), force est de constater que l'innovation collaborative devient incontournable en matière de stratégie d'entreprise. Cette tendance est liée à la nécessité de répondre à des contraintes fortes en matière d'innovation – multiplicité et complexité des compétences à maîtriser, internationalisation, besoin de réactivité... –, mais aussi aux opportunités offertes par la disponibilité de nouveaux instruments et plateformes collaboratifs.

Pour la majorité des personnes que nous avons interrogées, les projets collaboratifs représentent aujourd'hui entre 0 % et 25 % de leurs dépenses totales de R&D. Si les dépenses collaboratives représentent entre 25 et 50 % des dépenses globales de R&D pour 26 % des répondants, ils sont 45 % à penser que ce niveau d'investissement sera atteint dans les cinq ans à venir. Ceci traduit une volonté d'accentuer l'effort de collaboration avec des partenaires externes.

### QUELLE PART REPRÉSENTENT LES PROJETS COLLABORATIFS DANS VOS DÉPENSES R&D ?



« Dans une période de rigueur managériale et financière, les partenariats innovants sont un des leviers les plus efficaces nous permettant de mutualiser les risques, de partager les dépenses R&D et d'accélérer le cycle de l'innovation. »

**Gilles Chrétien,**  
directeur PI et Contrats R&D, Alstom Transport

---

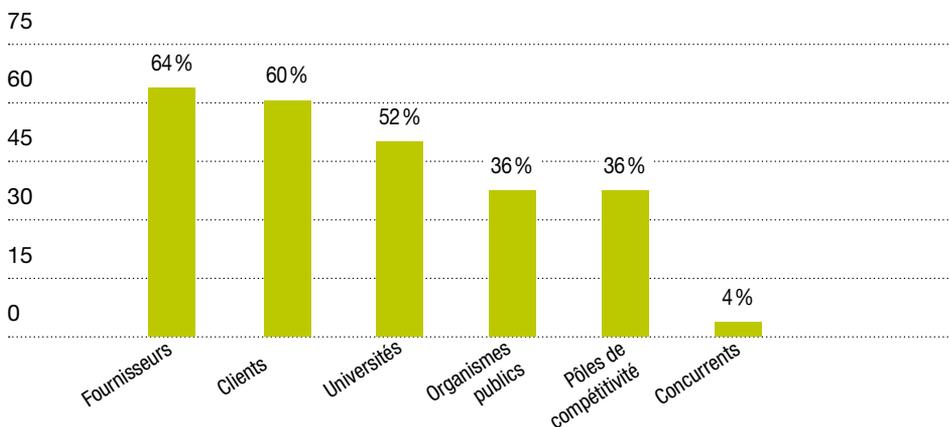
Ces acteurs évoquent plusieurs éléments de contexte pour expliquer cette volonté d'ouverture :

- la multiplicité des savoirs et des compétences nécessaires et la difficulté de tous les maîtriser en interne, en particulier lorsqu'ils ne sont pas liés au cœur de métier ;
- l'accroissement des risques financiers et les difficultés d'accès aux financements, qui incitent les entreprises à mutualiser les investissements de R&D ;
- l'internationalisation des marchés et la nécessité croissante d'adapter les services produits aux usages locaux ;
- l'hyperspécialisation de certains marchés sur lesquels se multiplient des acteurs de niche plus spécialisés, plus réactifs, plus innovants ;
- la nécessité de développer une agilité forte dans des marchés incertains, notamment ceux à forte composante technologique, qui pousse à intégrer des composants externes complémentaires pour « coller » au plus près de la demande.

Le graphe ci-dessous nous permet également d'observer que les entreprises collaborent principalement avec leurs fournisseurs et clients. À l'inverse, les collaborations avec les concurrents s'avèrent bien plus restreintes.

### AVEZ-VOUS MENÉ RÉCEMMENT DES PROJETS D'INNOVATION COLLABORATIVE AVEC LES ACTEURS SUIVANTS ? (FOCUS ENTREPRISE)

---



Par ailleurs, la dynamique de collaboration public-privé s'est accentuée depuis plusieurs années, dans le cadre de partenariats rassemblant un nombre croissant d'acteurs. On observe ainsi que 52 % des entreprises interrogées mènent des projets en partenariat avec des universités, 36 % avec des organismes publics et également 36 % dans le cadre des pôles de compétitivité.

---

Les modalités de mise en place de ces partenariats sont multiples :

- tout d'abord, le fonctionnement en mode projet de la recherche a été introduit puis s'est systématisé à partir des années 1980. Concernant les financements publics, le mode collaboratif est la règle, qu'il s'agisse, au niveau national, des programmes de l'Agence nationale de la recherche (ANR), ou encore, au niveau européen, du Programme-cadre de Recherche et Développement (PCRD). Les projets labellisés par les pôles de compétitivité français, susceptibles d'être cofinancés dans le cadre du Fonds unique interministériel (FUI), répondent à cette même logique. Ces différents types de projets ont pour point commun d'être menés dans le cadre de consortiums régis par une convention signée par chacun des partenaires, laquelle comporte des dispositions relatives à la PI ;
- il existe de nombreux exemples de relations bilatérales entre un partenaire académique et un partenaire privé s'inscrivant dans la durée. Depuis le début des années 2000, la tendance est à la formalisation de ce type de partenariat sous forme de « structure commune de recherche ». Ce type de structure, qui peut prendre par exemple la forme d'un GIS (Groupement d'intérêt scientifique), résulte en général de la signature d'une convention entre les partenaires, dans le cadre de laquelle chacun s'engage à dédier des moyens humains et matériels à un certain nombre de sujets d'intérêt commun ;
- plus récemment, de nouveaux instruments ont été prévus dans le cadre du Programme des investissements d'avenir, plus spécifiquement dédiés au développement technologique : les Instituts de recherche technologique (IRT) et les Instituts d'excellence dans le domaine des énergies décarbonées (IEED). Fonctionnant également sur le mode du partenariat public-privé, ces structures reposent sur le principe d'une mise en commun de moyens et ont vocation à être dotées de la personnalité juridique ; elles doivent être évaluées sur leur capacité à générer un retour sur investissement (ou ROI\*). Dans ce cadre, la constitution d'un portefeuille de propriété intellectuelle, détenu par la structure et susceptible d'être valorisé, est un point critique qui constitue un enjeu majeur des négociations entre les partenaires ;
- dans le cadre du Pacte pour la recherche, le réseau des instituts Carnot a été mis en place en 2006 par les Pouvoirs Publics afin de développer les partenariats directs de recherche entre laboratoires publics et entreprises. Il est constitué d'acteurs de la recherche publique qui ont une double mission de développement des connaissances scientifiques et de développement de l'innovation collaborative et qui ont pris des engagements de croissance forte de leur activité de recherche au profit des entreprises.

Enfin, une autre tendance favorise le développement de l'innovation collaborative : l'émergence des plateformes d'intermédiation dédiées à l'innovation. Ces plateformes visent à mettre en relation des sociétés en recherche de solutions avec des communautés de chercheurs. Fonctionnant sur le modèle des places de marché, elles permettent aux entreprises de soumettre un problème, une échéance souhaitée de résolution et une rémunération fixe. Enrichies de moteurs sémantiques, elles permettent d'identifier les experts les plus pertinents en fonction de leurs publications sur Internet. Elles favorisent donc l'ouverture des entreprises aux individus experts et l'accès à des compétences spécifiques à une échelle internationale. Outre l'émergence de sociétés spécialisées, comme Innocentive, NineSigma ou Hypios, on observe que plusieurs entreprises développent ces plateformes en interne ou initient des démarches de *crowdsourcing* ouvertes à un large public, et visent à faire émerger des produits ou services innovants. Ainsi, Cisco a développé depuis 2008 « I-Prize », un concours dédié à l'innovation, offrant un prix de 250 000 \$ au gagnant et la possibilité de recourir à des technologies développées par Cisco dans le cadre de ses travaux.

Nous avons pris l'exemple de la plateforme Hypios, et en exposons dans l'étude de cas suivante le fonctionnement, en particulier en termes de gestion de la propriété intellectuelle.

---

\* Voir le glossaire.

---

## Plateforme d'innovation ouverte

### HYPIOS

#### Carte de visite :



- Plateforme collaborative de résolution de problèmes
- Entreprise créée en avril 2008 au capital de 103 160,97 €
- 8 collaborateurs basés à Paris, mais également au Royaume-Uni
- Partenariats avec des sociétés de conseil en innovation
- Actionnariat constitué de *Business Angels* et de fondateurs
- Conseil d'administration composé de cadres dirigeants de Thales, d'EDF et d'entrepreneurs

#### Comment expliquer l'émergence des plateformes d'innovation ouverte ?

Les plateformes de *crowdsourcing* partent du constat que les entreprises doivent pouvoir accéder à un vivier conséquent de partenaires afin d'innover vite et plus efficacement. Ces plateformes permettent aux entreprises de présenter leurs propres problèmes à un ensemble d'acteurs : experts et entreprises, mais aussi chercheurs et étudiants.

L'avantage principal est le gain de temps pour l'identification d'une solution pour un problème donné, ainsi que l'étendue des domaines de compétences interpellés. Un autre avantage est de pouvoir traiter des problèmes d'innovations moins critiques, ou externes au domaine de recherche de l'entreprise.

Les plateformes d'innovation ouverte mettent les entreprises en relation avec des experts, appartenant ou non au même secteur industriel. « Tout l'intérêt est la transdisciplinarité. L'innovation est en effet très relative et une solution très banale dans un secteur peut devenir très innovante dans un autre », explique l'un des cofondateurs de l'entreprise Hypios.

#### Comment fonctionne la plateforme Hypios ?

Hypios met en relation des entreprises (les « *seekers* ») qui exposent leurs problèmes technologiques ou organisationnels auprès d'un réseau de chercheurs (les « *solvers* ») pour acquérir une propriété intellectuelle. Hypios permet aussi de répondre à d'autres types de besoins, tels que la recherche de brevets existants, de prestataires, de white papers...

La plateforme parcourt de multiples sources Web et identifie parmi plus de 950 000 chercheurs répartis dans 150 pays ceux qui sont susceptibles de trouver une solution. 6 000 d'entre eux appartiennent à la communauté Hypios de *solvers* actifs. Pour ce faire, Hypios recherche en temps réel à l'aide d'algorithmes propriétaires les compétences les plus diverses et les plus à même de résoudre les problèmes : on parle d'« *intelligent problem solving* ».

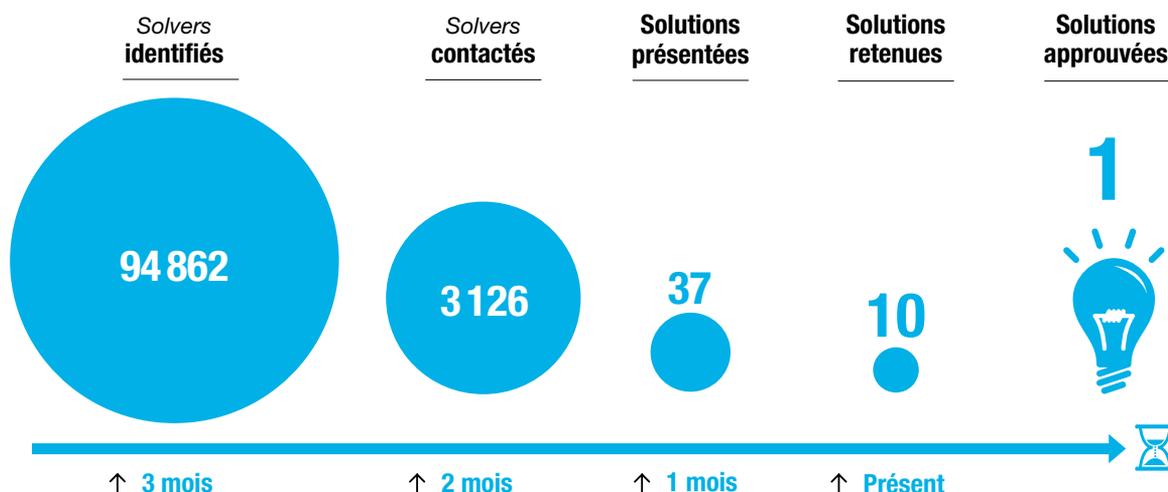
## Un exemple concret dans le domaine alimentaire

Un *seeker* du domaine alimentaire cherchait un système simple et bon marché de fermeture de sachets alimentaires souples, en remplacement des bandes plastiques renforcées de fil de fer dites « *twist-tie* » (exemple d'utilisation : fermeture des sachets de pain de mie).

Le *seeker* a rempli avec l'aide d'Hypios une fiche décrivant le challenge proposé, le délai dans lequel il souhaitait qu'il soit résolu et la prime qu'il offrait pour sa résolution. Le montant de la prime est défini entre le *seeker* et Hypios en amont, en fonction de la difficulté du problème à résoudre et de l'importance de la solution pour le *seeker*. Il peut être élevé : ainsi, une société américaine a proposé 5 millions de dollars pour la résolution d'un problème. Dans notre cas, le délai était de trois mois et le prix s'élevait à 6 000 \$.

Hypios et ses partenaires certifiés ont travaillé avec le *seeker* pour s'assurer de la faisabilité du challenge et de sa bonne expression. Le moteur d'analyse sémantique d'Hypios a analysé le challenge pour élargir les domaines de compétences pertinents. Des 950 000 chercheurs recensés sur le Web, la technologie d'Hypios a permis d'en extraire plus de 94 000 ayant des compétences pour la résolution de ce problème. Puis, 3 126 chercheurs ont été informés de l'existence du challenge. Les chargés de relation solver d'Hypios ont contacté ces personnes une à une, par e-mail puis par téléphone, afin de les informer et de répondre au mieux à leurs questions.

Ce suivi personnalisé est pris en charge par Hypios et les experts sectoriels de ses partenaires. Il permet de s'assurer de ne présenter au *seeker* que les solutions les plus adaptées au problème soumis, ainsi que l'information sur les éventuels brevets associés à la **propriété intellectuelle**.



Ainsi, Hypios a reçu 37 propositions et, après sélection, en a transmis 10 au *seeker*, qui a alors fait sa propre analyse. Le *seeker* a retenu une solution dont il a souhaité approfondir la pertinence et acquérir la propriété intellectuelle. Un des *solvers*, inventeur ou chercheur en laboratoire, propriétaire de la PI et retenu par le *seeker*, a reçu la prime de 6 000 \$. Au cours du processus, les *solvers* ne connaissent pas l'identité du *seeker*.

## Quelle est la politique adoptée en termes de propriété intellectuelle ?

Le modèle d'Hypios est basé sur le transfert vers le *seeker* de la connaissance d'une solution par le propriétaire de celle-ci contre une rémunération prédéfinie.

**Ce transfert s'opère en 3 étapes :**

**1) En amont, donc au moment de la publication du challenge sur la plateforme,** le *seeker* signe un contrat avec Hypios, qui lui transmet également les termes du contrat entre le futur solveur et Hypios (les conditions générales solveur). La prime est ensuite versée par le *seeker* et mise sur un compte consigné.

**2) Lorsqu'une solution est retenue par le *seeker*,** il accède au descriptif de la solution et dispose d'un laps de temps pour faire un certain nombre de vérifications. Le *seeker* effectue également les recherches d'antériorité habituelles. « *Nous ne sommes jamais à l'abri d'un individu malveillant qui revend une solution déjà utilisée et protégée* », insiste le patron de l'innovation d'une grande entreprise.

**3) À l'issue de cette étape d'échange et de vérification,** le transfert de la propriété intellectuelle est effectif et la prime est alors versée au solveur.

Il convient de noter que ces règles sont spécifiques à Hypios et que chaque acteur dans le domaine des plateformes d'innovation ouverte dispose de ses propres modalités en matière de gestion de la propriété intellectuelle.

## Quels sont les bénéfices de cette plateforme ?



**Alain Risbourg, CEO, Hypios**

*« Cette plateforme permet aux entreprises de trouver en quelques mois une solution pertinente et innovante à un problème pour lequel elles n'ont pas les ressources ni les compétences en interne, et ce en accédant à un réseau immense de chercheurs. »*

*De plus, les laboratoires de recherche internes des entreprises peuvent également, en répondant à des challenges proposés par Hypios, valoriser leurs compétences ou ressources disponibles auprès de clients externes. »*

## 1.3 La propriété intellectuelle, frein ou levier pour la collaboration ?

### Résumé

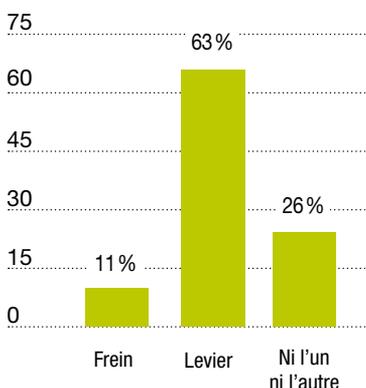
Majoritairement, la pertinence et l'efficacité de la propriété intellectuelle sont reconnues. La PI reste incontournable lorsqu'il s'agit de consolider et de valoriser les résultats de projets innovants, et son caractère formel peut permettre de clarifier les relations partenariales. Sa gestion reste néanmoins perçue comme plus ou moins complexe, surtout dans un cadre collaboratif ; sans surprise, elle devient particulièrement sensible lorsqu'elle touche des enjeux directement commerciaux, en l'occurrence les droits d'exploitation.

Pour 63 % des répondants, la propriété intellectuelle est aujourd'hui considérée comme un levier pour l'innovation collaborative. De leur point de vue, une gestion efficace de la PI est notamment une opportunité pour :

- créer de la valeur par une exploitation optimale des droits de propriété issus de la recherche ;
- identifier de nouveaux partenaires par une analyse fine des brevets déposés sur des domaines cibles ;
- renforcer la confiance entre les partenaires ;
- mieux se protéger sur des marchés très compétitifs, en développant une force de dissuasion.

Les interlocuteurs que nous avons rencontrés soulignent que les modèles efficaces de gestion de la PI se caractérisent par leur flexibilité, leur adaptabilité en fonction de la nature des partenariats, et la proximité dès le départ des équipes de PI et des porteurs de projets innovants. Une implication des équipes PI au stade d'une négociation d'un accord avec un partenaire est jugée à cet égard comme trop tardive.

### DANS VOTRE ENTREPRISE / ORGANISME, LA PI EST-ELLE PERÇUE COMME UN FREIN OU UN LEVIER DANS VOS PROJETS COLLABORATIFS ?



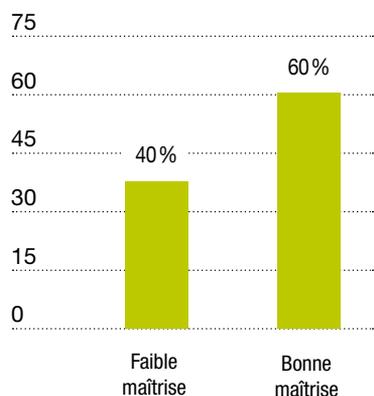
Pour certains répondants, ce levier n'est toutefois pas actionnable dans tous les domaines, et certains considèrent qu'il n'est pas possible stratégiquement de collaborer avec l'extérieur sur des sujets sensibles (cas d'activités de défense) ou jugés très cœur de métier et induisant l'exposition d'un savoir-faire difficile à protéger.

Nous observerons dans la suite de l'étude les différentes bonnes pratiques qui leur permettent de parvenir à ce résultat.

---

## AVEZ-VOUS LE SENTIMENT QUE VOTRE ENTREPRISE / ORGANISME MAÎTRISE BIEN LES ENJEUX DE LA PI DANS VOTRE PROJET D'INNOVATION COLLABORATIVE ?

---



Si ce graphe laisse entendre qu'une bonne maîtrise de la gestion de la PI est atteinte pour 60 % des répondants, le chiffre cache une réalité : peu d'interlocuteurs ont réellement articulé une stratégie détaillée d'innovation collaborative et structuré une gestion de la PI rigoureuse quand elles ne sont pas simplement opportunistes. En support de cette stratégie, les recherches de partenaires sont encore peu « industrialisées » en interne et reposent beaucoup sur la connaissance de l'écosystème existant. On note certes le rôle facilitateur de certains services, tels que les Réseaux de développement technologique (RDT) qui visent à orienter les entreprises vers les compétences qu'elles recherchent sur des sujets précis. Les pôles de compétitivité ont également cette vocation de mise en relation, d'intermédiaires

œuvrant dans une logique d'identification des compétences (différente du positionnement des plateformes collaboratives, qui soumettent des problèmes à une large communauté). Cependant, ces intermédiaires possèdent le plus souvent une vision locale et proposent peu d'ouverture vers des partenaires d'autres régions ou étrangers.

On constate souvent une méconnaissance des pratiques d'autres industries que la sienne et peu de modèles innovants de gestion de la PI. C'est également dans les grandes entreprises que, sans surprise, la gestion de la PI est jugée la mieux maîtrisée.

Plusieurs facteurs de complexité existent dans la gestion de la PI dans le cadre d'une collaboration :

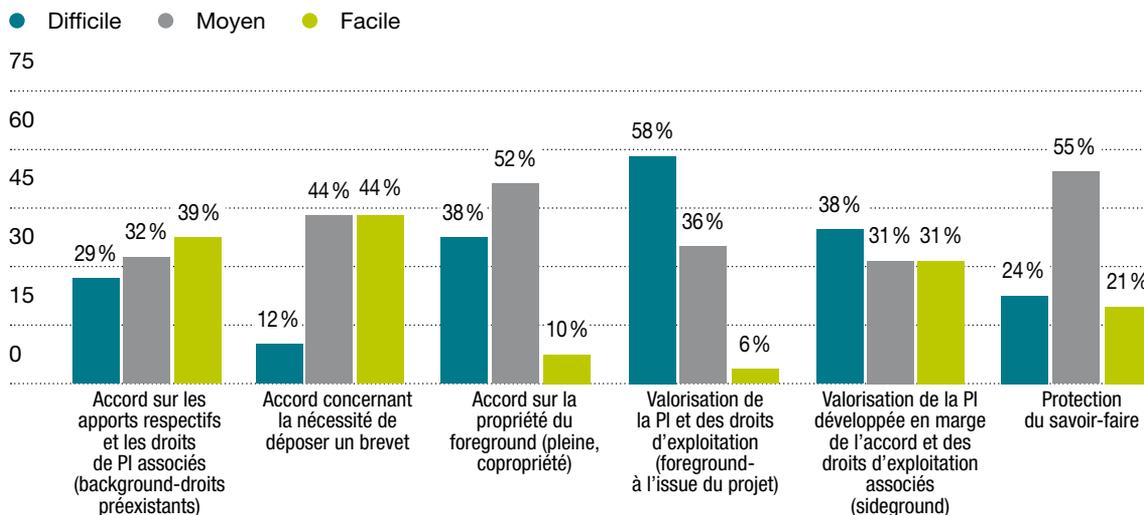
- les accords sur l'exploitation des droits de PI<sup>(5)</sup> issus du projet sont jugés difficiles par 58 % des répondants. La répartition des droits d'exploitation entre partenaires de l'invention se révèle complexe lorsqu'il n'est pas évident d'établir des domaines d'application distincts et complémentaires pour chacun. En outre, de nombreux acteurs soulignent qu'il est délicat d'identifier le bon moment pour évaluer la valeur de l'invention commune. Des négociations trop précoces sur les montants de licence peuvent s'avérer bloquantes, car l'exercice de valorisation est complexe ;
- l'accord sur l'attribution de la propriété<sup>(6)</sup> est également cité comme difficile à négocier par 38 % des répondants. On observe notamment des intérêts parfois contradictoires dans les collaborations entre grands groupes et organismes. Les premiers recherchent souvent la pleine propriété, qui leur paraît être le moyen le plus simple de gérer librement l'exploitation commerciale des brevets générés. Les seconds sont notamment évalués à partir du nombre de demandes de brevets qu'ils déposent, et souhaitent obtenir la propriété afin de la réutiliser dans des domaines différents avec d'autres partenaires. Ces contradictions peuvent constituer un frein à la collaboration ;

---

5, 6. Les notions de propriété et d'exploitation sont détaillées dans la partie 2.2 du présent rapport.

- le troisième point de complexité identifié par les répondants est la valorisation de la PI développée en marge du projet de recherche (background). La création de background peut être une source de tensions. Il est en effet fréquent que les différents partenaires de la collaboration souhaitent avoir un droit d'accès à celui-ci ou à sa propriété. Il convient donc d'établir des clauses le concernant, pour éviter les litiges ;
- les accords sur les apports respectifs, les droits de PI associés et leurs conditions d'accès (background-droits préexistants) sont également largement cités comme sources de difficultés. Dans plusieurs projets observés, les responsables soulignent que cette phase a été négligée car jugée trop chronophage. Par ailleurs, elle soulève la question de la formalisation des savoir-faire antérieurs. Trop souvent mal documentés, il devient difficile d'en évaluer l'apport par chaque partenaire. Enfin, les partenaires ont une réticence naturelle à formaliser et partager dans ce cadre des éléments qui peuvent constituer un atout stratégique pour eux. Il est essentiel de distinguer les connaissances publiques et/ou protégées (thèses, brevets, codes, publications...) du savoir-faire secret lors des négociations.

### LORS DE LA PHASE DE NÉGOCIATION, QUELLE EST LA COMPLEXITÉ DES POINTS SUIVANTS ?



## BACKGROUND, FOREGROUND ET SIDEGROUND : TROIS NOTIONS CLÉS À GÉRER DANS UNE NÉGOCIATION

|            | Définition   | Questions essentielles à se poser  |
|------------|--|--|
| Background | Ensemble des informations et connaissances (incluant les inventions brevetées ou non, les bases de données, etc.) détenues par les participants avant le projet; inclut les différents droits de PI qui leur sont associés | <p>Comment documenter/codifier le savoir-faire antérieur?</p> <p>Quel niveau d'informations partager avec le partenaire sur les connaissances antérieures (documentation technique...)?</p> <p>Comment s'assurer que la recherche d'antériorité a été bien menée par le partenaire, notamment concernant les brevets adjacents?</p>          |
| Foreground | Ensemble des résultats, quelle que soit leur forme, générés par un projet, qu'ils soient ou non protégeables par un droit de PI  | <p>Quel partenaire sera propriétaire des droits de PI générés?</p> <p>Comment définir un cadre permettant une exploitation satisfaisante pour les partenaires?</p> <p>Sur quelle base définir les modalités de répartition des revenus générés par l'invention?</p> <p>Comment évaluer dans la durée du projet les résultats à protéger?</p> |
| Sideground | Ensemble des résultats obtenus dans le cadre d'activités menées en parallèle d'un projet   | <p>Comment bien définir la frontière entre foreground et <i>background</i>?</p> <p>Peut-on définir a priori les domaines pour lesquels chacun des partenaires pourra exploiter le <i>background</i>?</p> <p>Quelles seront les conditions d'exploitation du <i>background</i> par les partenaires?</p>                                       |

# 1.4 Innovation collaborative et propriété intellectuelle: des problématiques différentes selon le type d'acteur

## Résumé

De façon schématique, deux caractéristiques principales ont un impact direct sur la façon dont est appréhendée et gérée la PI, en particulier dans un cadre collaboratif : le statut public ou privé de l'entité, et sa taille.

Les enjeux de PI sont fonction du type de partenaire. Le tableau ci-dessous synthétise de manière simplifiée les principales caractéristiques des acteurs et enjeux de PI associés par catégories d'acteurs.

### Caractéristiques fréquentes

### Enjeux fréquemment exprimés

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
| Grands groupes/ETI | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Existence d'une fonction PI rattachée à la R&amp;D ou à la Direction juridique</li> <li>– Multiplicité des partenaires (industriels/publics/start-up)</li> <li>– Expérience des projets collaboratifs, mais croissance de leur nombre</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Développement d'une culture interne de gestion proactive de la PI</li> <li>– Mise en place de processus structurés d'intégration de la PI aux projets R&amp;D</li> <li>– Coordination et mise en cohérence de la stratégie d'innovation collaborative</li> </ul>   |
| PME/Start-up       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Absence de responsable PI. PI souvent gérée en direct par le dirigeant</li> <li>– Besoin de collaboration mais perception fréquente d'un risque élevé (confidentialité/perte d'autonomie)</li> <li>– Pas de processus formalisé de gestion de la PI, approche empirique</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Définition du juste niveau d'investissements pour protéger la PI (dépôt et extensions)</li> <li>– Nécessité de disposer de la propriété des innovations, qui constitue un capital essentiel pour attirer les investisseurs (propre aux start-up)</li> <li>– Capacité à développer des partenariats stratégiques avec des groupes, tout en préservant ses droits de PI</li> <li>– Adaptation de la stratégie de PI en fonction du stade de développement de la société</li> </ul> |
| Organismes publics | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Culture du long terme</li> <li>– Complexité institutionnelle</li> <li>– Diversité des dispositifs de valorisation</li> <li>– Évaluation par les pairs, reposant en particulier sur le nombre et la qualité des publications</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Renforcement du volet « valorisation » dans les critères d'évaluation: revenus de licence, contrats, création de start-up...</li> <li>– Développement de la recherche partenariale, dans un contexte de faible croissance des dotations récurrentes</li> <li>– Impact à venir des nouveaux instruments en matière de PI et de valorisation: IRT, SATT...</li> </ul>  |

Certaines sociétés ont mis au point un moyen de gérer efficacement une grande variété de projets collaboratifs en créant des concours spécialement conçus pour les start-up/PME. Le concours OSCAR d'Orange UK présenté ci-après constitue un excellent exemple, car ce système permet d'instaurer une relation de confiance avec des partenaires et de les rassurer sur leur crainte de pillage de leurs idées.

## Partenariat entre un grand groupe et des start-up / PME

### Orange Service Call + Reward (OSCR) Project



#### Acteurs impliqués :

| ORANGE UK – GROUPE ORANGE   | NESTA (UK)  |
|---|---|
| Groupe Orange   | <i>National Endowment for Science, Technology and the Arts</i>                          |
| 172 000 collaborateurs dans 35 pays, dont plus de la moitié en France | Organisme indépendant qui a pour mission d'aider les entreprises britanniques à innover |
| 45 milliards d'euros de chiffre d'affaires                            |   |

#### 85 start-up et PME ayant soumis des propositions d'innovation dans le cadre de ce concours

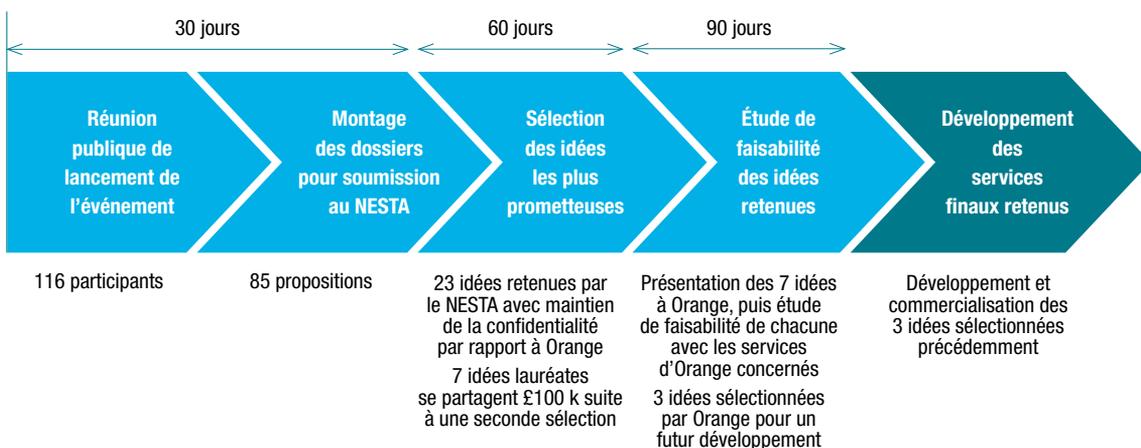
#### Quels sont le contexte et les objectifs du projet ?

Orange collabore avec de nombreuses start-up et PME. Ces partenariats, s'ils constituent un fort levier d'innovation, sont parfois freinés par l'appréhension de ces structures de devoir céder ou même perdre leur savoir-faire et leur propriété intellectuelle au profit Orange. Ceci n'est pas spécifique à Orange mais constitue une situation classique rencontrée par tous les grands groupes, tant en France qu'à l'étranger.

Afin de travailler en confiance avec ces start-up et PME, Orange UK a lancé le projet OSCR (Orange Service Call + Reward) en octobre 2009. Celui-ci avait pour objectif de faire émerger de nouvelles idées permettant ensuite au groupe de développer de nouveaux services dans un laps de temps très court, tout en protégeant la propriété intellectuelle et le savoir-faire des entreprises participantes. Ce partenariat était basé sur une **réciprocité des bénéfices** et une protection des entreprises. Les services ou produits recherchés devaient permettre à Orange d'augmenter sa part d'audience, d'accroître la fidélité des consommateurs et de générer des profits potentiels estimés à 20 millions d'euros sur trois ans par de nouvelles innovations. Quant aux PME et start-up, la grande nouveauté de ce partenariat était qu'il leur permettait de bénéficier des moyens humains et financiers d'Orange, en particulier pour protéger leur idée ou savoir-faire, avant même qu'Orange n'ait eu de relation directe avec elles.

Pour faciliter ce mécanisme, Orange a donc décidé de faire appel à un organisme indépendant qui allait servir d'**intermédiaire de confiance « Trusted Partner »**. Un accord a été signé entre Orange et le NESTA, organisme ayant pour objectif de promouvoir l'innovation au Royaume-Uni.

## LE PROJET S'EST DÉROULÉ EN PLUSIEURS ÉTAPES :



Les entreprises avaient un mois pour proposer leurs idées au NESTA. Ensuite, un premier filtre était réalisé par l'organisme, filtre qui a permis de sélectionner 23 idées qui ont ensuite été présentées à une seule personne travaillant pour Orange, **personne de confiance tenue au secret**. Par la suite, sept lauréats ont été sélectionnés, toujours par l'intermédiaire de confiance, et ont exposé leurs idées devant plusieurs représentants d'Orange. Ces lauréats ont eu l'opportunité d'être conseillés par le NESTA avant cette présentation.

Les sept lauréats se sont partagés 100 000 £ pour développer leur solution ou protéger leur savoir-faire avant même la présentation à Orange. Suite à cette dernière, Orange avait 90 jours pour étudier la faisabilité des idées sélectionnées. Une fois ces études menées, 3 innovations ont été sélectionnées par Orange. Les sociétés dont les idées n'étaient pas retenues à ce stade repartaient avec leur prix, leur idée et les bénéfices des échanges tenus avec l'industriel. Deux possibilités s'offraient alors aux PME/start-up sélectionnées : soit elles poursuivaient leur collaboration avec Orange, soit Orange pouvait faire **une offre pour acheter le ou les brevets** de la PME/start-up.

### *Quelles ont été les caractéristiques de la collaboration en termes de propriété intellectuelle ?*

Les sociétés se présentant à ce concours n'étaient pas nécessairement propriétaires d'un brevet portant sur la solution proposée, ce qui a grandement augmenté le nombre de petites entreprises participantes. Les start-up conservaient leur idée/brevet pour deux raisons :

- le NESTA, premier filtre, n'a pas vocation à reprendre l'idée ou le brevet afin de l'utiliser ;
- l'unique personne de confiance travaillant pour Orange était tenue au secret.

Grâce à ce montage, Orange protégeait scrupuleusement les idées de ses partenaires. Le financement par Orange et le NESTA d'un possible dépôt de brevet de société avant sa présentation au grand groupe a été un signal fort de déontologie extrêmement bien perçu par l'ensemble des petites entreprises high-tech au Royaume-Uni.

## Quels sont les enseignements et les bonnes pratiques de cette collaboration en termes de gestion de la propriété intellectuelle ?

Tout d'abord, Orange a pris uniquement connaissance des idées des sept lauréats rémunérés. Ensuite, l'utilisation du NESTA comme tiers de confiance a permis de garantir une « protection » des idées, même celles non brevetées.

## Quels ont été les bénéfices / résultats de la collaboration ?



**Luc Savage, directeur Propriété intellectuelle et Valorisation, Orange**

*« Cette expérience fut très concluante. L'offre "fun finder" développée outre-Manche, qui permet aux clients Orange d'avoir accès depuis leur mobile à des tickets de théâtre au dernier moment et à des conditions très préférentielles, est par exemple le fruit de ce processus et touche 30 millions de clients.*

*De plus, ce projet a permis au groupe de mettre en avant sa volonté de travailler avec des start-up et des PME et d'être ainsi à la pointe de l'innovation. Une étude menée avec la London School of Economics a mesuré l'impact très positif de cette initiative sur l'image d'Orange au sein des start-up innovantes. »*

Ce modèle pilote d'innovation collaborative a été très efficace en termes de gestion des coûts et des délais. Il a été transféré à d'autres entités du groupe en France, et pourra être transféré dans d'autres pays à l'avenir.

## 1.5 Des difficultés à lever

---

### Résumé

Des intérêts et objectifs divergents, mais aussi des cultures différentes, constituent autant d'obstacles susceptibles de rendre difficile la négociation d'un accord entre les partenaires. C'est d'autant plus le cas lorsque ces derniers sont directement concurrents, ce qui peut limiter de facto les possibilités de collaboration à des sujets pour lesquels les enjeux de PI sont modestes. Hormis ce cas de figure, des difficultés majeures subsistent pour les partenariats entre les entreprises et la recherche : au-delà de divergences marquées au niveau de la relation au temps, l'obtention d'un compromis en matière de PI est souvent perçue comme particulièrement laborieuse.

---

Lorsque l'on interroge les entreprises sur la facilité d'obtention d'un accord en termes de PI, on observe que :

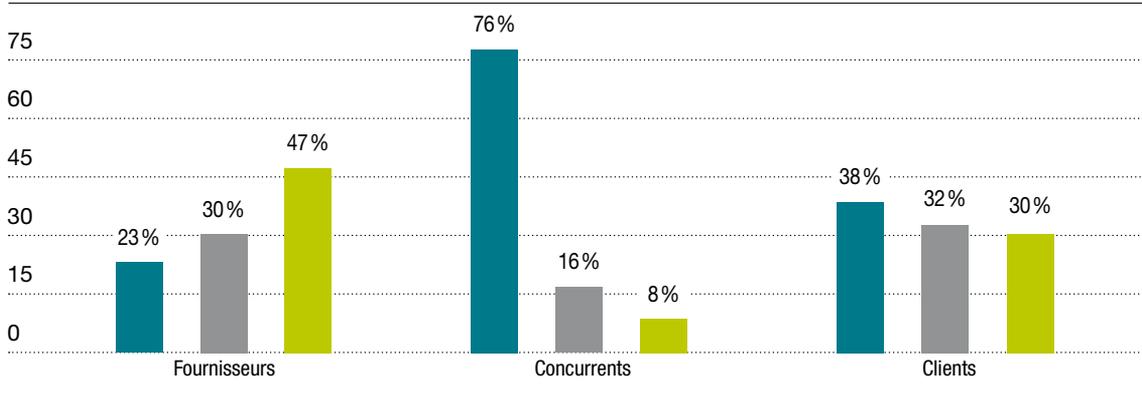
- les collaborations avec les fournisseurs sont jugées aisées par 47 % des répondants, ce qui traduit le phénomène d'intégration fonctionnelle de plus en plus forte entre les entreprises et leurs fournisseurs. Un acteur de l'automobile a par exemple souligné que la collaboration de long terme avec ses fournisseurs avait permis le développement d'un climat de confiance entre les équipes de recherche, facilitant en aval la négociation sur la PI ;
- les collaborations entre concurrents se révèlent à l'inverse plus complexes. Peu de cas de collaborations véritablement ouvertes nous ont été signalés : le partage d'informations R&D sensibles est souvent peu envisageable pour les acteurs que nous avons rencontrés. Les travaux collaboratifs portent essentiellement sur des logiques de normalisation ou de gestion des risques ; les enjeux relatifs à la PI sont alors limités.

À noter que, pour des concurrents, il est parfois plus aisé de s'accorder sur des travaux innovants visant à traiter d'un risque commun que sur des projets destinés à développer leurs marchés. Nous avons ainsi constaté dans le domaine agroalimentaire la création d'un consortium entre concurrents de toutes tailles visant à développer des solutions pour traiter des risques sanitaires. L'objectif et les enjeux étaient dans ce cadre parfaitement partagés, car le risque était perçu comme critique pour tous.

---

## COMMENT JUGEZ-VOUS LA FACILITÉ D'OBTENTION D'UN ACCORD, EN TERMES DE PI, AVEC LES STRUCTURES SUIVANTES ? (FOCUS ENTREPRISES)

- Accord long et laborieux
- Accord difficile mais obtenu dans un délai raisonnable
- Accord rapide et plutôt aisé



### FOCUS : COLLABORATION ET CONCURRENCE

Comme nous l'avons vu, les partenariats se développent et présentent un levier conséquent permettant de favoriser l'innovation. Cependant, certaines alliances peuvent être vues comme des rapprochements anticoncurrentiels. Si le client final se retrouve par exemple face à une offre plus restreinte ou des prix plus élevés, on peut voir la collaboration comme un frein au bon fonctionnement d'un marché. Les autorités de la concurrence veillent afin d'éviter de se retrouver dans ces situations. Les collaborations entre concurrents sont naturellement plus observées que les autres types de partenariats, surtout si ces collaborations sont, au regard du produit ou du service innovant, proches du marché.

Il existe pourtant des situations dans lesquelles l'innovation collaborative entre concurrents se développe :

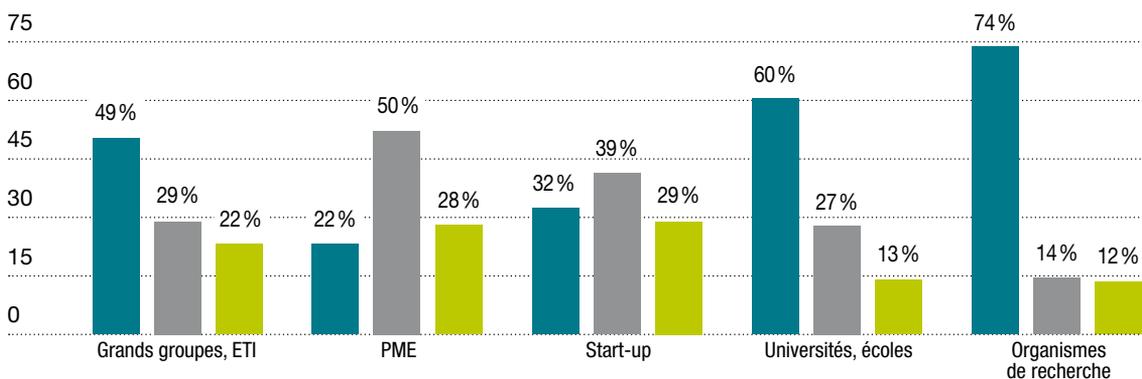
- lorsque les marchés visés présentent un besoin de normalisation pour se développer (ex. : les télécommunications) ;
- lorsqu'un risque commun aux acteurs d'une industrie peut être identifié et devenir fédérateur (ex. : risque sanitaire pour l'industrie agroalimentaire) ;
- lorsque les acteurs constatent une attrition forte de leur portefeuille de produits innovants et n'ont pas les moyens de le rééquilibrer rapidement (ex. : industrie pharmaceutique sur certains marchés).

On constate par ailleurs que 74 % des entreprises jugent les négociations avec les organismes de recherche longs et laborieux. Les acteurs interrogés ont évoqué deux principales explications :

- le rapport différent au temps est souvent un vecteur de divergence. Si pour l'entreprise le « *time to market* » (TTM\*) est souvent un facteur clé pour le succès d'une innovation, pour les organismes publics cette dimension peut s'avérer moins critique. Ceci entraîne une implication préférentielle des acteurs publics sur des projets amont et de long terme ;
- l'émergence des enjeux de valorisation des organismes publics de recherche peut entrer en contradiction avec la recherche de liberté d'exploitation des acteurs industriels. Des terrains de compromis doivent donc être trouvés en termes de champs d'exploitation des brevets et de modalités de rémunération associées.

### COMMENT JUGEZ-VOUS LA FACILITÉ D'OBTENTION D'UN ACCORD, EN TERMES DE PI, AVEC LES STRUCTURES SUIVANTES? (FOCUS ENTREPRISES)

- Accord long et laborieux
- Accord difficile mais obtenu dans un délai raisonnable
- Accord rapide et plutôt aisé



Après les organismes publics et les concurrents, c'est avec les start-up que les difficultés d'accord en termes de PI sont les plus grandes. Ceci s'explique également par un rapport au temps divergent, mais cette fois inverse de celui constaté pour les organismes publics. Pour une start-up, les échéances de temps sont quotidiennes et peu compatibles avec les processus structurés d'un grand groupe dont les priorités peuvent être modifiées ou retardées pour des raisons stratégiques.

Par ailleurs, nos échanges avec les praticiens nous ont permis d'observer des difficultés récurrentes dans les différents types de partenariats. Ces difficultés s'observent avec une intensité plus ou moins forte selon le type de partenariat. Nous les avons résumées dans le tableau suivant. Il s'agit bien entendu d'observations qualitatives sur la fréquence de ces problèmes, qui n'ont pas de valeur statistique.

\* Voir le glossaire.

## FRÉQUENCE DES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES DANS LA GESTION DE LA PI DES PROJETS D'INNOVATION COLLABORATIVE



L'étude de cas qui suit met en avant plusieurs bonnes pratiques en matière de gestion de la propriété intellectuelle, dans le cadre d'un consortium entre deux industriels (PME) et deux laboratoires académiques.

## Consortium

### Projet collaboratif de recherche de molécules à visée thérapeutique

#### Acteurs impliqués :

##### Société de biotechnologie

Société de biotechnologie spécialisée dans la recherche de molécules à visée thérapeutique.

20-30 salariés  
450 K€ en 2010

Marché mondial

##### Industriel du secteur de la chimie

Laboratoire industriel de chimie, prestataire de services spécialisé en chimie thérapeutique et en chimie médicinale.

30-40 salariés

Marché mondial

##### Laboratoire académique A

Unité mixte de recherche  
Université/CNRS

##### Laboratoire académique B

Institut de recherche d'une école  
de biotechnologie

#### Quels sont le contexte et les objectifs du projet ?

Ce projet, présenté dans le cadre d'un appel FUI (Fonds unique interministériel), a rassemblé **deux industriels** (un spécialiste des biotechnologies et un chimiste) ainsi **que deux partenaires académiques**. L'objectif de ce projet porté par la société de biotechnologie entre 2007 et 2010 était de **trouver de nouveaux candidats médicaments pour la maladie de Parkinson**. L'objectif a été pleinement rempli puisqu'un tel produit a été identifié et une licence accordée à un acteur majeur du monde pharmaceutique.

Les partenaires de ce projet faisaient tous partie d'un même cercle de connaissances locales. Les restrictions imposées par le zonage géographique R&D dans le cadre des pôles de compétitivité a d'ailleurs eu raison de la participation d'un cinquième acteur.

Les relations avec les deux partenaires académiques résultent de **partenariats de longue date** puisque la technologie utilisée par la société de biotechnologie est issue des travaux de recherche des équipes universitaires des deux partenaires académiques, partenaires naturels pour ce projet d'amélioration et d'optimisation de la technologie.

La relation avec l'industriel de la chimie s'est tissée grâce à l'**effet de voisinage**, les deux sociétés étant situées dans le même parc technologique. Leurs activités sont **totalemt complémentaires**, l'une disposant des compétences nécessaires pour la création de ligands (chimiothèques), l'autre des outils nécessaires pour les évaluer. Cela conduit d'ailleurs les deux industriels à souvent se côtoyer dans le cadre de séminaires, salons et conférences.

L'idée du projet a progressivement germé au fil des échanges scientifiques informels entre les différents partenaires. Les premières discussions ont notamment porté sur la faisabilité du projet qui, de par les données disponibles dans la littérature, était réputé impossible. **L'appel à projets FUI a ensuite été l'élément déclencheur** de la décision de s'associer autour de ce projet.

La phase de mise en forme effective du projet a été relativement rapide (quelques mois). La **négociation des termes du partenariat** s'est déroulée entre la **société de biotechnologie**, qui représentait aussi l'autre entreprise, et la **cellule de valorisation** de l'université représentant les deux laboratoires académiques.

*A posteriori*, les négociations ont peut-être été trop rapides et ont pu conduire à certaines difficultés pendant (incompréhension des termes du partage des droits sur les résultats de la part des chercheurs) et en fin de projet (difficulté de contractualisation des accords de licence avec un tiers).

La collaboration entre ces quatre partenaires a principalement été le moyen de mettre en commun des compétences complémentaires afin de parvenir aux objectifs fixés. Ces compétences se présentaient principalement sous forme de techniques, de savoir-faire et de PI détenu par les partenaires mais exploités dans la limite des besoins du projet.

Chaque partenaire amenait aussi les moyens matériels et humains nécessaires à la bonne marche du projet. Les phases opérationnelles se déroulaient toutefois de manière séparée, tous les chercheurs travaillant ainsi au sein de leurs laboratoires respectifs.

La collaboration était aussi le moyen de **partager le risque financier**, les deux partenaires industriels apportant ainsi les moyens financiers complémentaires au dispositif FUI. Ce financement propre était notamment destiné à couvrir les charges de prestations externes – pour des évaluations telles que l'ADME-T / évaluation de la toxicité (Absorption, Distribution, Metabolism and Excretion) – et de demande de brevet, ou encore les investissements matériels.

### **Quelles ont été les caractéristiques de la collaboration en termes de propriété intellectuelle ?**

Au sein de la société de biotechnologie et de l'industrie de la chimie, ce sont les *Chief Scientific Officer* (CSO) et CEO qui ont été impliqués directement sur les sujets de propriété intellectuelle, **assistés par un cabinet spécialisé**. Les académiques étaient représentés par la cellule de valorisation de l'université.

Les discussions ont porté sur la négociation des termes du contrat de partenariat, notamment sur le partage de propriété des brevets à venir, la gestion de l'exploitation du brevet, mais aussi pour fixer les termes de l'utilisation des brevets détenus par chaque partenaire en amont du projet.

Ces discussions ont ainsi abouti à l'écriture **d'accords de consortium** et d'un préprojet fixant les conditions de la création et du partage de la propriété intellectuelle, ainsi que des **accords de confidentialité** pour garder le secret tout au long du projet.

Une demande de brevet a été déposée à l'issue de ce projet, le plus tard possible, permettant d'étendre au maximum la durée effective de protection de l'innovation. Le partage de la propriété de ce brevet, initialement fixée par voie contractuelle, a finalement été renégocié à l'amiable en fin de projet, puisqu'un acheteur potentiel de l'innovation imposait d'avoir un interlocuteur unique (et donc un propriétaire majoritaire) pour le rachat.

### *Quels sont les enseignements et les bonnes pratiques de cette collaboration en termes de gestion de la propriété intellectuelle ?*

Les principaux défis en termes de propriété intellectuelle sur ce projet étaient les suivants :

- difficulté pour **évaluer rapidement la liberté d'exploitation** des modèles proposés par les partenaires académiques du fait d'un manque de traçabilité de certains travaux, pouvant mettre en péril tous les résultats du projet ;
- **gestion du secret avec les partenaires académiques** qui ont besoin de communiquer scientifiquement (publications, posters, présentations) ;
- **remise en cause du partage équitable** entre les deux industriels de la propriété intellectuelle, par un acheteur de la molécule innovante qui souhaitait **ne signer d'accord qu'avec un seul interlocuteur**.

Pour y répondre, les points suivants ont été mis en œuvre :

- un **travail d'analyse et de sécurisation de la PI** a été fait minutieusement en amont et tout au long du projet ;
- les industriels ont fait preuve de vigilance et ont eu un **droit de regard** sur les communications académiques sur la période du projet ;
- les termes du partage de la propriété du brevet ont été renégociés in fine, de manière que la société de biotechnologie, gérant la copropriété, soit majoritaire et donc seule interlocutrice du client potentiel.

### *Quels ont été les bénéfices / résultats de la collaboration ?*

Cette collaboration a permis à la société de biotechnologie de trouver **une solution pour un problème scientifique réputé insoluble** en cherchant des appuis techniques/scientifiques et financiers auprès de partenaires qui partageraient les résultats des travaux. Cette société a ainsi pu **réaliser un accord de licence sur le produit avec un acteur majeur du monde pharmaceutique**.

L'industriel de la chimie a vu un **renforcement de la visibilité de son expertise** dans le domaine de la chimie médicinale et, en tant que copropriétaire du brevet, bénéficie de la vente du produit issu du projet.

Les partenaires académiques ont pu renforcer leurs connaissances sur le domaine, **commercialiser auprès d'un des partenaires du consortium les nouveaux outils obtenus au cours du projet**, valoriser leur savoir-faire et enrichir leurs panels de techniques expérimentales et d'outils de recherche.

Ce projet a aussi permis aux partenaires **d'identifier de bonnes pratiques en termes de gestion de la propriété intellectuelle**, d'ailleurs mises en application sur un nouveau projet débuté depuis lors.

---

En particulier, les points suivants sont à prendre en compte :

- **éviter le partage égalitaire** des droits sur la PI afin de faciliter les décisions et les négociations sur l'exploitation des brevets ;
- **impliquer les chercheurs dans les négociations de partage des droits** qui, lorsqu'il est mal négocié, peut entraîner de la démotivation. Ces derniers sont en effet souvent représentés par une cellule de valorisation qui peut ne pas les informer suffisamment. Dans le cas présenté, une cession pleine et entière des droits au profit des entreprises partenaires, même sur des applications annexes sans utilité pour elles, a conduit à donner l'impression aux chercheurs de ne pas travailler pour eux-mêmes. La participation des chercheurs aux réunions de négociation permet d'éviter cela ;
- bien **gérer en amont le secret des données et des échanges, la liberté d'exploitation** des outils et technologies des laboratoires par une meilleure sensibilisation des laboratoires académiques.

## 1.6 Une dimension internationale croissante

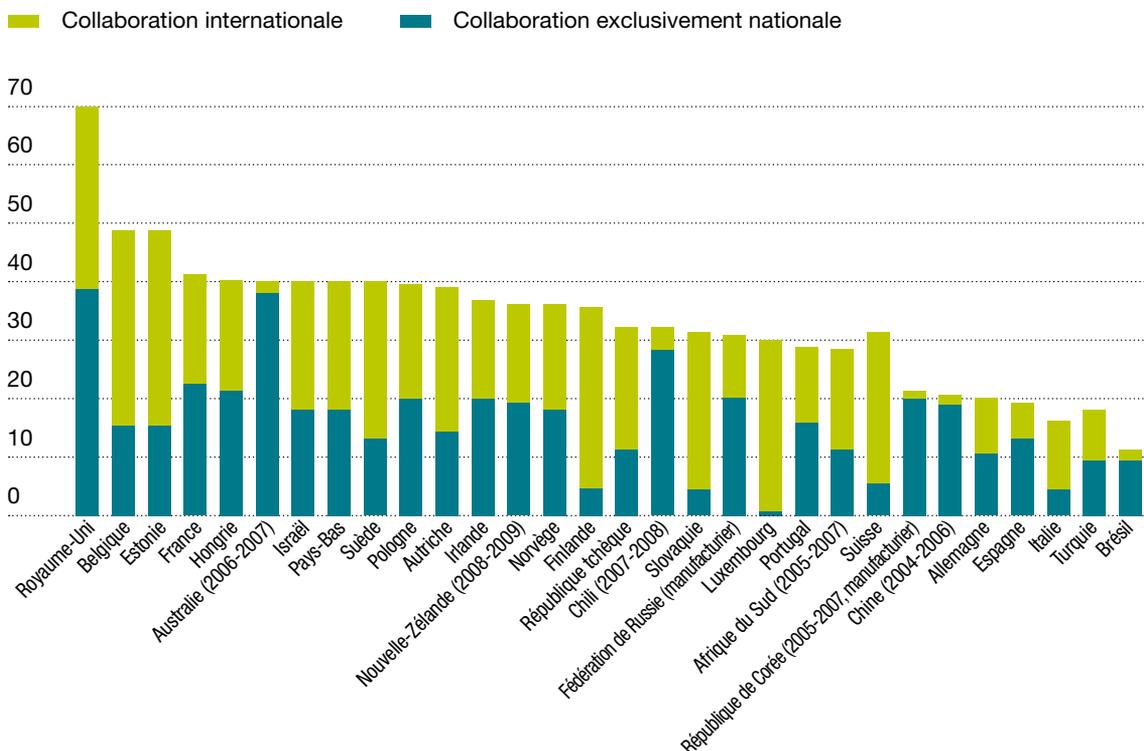
### Résumé

L'internationalisation des partenariats en matière de recherche et d'innovation est une tendance déjà ancienne, qui s'est logiquement renforcée dans le contexte actuel de « mondialisation ». Dans la pratique, deux approches en matière de construction de partenariats coexistent : d'une part, une logique de proximité, à la fois géographique et culturelle ; d'autre part, une logique « globalisée », selon laquelle les dimensions marché et compétences priment sur l'ancrage territorial, mais qui privilégie le plus souvent les partenariats avec les pays développés ou ayant un fort potentiel de développement.

Si pour les petites structures les partenaires appartiennent souvent à l'écosystème régional, les grandes entreprises ont toujours développé des travaux collaboratifs avec des structures étrangères et se renforcent dans ce domaine, comme en témoigne l'augmentation du nombre de projets dans le cadre des programmes européens. Notons toutefois que cette ouverture sur l'international est variable en fonction des pays, comme l'illustre le schéma suivant.

### COLLABORATION NATIONALE ET INTERNATIONALE DES ENTREPRISES SUR L'INNOVATION

(en pourcentage des entreprises innovantes, 2006-2008, pour certains pays)



Note: Les définitions et les années de référence varient selon les pays.

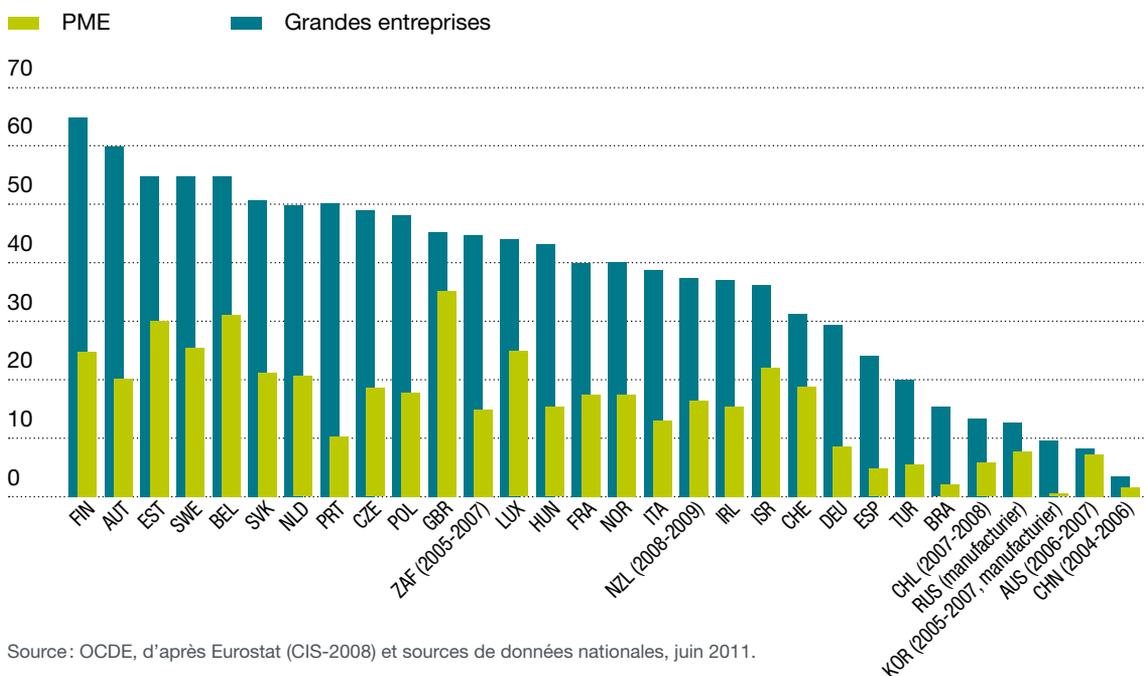
Source: OCDE (2011), données provenant de l'enquête communautaire sur l'innovation (ECI) 2008 d'Eurostat et autres sources nationales, juin 2011.

Des pays comme la Corée du Sud, la Chine, l'Australie et le Brésil collaborent principalement avec des partenaires nationaux. À l'inverse, la Suisse, le Luxembourg, la Slovaquie et la Finlande représentent les pays les plus ouverts vers des entreprises étrangères. Les entreprises françaises collaborent plus avec des entreprises nationales qu'internationales.

Les grands groupes sont davantage enclins à collaborer à l'international que les PME. La Belgique, le Royaume-Uni et Israël sont les pays ayant le plus grand nombre de PME innovantes travaillant avec des partenaires étrangers.

### ENTREPRISES ENGAGÉES DANS DES COLLABORATIONS INTERNATIONALES EN MATIÈRE D'INNOVATION, PAR TAILLE, 2006-2008

(en pourcentage des entreprises innovantes dans chaque catégorie de taille)

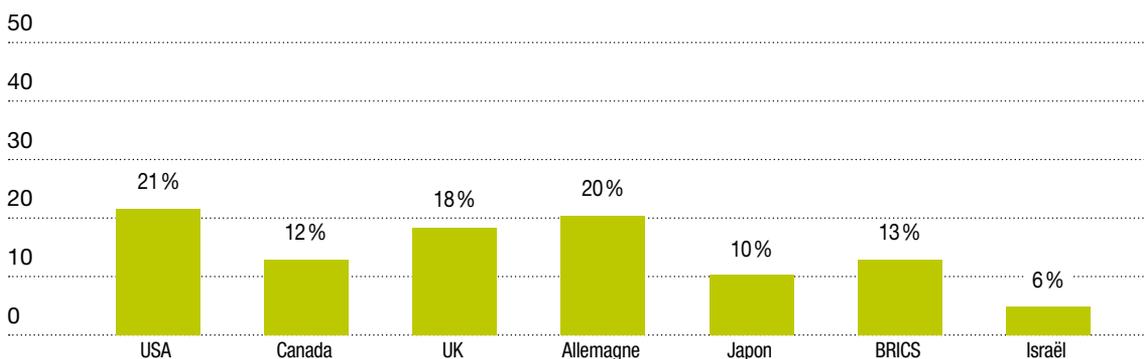


Source: OCDE, d'après Eurostat (CIS-2008) et sources de données nationales, juin 2011.

Concernant les projets collaboratifs avec des partenaires académiques, 72 % des structures interrogées travaillent avec des partenaires étrangers.

C'est naturellement avec des partenaires géographiques proches que nos interlocuteurs travaillent le plus (18 % des structures reconnaissent collaborer avec des organismes académiques anglais, 20 % avec des organismes allemands), car ce sont souvent des partenaires commerciaux. Le poids des États-Unis dans l'économie mondiale et la renommée de leurs universités en font également un partenaire de choix, notamment lorsqu'il s'agit de travailler avec des structures académiques. On note le fort pouvoir attractif des BRICS car ce sont également de nouveaux territoires de développement commercial, ce qui a pour conséquence de favoriser les collaborations internationales qui permettent d'adapter les produits des partenaires aux spécificités locales.

### DESTINATIONS FAVORITES POUR DÉVELOPPER DES PARTENARIATS POUR LES STRUCTURES TRAVAILLANT AVEC DES ORGANISATIONS ÉTRANGÈRES

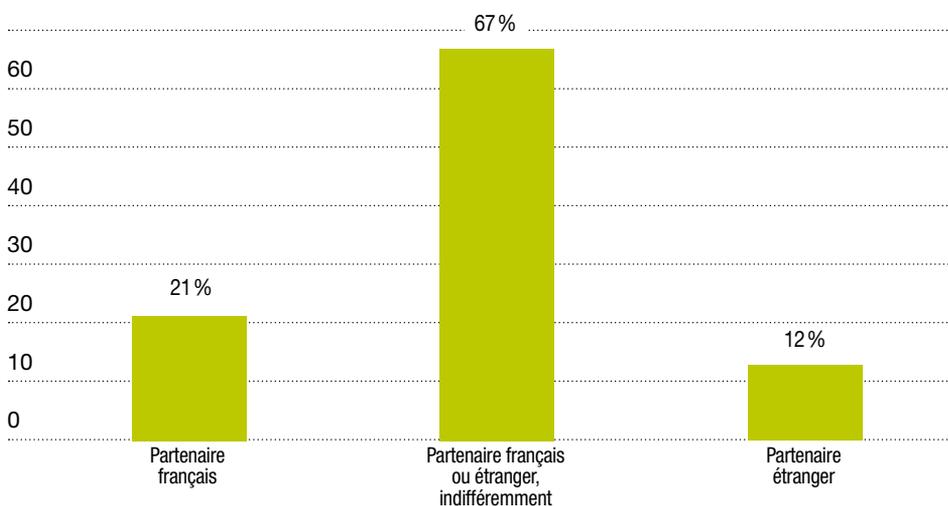


De plus, 67 % des personnes interrogées considèrent que les difficultés rencontrées lors de collaborations ne dépendent pas de la situation géographique du partenaire.

---

## EN TERMES DE PI, IL EST PLUS FACILE DE COLLABORER AVEC UN :

---



---

Pour les 21 % des répondants qui pensent que les collaborations sont plus aisées avec les partenaires académiques français, plusieurs raisons peuvent être avancées :

- la barrière de la langue et les cultures différentes ;
- la méconnaissance du droit, différent selon les pays, surtout pour les petites structures ;
- à l'étranger, et particulièrement aux États-Unis, les universités sont très matures dans leurs approches de la valorisation de la PI. Bien souvent, il faut participer au financement de l'effort de recherche et ensuite payer une licence d'exploitation à l'université, qui cherche également à conserver la propriété de l'innovation. Seuls de grands groupes peuvent avoir le poids suffisant pour négocier des conditions financières d'exploitation acceptables. Les PME, qui n'ont pas ce poids, se tournent plutôt vers les structures académiques nationales ou européennes (notamment dans le cadre de consortiums) ;
- la volonté de développer des relations de proximité. En effet, travailler avec une équipe académique proche géographiquement présente des avantages. Dans certains cas, cela peut motiver une entreprise à s'implanter localement, à proximité d'un campus, ce qui facilite la construction de relations pérennes.

2

---

# SEPT ENJEUX POUR INTÉGRER EFFICACEMENT LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DANS LES PROJETS COLLABORATIFS

|   |       |
|---|-------|
| <b>2.1</b> Établir une stratégie claire d'innovation collaborative  | P. 48 |
| <b>Étude de cas:</b> Partenaires non concurrents  | P. 48 |
| <b>2.2</b> Définir un modèle de valorisation de la propriété intellectuelle adapté aux enjeux de la collaboration | P. 58 |
| <b>2.3</b> Intégrer la gestion de la propriété intellectuelle au cœur du processus de développement               | P. 64 |
| <b>Étude de cas:</b> Consortium entre concurrents   | P. 67 |
| <b>2.4</b> Développer une culture interne de la propriété intellectuelle  | P. 73 |
| <b>Étude de cas:</b> Collaboration entre une PME et un organisme de recherche                                     | P. 76 |
| <b>2.5</b> Définir une gouvernance adaptée  | P. 79 |
| <b>2.6</b> Développer une culture commune d'innovation avec ses partenaires                                       | P. 84 |
| <b>Étude de cas:</b> Consortium   | P. 85 |
| <b>Étude de cas:</b> Collaboration entre un constructeur et des intégrateurs et fournisseurs                      | P. 90 |
| <b>2.7</b> Utiliser la propriété intellectuelle comme levier d'accélération de la collaboration                   | P. 94 |

## 2.1 Établir une stratégie claire d'innovation collaborative

### Résumé

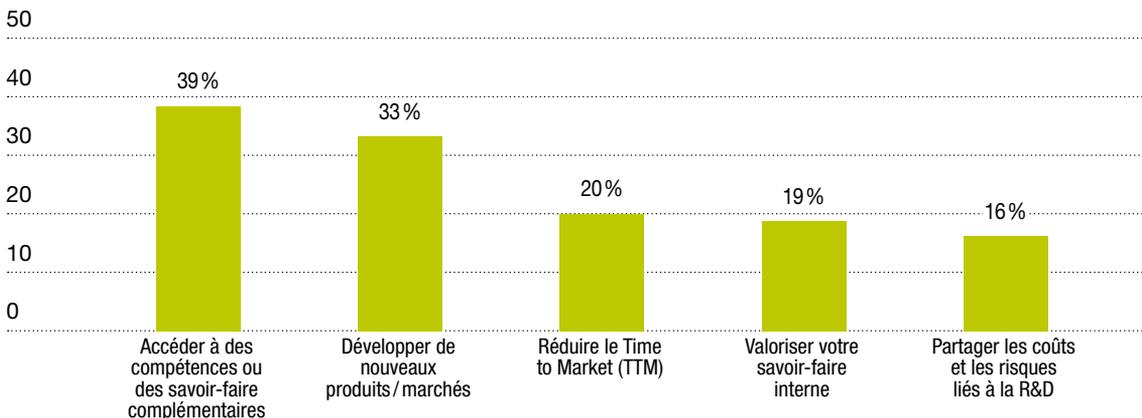
Si, en quelque sorte, l'innovation collaborative est aujourd'hui entrée dans les mœurs, elle est encore souvent mise en œuvre par opportunisme, au cas par cas, ou elle s'inscrit dans la continuité de partenariats « historiques ». Renforcer son efficacité requiert la formulation d'une stratégie claire : reposant sur un diagnostic approfondi, permettant de caractériser finement les motivations qui sous-tendent l'innovation collaborative (notamment les forces et les limites des capacités internes). Cet exercice doit permettre d'identifier les domaines dans lesquels cette dernière est souhaitable et, le cas échéant, quels sont les partenaires souhaitables.

### L'innovation collaborative peut répondre à plusieurs types d'objectifs stratégiques

Nous avons observé que les facteurs conduisant les entreprises à collaborer sont multiples. Ainsi, plus de la moitié des répondants ont affiché quatre objectifs sur les cinq proposés comme étant prioritaires pour leur stratégie d'innovation collaborative.

### RECOURS À L'INNOVATION COLLABORATIVE POUR :

(plusieurs réponses possibles)



L'accès à des compétences ou des savoir-faire complémentaires est le premier objectif affiché par les personnes interrogées. Il est très difficile pour une entreprise de posséder en interne toutes les compétences nécessaires au développement de systèmes toujours plus complexes. Pour cette raison, les partenariats avec des laboratoires ou sociétés spécialisés sont très recherchés, comme l'illustre l'étude de cas suivante.

## Partenaires non concurrents

### Programme: fonctionnalisation de surface

#### Acteurs impliqués:

| Acteur A   | Acteur B  |
|--|---|
| Groupe français<br>Leader mondial dans l'industrie de la chimie<br>40 000 collaborateurs<br>14 Mds€ de chiffre d'affaires (2011) | PME spécialisée dans les équipements de traitement de surface |

#### Quels sont le contexte et les objectifs du projet ?

Ce projet a rassemblé un grand groupe français leader dans l'industrie chimique et une PME spécialisée dans les équipements de traitement de surface. L'objectif de ce programme était le développement d'une nouvelle technologie de traitement de surface de matériaux polymères permettant de modifier la fonction de la surface afin de mieux l'adapter à une utilisation donnée. Cela a été rendu possible par un contrôle très précis des espèces chimiques générées à la surface du matériau lors du traitement. Les bénéfices de ce traitement innovant sont des coûts réduits de mise en œuvre (comparativement aux technologies de traitement de surface traditionnelles), une productivité améliorée et une diminution de l'empreinte écologique.

Cette collaboration a été possible de par la complémentarité des deux sociétés. En effet, la technologie proposée associe :

- des précurseurs (espèces chimiques qui vont agir à la surface du matériau) et un mode de mise en œuvre proposés par le grand groupe ;
- un équipement original de traitement de surface développé par la PME.

La très forte expertise des partenaires et leurs savoir-faire respectifs sur ces deux ensembles distincts ont été la clé du succès de cette collaboration.

## Quelles ont été les caractéristiques de la collaboration en termes de propriété intellectuelle ?

**Lors des négociations, les équipes PI et contrats des deux sociétés ont été fortement impliqués dans les discussions**, ce qui a permis de traiter le dossier au plus près de la ligne de conduite souhaitée en termes de PI pour la collaboration, en particulier de s'accorder sur les conditions d'accès aux *backgrounds* de chacun des partenaires.

Ce projet a fait l'objet de deux contrats principaux. Le premier définit les conditions de la collaboration et régit le partage de la propriété intellectuelle. Le second établit les conditions d'exploitation.

Les brevets issus de la collaboration ont été déposés soit en copropriété, soit par un unique partenaire. Ce choix est fonction des **domaines d'application** des deux acteurs (précurseurs pour le grand groupe/équipement pour la PME). Ce projet a été accompagné du **dépôt d'une quinzaine de demandes de brevets**.

Les conditions d'exploitation de la propriété intellectuelle (qu'elle soit en copropriété ou non) ont été définies par un contrat spécifique. L'exploitation est encadrée sur un domaine précis ; en dehors de ce domaine, les partenaires sont libres d'exploiter les brevets comme ils le souhaitent. Les conditions d'exploitation reposent sur le versement par le client final de **redevances** aux partenaires :

- la PME lui vend un équipement et perçoit une redevance dont le montant est intégré à la vente de l'équipement ;
- le grand groupe vend des précurseurs au client et perçoit également des redevances. La somme perçue est liée à la quantité de précurseurs vendus ;
- le client final se voit concéder une licence non exclusive d'exploitation de la technologie.

## Quels sont les enseignements et les bonnes pratiques de cette collaboration en termes de gestion de la propriété intellectuelle ?

Le **positionnement complémentaire des partenaires sur la chaîne de valeur** a facilité la définition des apports de chacun ainsi que les négociations des droits à venir en termes de propriété intellectuelle.

Les **forces de vente** des deux acteurs étaient également complémentaires. En effet, de par son expérience et son réseau, le grand groupe a pu accompagner la PME dans son développement sur le marché mondial.

Par ailleurs, les partenaires partageaient une vision technique identique ainsi qu'une culture rigoureuse de la gestion de projet complexe d'ingénierie. **Ces points communs, la forte adhésion des équipes et la volonté de réussir ensemble** ont facilité la gestion du projet et permis d'y intégrer les contraintes de chacun.

---

De plus, **les périmètres d'intervention ont été clairement définis au début de la collaboration**. La rédaction du contrat, rigoureuse à la fois sur la partie technique avec les domaines de partage de la propriété intellectuelle (équipement vs précurseurs) et sur la partie valorisation de la propriété intellectuelle (règles d'exploitation clairement exposées), a représenté une base solide sur laquelle les acteurs ont pu s'appuyer pour mener à bien la collaboration.

Enfin, ce projet a été un succès grâce à **la transparence des discussions et à une relation équilibrée entre les deux partenaires**. Ce partenariat, basé sur le partage des efforts (en termes de coûts), des résultats (en termes de propriété intellectuelle) et des bénéfices (en termes de valorisation), est un modèle de réussite pour les partenaires.

### *Quels ont été les bénéfices / résultats de la collaboration ?*

Cette collaboration a permis le développement et la commercialisation d'une technologie très différenciante, supportée et protégée par une propriété intellectuelle importante (une quinzaine de brevets). Elle a permis de construire une **offre à haute valeur ajoutée**, représentant un avantage compétitif conséquent pour les deux partenaires dû à l'absence de concurrence et aux avancées technologiques développées.

La PME a ainsi pu proposer des équipements « clé en main » qui la différencient de ses concurrents, alors que le grand groupe a amélioré considérablement la performance du procédé de ses clients en proposant une technologie unique lui permettant de commercialiser ses produits. Cette technologie représente une valeur d'usage forte pour les clients, se traduisant par **une fidélité accrue** de ces derniers.

Pour 33 % des répondants à notre enquête, le recours à l'innovation collaborative répond à la volonté de développer de nouveaux produits ou de nouveaux marchés. Le fait de collaborer avec un partenaire déjà présent sur ce nouveau marché ou disposant de produits du type voulu permet d'acquérir plus rapidement l'expérience nécessaire.

La réduction du TTM représente également un enjeu fort pour les répondants. Une alliance avec un partenaire approprié ayant le même objectif de réduction de TTM permet de partager les efforts de recherche et de développement et ainsi d'aboutir à l'objectif recherché.

La valorisation du savoir-faire interne représente le quatrième objectif affiché par les entreprises. Nous observons dans plusieurs groupes industriels l'émergence de stratégies de valorisation plus systématiques, s'appuyant sur des entités dédiées permettant de générer des sources de revenus additionnelles. Un acteur comme Technicolor, pionnier dans ce domaine, a développé ce modèle pour en faire une véritable activité commerciale qui a généré en 2011 près de 451 M€ (13 % du chiffre d'affaires total, qui s'élève à 3,45 Mds€).

Le partage des coûts et des risques est, dans une moindre mesure, également cité par nos interlocuteurs. Dans un contexte où les entreprises ont dû modérer leurs dépenses d'innovation face à la crise, les stratégies d'innovation collaborative sont apparues comme un levier pour maintenir et développer une capacité d'innovation. À titre d'exemple, un acteur international de l'énergie a vu parallèlement à la réduction de ses budgets R&D un accroissement de la part de ses projets collaboratifs. Ceci s'est notamment produit sous l'impulsion des chefs de projets R&D, incités à identifier à l'extérieur des marges de manœuvre dont ils ne disposaient plus en interne.

« L'innovation collaborative répond pour nous à deux enjeux : diminuer des coûts en les mutualisant avec nos partenaires et accéder à des compétences et structures complémentaires, comme par exemple les démonstrateurs. »

**Bruno Stoufflet**, directeur de la Prospective et de la Stratégie scientifique, Dassault Aviation

« Collaborer est essentiel pour nous, car cela nous permet d'avoir accès aux meilleures compétences, mais aussi de recueillir des regards différents du nôtre. Dans ce sens, nous privilégions aujourd'hui l'intégration de chercheurs publics ou privés dans nos locaux à la sous-traitance de certaines activités de recherches. »

**Un grand groupe**  
du secteur Media & Entertainment

« Pourquoi collaborer ? Premièrement, nous n'avons pas toutes les compétences et le savoir-faire requis en interne, ils seraient trop coûteux à acquérir. Deuxièmement, pour certains projets, le facteur de risque est très élevé, un capital-risqueur seul n'investirait pas. »

**Une PME**  
du secteur des biotechnologies

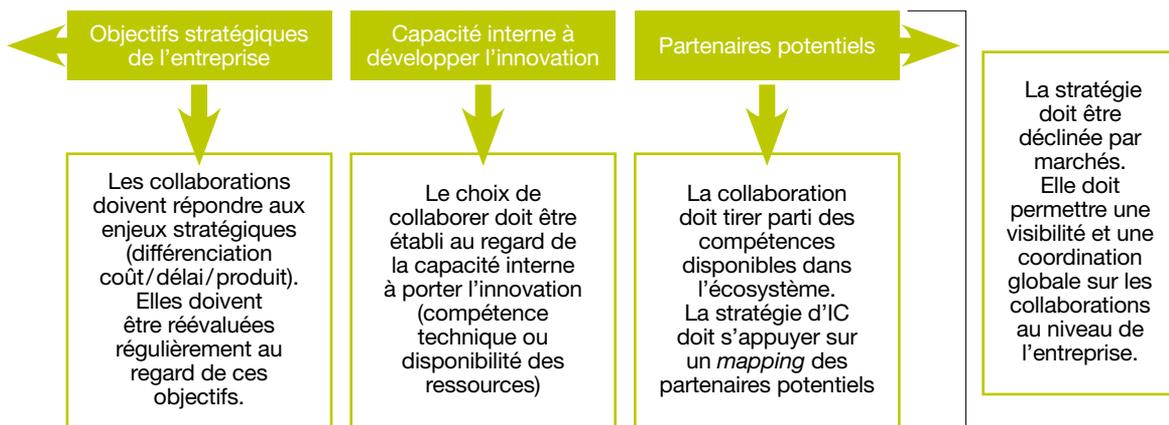
---

---

## La formulation d'une stratégie d'innovation collaborative permet de définir les domaines de collaboration prioritaires

### POURQUOI FORMULER UNE STRATÉGIE D'INNOVATION COLLABORATIVE ?

---

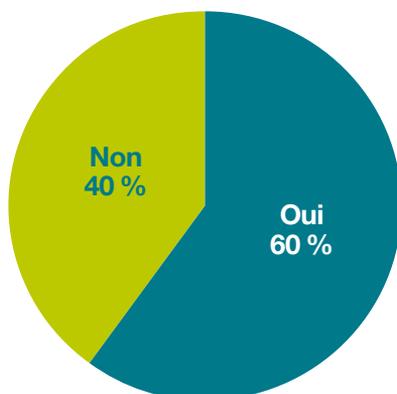


60% des interlocuteurs que nous avons interrogés nous disent avoir formulé une stratégie d'innovation collaborative. Notre expérience du terrain nous incite à penser que ce chiffre optimiste recouvre une réalité et des niveaux de maturité très hétérogènes. Il souligne en tout cas la forte prise de conscience de la nécessité d'organiser et de penser dans la durée la stratégie d'ouverture. Ceci est particulièrement vrai pour les acteurs menant un large nombre de collaborations, dans des domaines de recherche diversifiés, et avec des typologies de partenaires variées.

Certains acteurs parmi les grandes entreprises que nous avons rencontrées ont initié une démarche structurée de pilotage stratégique de l'innovation collaborative, notamment par la création d'une fonction dédiée. À ce stade, ces pratiques restent émergentes et les prérogatives de cette fonction sont assez variables.

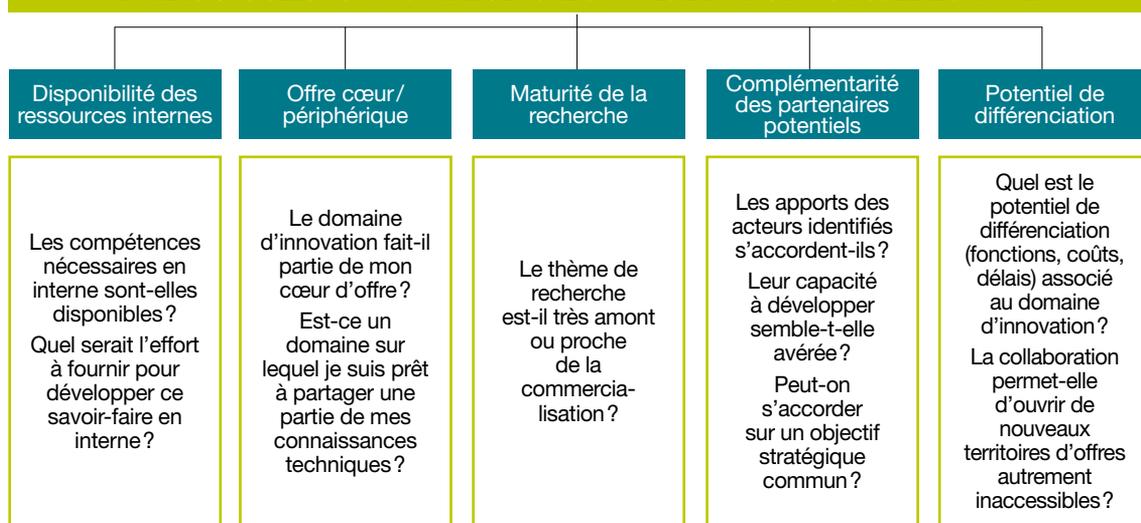
Très souvent, cependant, les approches sont empiriques et fondées sur des opportunités de collaboration par projets, ou dans le cadre de relations « historiques » entre deux partenaires. Si l'on s'intéresse plus spécifiquement aux PME, très peu d'entre elles déclarent avoir formalisé une stratégie d'innovation collaborative.

## AVEZ-VOUS FORMULÉ UNE STRATÉGIE D'INNOVATION COLLABORATIVE ?



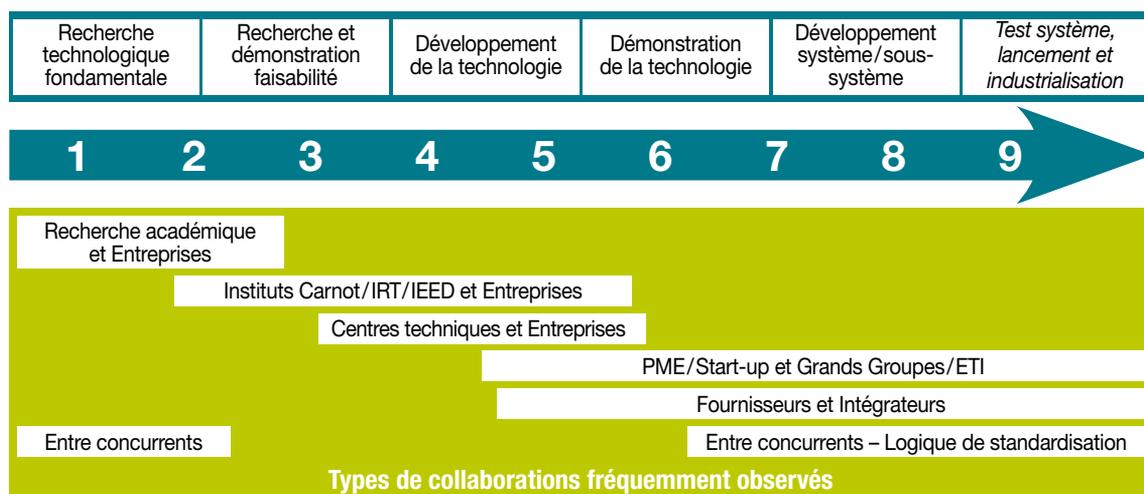
L'innovation collaborative structurée passe en amont par la construction d'une démarche de cartographie permettant de définir les domaines d'innovation pour lesquels la collaboration sera génératrice de valeur ajoutée. Au regard de nos entretiens, nous avons identifié cinq dimensions qui sont à prendre en compte dans la formalisation de cette stratégie :

### DIMENSIONS CLÉS POUR FORMALISER UNE STRATÉGIE D'INNOVATION COLLABORATIVE



La maturité de la recherche qu'on souhaite entreprendre est un paramètre important à considérer. La stratégie d'innovation collaborative adoptée doit être fonction de ce niveau de maturité, que l'on peut définir en utilisant l'échelle des niveaux de maturité technologique (*Technology Readiness Level*, TRL\*). Le schéma suivant présente les types de collaborations les plus fréquemment observés chez les interlocuteurs que nous avons rencontrés, positionnés sur cette échelle.

### NIVEAUX DE MATURITÉ TECHNOLOGIQUE (TRL)



Certains acteurs parmi les grandes entreprises que nous avons rencontrées appuient leur démarche sur un travail de cartographie des partenariats stratégiques et utilisent des outils de cartographie des « densités d'innovation » en analysant, sur la base de mots clés par domaine, les accumulations de brevets sur des sujets d'intérêt.

\* Voir le glossaire.

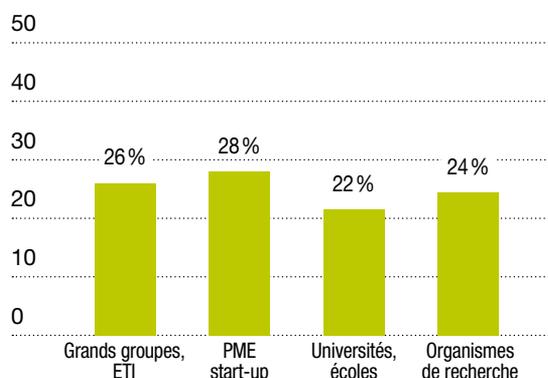
## Les acteurs choisissent des partenaires en cohérence avec leurs objectifs

Face à la diversité des partenariats possibles, il convient également de mettre en cohérence la sélection des partenaires avec les objectifs assignés à la démarche d'innovation collaborative. Le choix est en premier lieu lié aux domaines de compétences des partenaires respectifs, mais notre enquête ainsi que les échanges que nous avons eus avec un large nombre d'acteurs permettent de préciser la typologie des partenaires considérés en fonction des objectifs stratégiques recherchés.

### AVEC QUI COLLABOREZ-VOUS LE PLUS INTENSÉMENT SUR LES ENJEUX SUIVANTS ?

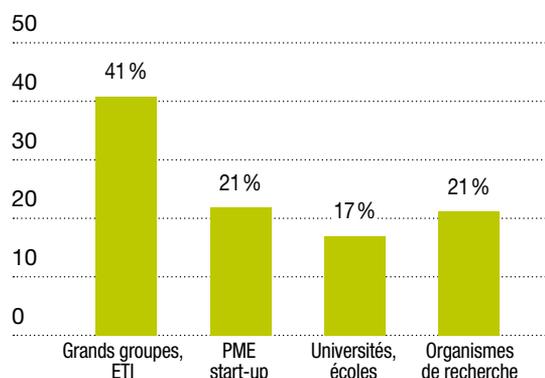
(plusieurs réponses possibles)

#### Développer de nouveaux produits/marchés



Pour chercher de nouveaux produits innovants, et notamment des produits de rupture, l'ensemble de l'écosystème est sollicité de manière homogène, avec une légère préférence pour les start-up et PME permettant d'innover avec agilité.

#### Partager les coûts et les risques liés à la R&D



Afin de partager les coûts et les risques liés à la R&D, on favorise les structures dont la surface financière est suffisante pour s'engager dans une prise de risque.

« Nous avons décidé d'accentuer notre collaboration avec des start-up et des PME technologiques. Nous le faisons sur des domaines qui ne touchent pas à notre cœur de métier. Ceci nous permet d'élargir notre capacité de recherche et de gagner en agilité. »

**Michel de Crémiers,**  
directeur PI, Groupe Safran

« Nous trouvons un intérêt réel à cultiver un équilibre sectoriel/non sectoriel en participant à des consortiums hors de notre domaine. Nous sommes par exemple membres du pôle Systematic, qui nous a permis de rencontrer des sociétés non concurrentes et ayant des problématiques équivalentes. »

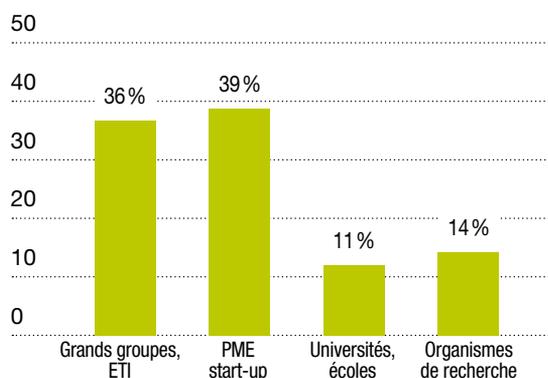
**Bruno Stoufflet,**  
directeur de la Prospective et de la Stratégie scientifique, Dassault Aviation

« Il est indispensable de bien apprendre à lire la stratégie des grands groupes qui feront l'économie de demain. Suivre leur implication dans la recherche, leurs développements technologiques..., et accompagner leurs mouvements. »

Jean Therme,

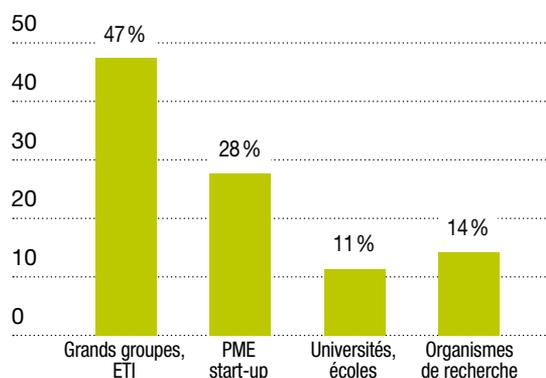
directeur de la Recherche technologique, CEA

### Réduire le Time to Market (TTM)



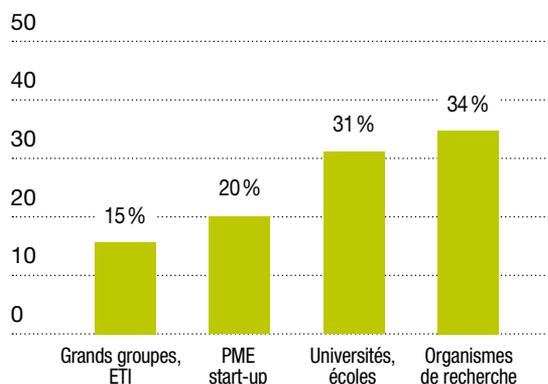
Pour réduire le TTM, on recherche des partenaires partageant les mêmes enjeux stratégiques de TTM. Les start-up et PME sont plébiscitées pour leur réactivité.

### Valoriser votre savoir-faire interne



Pour valoriser le savoir-faire interne, on recherche des partenaires « proches » des marchés pour une valorisation rapide.

### Accéder à des compétences ou des savoir-faire complémentaires



Afin d'accéder à des compétences ou savoir-faire complémentaires, on s'adresse principalement à des structures publiques ou à des laboratoires privés car très peu d'entreprises possèdent encore des laboratoires de recherche amont.

## 2.2 Définir un modèle de valorisation de la propriété intellectuelle adapté aux enjeux de la collaboration

---

### Résumé

Les questions de propriété et surtout d'exploitation sont au cœur des enjeux de PI dans le cadre de partenariats. Une définition claire des objectifs de la collaboration est un préalable indispensable à la négociation des droits correspondants. Le choix du mode d'exploitation en découle en partie : plusieurs modèles sont envisageables, une certaine souplesse est possible, l'enjeu pour les partenaires étant de trouver un compromis respectant les intérêts de chacun.

---

Si la définition d'une stratégie claire est un préalable à l'innovation collaborative, il est ensuite nécessaire de définir un modèle de valorisation de cette innovation adapté, ou a *minima* compatible, aux objectifs du partenaire et à la nature de la collaboration.

### Rappel préalable sur les notions de propriété et d'exploitation

Il est utile de rappeler la différence entre propriété et exploitation de la PI.

- Lorsque le partenaire a la propriété d'un titre de PI (brevet, marque, dessin, modèle), cela signifie qu'il détient le monopole d'exploitation. Il doit payer\* les annuités relatives au maintien s'il s'agit par exemple d'un brevet, ou la taxe de renouvellement (tous les dix ans) s'il s'agit d'une marque, et il est responsable en cas de litige. Le propriétaire prend les décisions concernant l'exploitation du titre.
- L'exploitation constitue le régime selon lequel les différents droits de PI vont pouvoir être utilisés et commercialisés/licenciés.

Ainsi, le propriétaire d'un titre a la possibilité de concéder les droits d'exploitation de ce titre par un accord de licence qui peut être exclusif ou non.

### La propriété implique nécessairement des activités de gestion du titre

Le ou les partenaires propriétaires d'un titre doivent en assurer la gestion : les activités administratives et technico-juridiques liées à l'obtention du titre, les taxes à régler<sup>(7)</sup> ainsi que les tâches relatives aux extensions à l'étranger représentent les contraintes les plus fortes.

Dans le cadre de projets collaboratifs, on peut notamment distinguer deux cas de figure :

- un des partenaires est seul propriétaire du titre ;
- les partenaires sont copropriétaires du titre.

---

7. Sauf s'il s'agit de droit d'auteur, applicable au logiciel, par exemple.

---

---

Dans le cas où les partenaires sont copropriétaires du titre, chacun en possède une quote-part. Les partenaires copropriétaires rédigent généralement un **accord de copropriété** propre à leur collaboration. Cet accord peut, par exemple, être mis en annexe d'un contrat de consortium. Il prévoit le plus souvent un cadre concernant les points suivants :

- fixation des quotes-parts entre les partenaires ;
- décisions liées à l'obtention du titre (phases de dépôt, rédaction des revendications du brevet, réponse aux notifications...);
- décisions concernant les extensions internationales ;
- répartition des coûts d'entretien ;
- gestion des actions en contrefaçon ;
- règle d'exploitation par les partenaires ou par des tiers ;
- concession de licences exclusives ou non, licences croisées ;
- cession des quotes-parts d'un partenaire, fusion/acquisition.

Si cet accord n'a pas été prévu par les partenaires, la copropriété est, par défaut, régie par les dispositions prévues par le Code de la propriété intellectuelle<sup>(8)</sup>.

Il est important que les partenaires réfléchissent à **l'intérêt pour eux d'être copropriétaires**, car cela impose entre autres une participation aux coûts d'entretien du titre. Les avantages de la copropriété sont multiples, par exemple :

- les titres de propriété industrielle représentent un capital immatériel (ce sont des actifs incorporels inscrits au bilan de l'organisme) ;
- il peut être important, en termes de réputation, d'apparaître comme codéposant d'un organisme possédant une notoriété importante ou une expertise reconnue dans un domaine technologique.

En revanche, le régime de la copropriété peut représenter un frein, en particulier :

- lorsque la structure juridique de l'un des copropriétaires évolue (restructuration ou rachat, par exemple), il faut alors renégocier les accords avec la nouvelle structure ;
- l'accord de copropriété prévoit fréquemment de demander l'accord de son partenaire en cas de cession de licence à un tiers, ce qui entraîne des procédures souvent chronophages ;
- les entreprises intéressées par l'innovation brevetée souhaitent souvent négocier des licences avec un acteur unique.

Face à ces contraintes, certaines sociétés font de la **pleine propriété** un prérequis à leur démarche collaborative, ce qui peut se révéler un frein à l'émergence de projets en partenariats.

Des modèles simples existent et permettent de lever ce frein. Ainsi, il peut être convenu qu'un titre soit la propriété d'un seul des partenaires, qui donnera alors des contreparties aux autres membres du projet collaboratif : contrepartie financière, droit d'exploitation exclusif ou non, droit de commercialisation exclusif ou non.

---

8. Code de la propriété intellectuelle, articles L. 613-29 à L. 613-31.

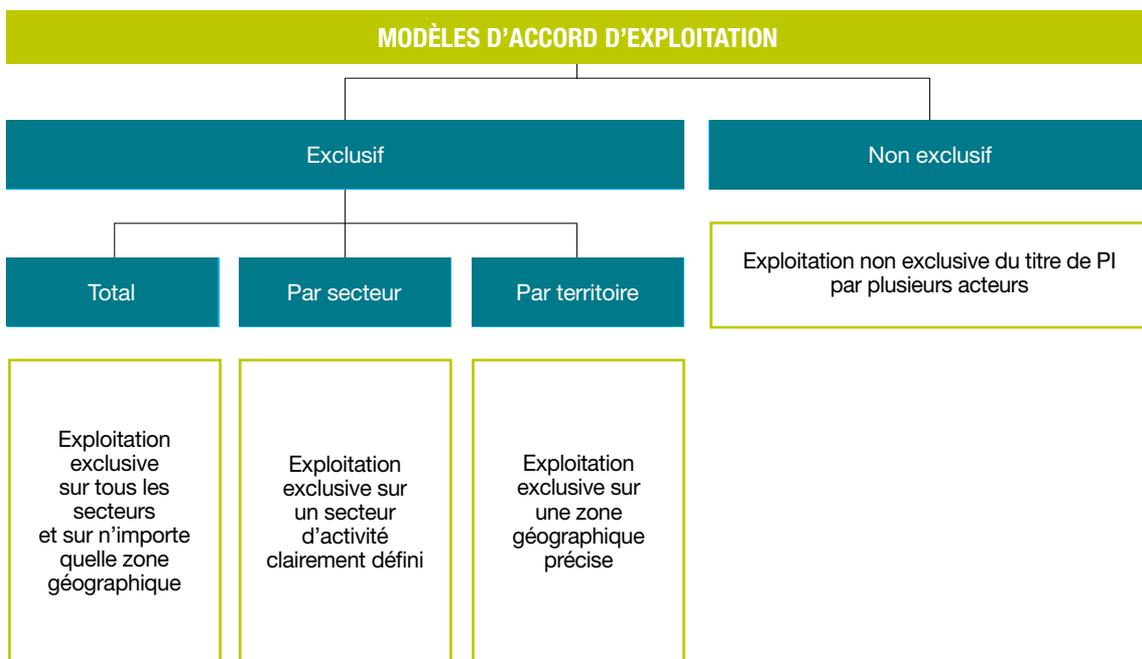
« Lors de la phase de négociation des droits de PI, il faut consacrer davantage de temps sur les modalités d'exploitation que sur la propriété. »

**Hubert Kiehl**, directeur de la Propriété industrielle et intellectuelle, Groupe SEB

### L'exploitation: le sujet prioritaire pour les entreprises

Les discussions concernant l'exploitation apparaissent comme les plus critiques pour la plupart des personnes rencontrées. Les négociations concernant la propriété sont certes importantes, mais l'effort doit principalement porter sur l'exploitation. Bien souvent, une exigence de propriété n'est qu'un moyen de se garantir une exploitation libre.

Les accords d'exploitation peuvent être de différents types:

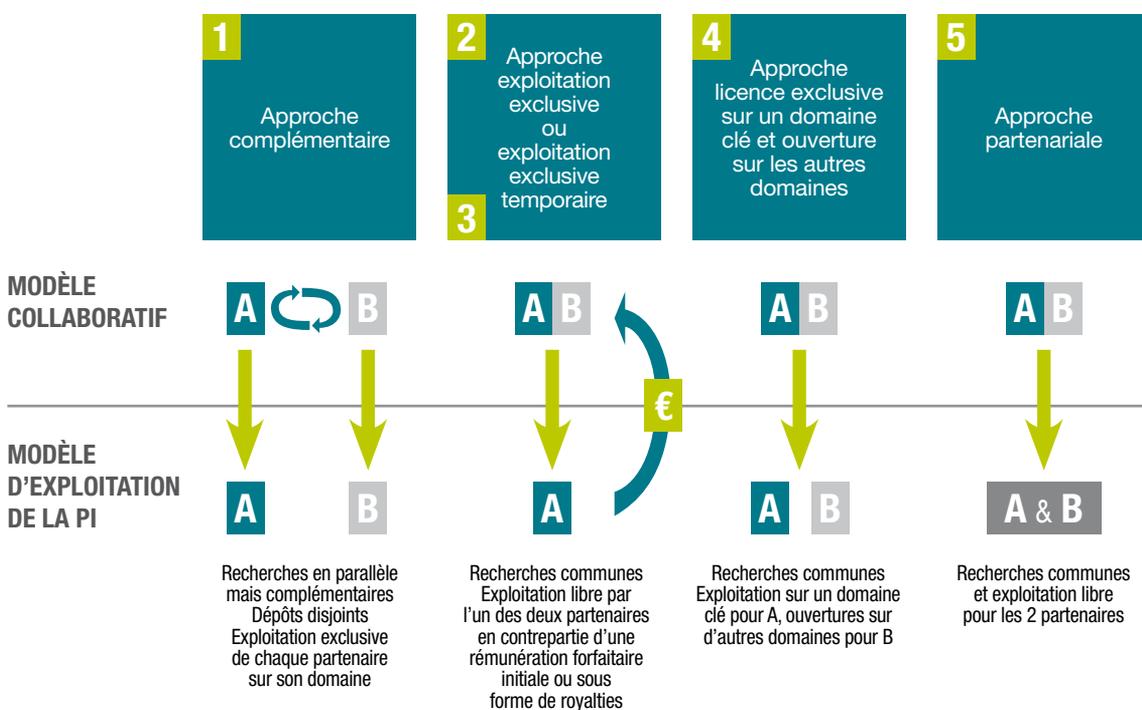


Le montant des redevances est fonction de la contribution de chaque partenaire au titre (apports lors du projet collaboratif), mais prend également en compte les efforts commerciaux et de marketing du partenaire qui exploite le produit ou le service.

En analysant les projets collaboratifs sous deux axes :

- le modèle collaboratif,
- le modèle d'exploitation de la PI,

nous avons distingué cinq approches distinctes présentées ci-dessous.



Chacune de ces approches peut être décrite de la manière suivante :

| Caractéristiques / Contexte  | Bénéfices attendus  | Prérequis / limites   |
|--|---|---|
| <p>1 - Approche complémentaire</p> <p>Champs de compétences clairement délimités</p> <p>Les produits des deux partenaires sont complémentaires pour adresser un besoin client et ne sont pas concurrents</p>   | <p>Simplicité de gestion</p> <p>Absence de conflits d'intérêts</p> <p>Capacité pour chaque partenaire à développer un avantage compétitif tout en conservant sa liberté d'exploitation</p> <p>Extension possible à de multiples partenaires</p> | <p>Nécessite une identification claire des champs de compétences de chaque partenaire</p> <p>Adaptée à une collaboration entre partenaires aux domaines disjoints</p> <p>C'est une approche très spécifique</p>                               |
| <p>2 - Approche exploitation exclusive</p> <p>Volonté d'un des partenaires de maîtriser dans la durée et sur tous les domaines l'exploitation des droits de PI</p> <p>Rapport de force déséquilibré dans la négociation</p> <p>Caractère stratégique (cœur de métier) de l'innovation pour l'un des partenaires</p>  | <p>Liberté d'exploitation totale pour le titulaire</p> <p>Rationalisation de produits</p> <p>Simplicité de gestion</p> <p>Permet de faciliter l'intégration du brevet à un <i>patent pool</i></p>   | <p>Capacité à déterminer la contrepartie financière de l'exclusivité</p> <p>Capacité à financer l'exclusivité (financement initial et annuités)</p>   |
| <p>3 - Approche exploitation exclusive temporaire</p> <p>Adaptée à une relation client/fournisseur</p> <p>Exploitation exclusivement au bénéfice du client sur une période volontairement limitée du produit/service innovant résultant de la collaboration</p>  | <p>Permet au fournisseur d'envisager un marché large après la période d'exclusivité</p> <p>Donne une période d'exclusivité procurant un avantage compétitif au client sur ses concurrents</p>   | <p>Taille de marché significative/part de marché suffisante du client pour bien valoriser l'innovation</p> <p>Capacité à financer l'exclusivité (financement initial et annuités)</p> <p>Difficulté d'intégration à un <i>patent pool</i></p> |
| <p>4 - Approche licence exclusive sur un domaine clé et ouverture sur les autres domaines</p> <p>Volonté d'un des partenaires de maîtriser dans la durée et sur un domaine clé précis, qui correspond souvent à des marchés stratégiques, l'exploitation des droits de PI (cœur de métier)</p>   | <p>Adaptée aux collaborations grands groupes/start-up grâce à une répartition géographique de l'exclusivité</p> <p>Adaptée aux collaborations grands groupes/organismes de recherche grâce à une répartition sectorielle de l'exclusivité</p>   | <p>Identification précise des domaines clés sur lesquels porte la licence exclusive</p>   |
| <p>5 - Approche partenariale</p> <p>Marché dont l'une des principales caractéristiques est un TTM rapide</p> <p>Poids de l'un des partenaires dans l'écosystème qui lui permet d'imposer son innovation dans le cadre de standard de fait</p> <p>Innovation liée à la gestion d'un risque commun pour les partenaires (exemple: risque sanitaire pour l'industrie agroalimentaire)</p> | <p>Amélioration du TTM</p> <p>Liberté d'exploitation et simplicité de gestion</p>   | <p>Apports et bénéfices équilibrés</p> <p>Relations saines entre des partenaires pouvant parfois être concurrents</p>   |

---

## Le modèle de gestion de propriété intellectuelle doit être aligné avec les objectifs de la collaboration

Les choix faits concernant la gestion de la PI doivent être en accord avec les enjeux de chaque partenaire relatifs au projet collaboratif. Ci-dessous, deux exemples pratiques :

- dans le cadre d'une collaboration visant à une mise sur le marché rapide (environnement fortement concurrentiel), une approche de gestion de la PI simplifiée est privilégiée. Les partenaires choisissent une approche de copropriété et la concession d'une exploitation libre pour toutes les parties. Les décisions prises sont par conséquent accélérées, les brevets sont déposés avant les concurrents et le produit innovant est mis sur le marché plus rapidement ;
- dans un second cas, un fournisseur souhaite par exemple conforter sa place de leader sur le domaine des motorisations hybrides. Pour cela, il se rapproche du centre de recherche référent en la matière. Le fournisseur doit protéger son cœur de métier. Il recherche l'exclusivité et la propriété (dans une optique défensive) sur son marché. Cependant, il donne la possibilité au centre de recherche d'exploiter l'innovation sur d'autres marchés après une période d'exclusivité.

Notons que pour un même enjeu, par exemple l'accélération du TTM, les stratégies peuvent être différentes en fonction de la nature du produit fini, suivant que celui-ci intègre un nombre plus ou moins grand de brevets.

Ainsi, un acteur du secteur des télécoms et un acteur de la cosmétique grand public poursuivent tous deux un objectif de TTM rapide car leurs cycles produits peuvent être de six mois à un an. Le produit télécom intègre des dizaines de brevets, alors que le produit cosmétique s'appuie souvent sur quelques brevets (un ou deux, et typiquement moins de dix).

L'acteur télécom pourra choisir une approche de libre exploitation avec ses partenaires, car la vitesse de mise sur le marché, conjuguée à la complexité du produit, lui permettra de faire la course en tête.

Au contraire, l'acteur du secteur cosmétique cherchera à obtenir la propriété et l'exploitation exclusive temporaire, car la complexité de son produit risque de ne pas suffire à le protéger contre les contrefacteurs. Après une période d'exploitation exclusive, il pourra éventuellement redonner une liberté totale d'exploitation à son partenaire, voire lui en céder la propriété.

## 2.3 Intégrer la gestion de la propriété intellectuelle au cœur du processus de développement

---

### Résumé

La construction d'un partenariat se déroule nécessairement en plusieurs étapes, depuis l'identification des thèmes de collaboration jusqu'à la définition du cadre de commercialisation des résultats : dans ces conditions, généralement, plusieurs accords successifs sont négociés. Une bonne gestion de la PI suppose donc de définir à quel moment tel ou tel aspect (confidentialité, exploitation...) doit être traité et quelles sont les compétences, notamment juridiques, à mobiliser. La formalisation de tels processus contribue à rendre plus efficace le montage de projets collaboratifs.

### Une intégration encore inégale des équipes PI au sein du processus

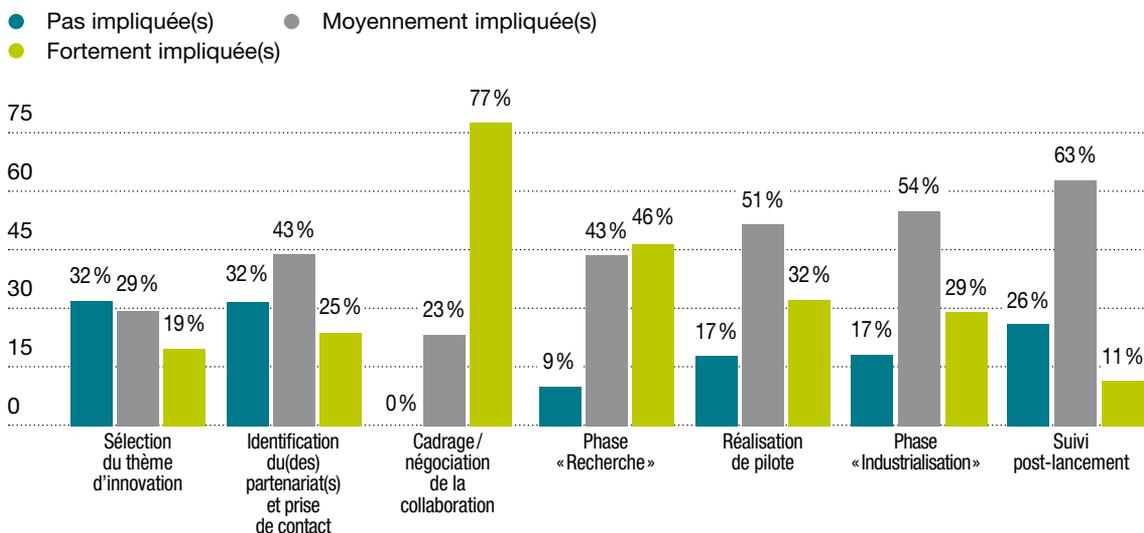
Nous avons interrogé nos interlocuteurs sur le stade du projet de collaboration auquel les personnes en charge de la PI sont impliquées. Il en ressort les constats suivants :

- de manière générale, les équipes de **PI sont très peu impliquées dans l'identification et la sélection du thème d'innovation, ainsi que dans l'identification du partenaire de recherche**. Le « réflexe PI » est assez peu répandu en phase exploratoire par ces structures. On observe ainsi que les répondants utilisent rarement la PI dans une logique d'**intelligence économique**, de veille technologique et stratégique (en particulier sur les nouveaux brevets), activité qui permet notamment de comprendre la politique de développement technologique des concurrents ou leur stratégie d'expansion territoriale. Avant de commencer tout projet, la vérification de l'état de l'art et des domaines protégés n'est pas forcément réalisée par le service brevet. En règle générale, le service « veille » est responsable de cette activité et s'appuie si besoin sur le service brevet ;
- pour une majorité des répondants, c'est **dans le cadre de la négociation que sont impliquées pour la première fois les équipes PI**. Toutefois, un large nombre de praticiens interrogés souligne une évolution de leurs pratiques ces dernières années, visant à mieux intégrer les problématiques PI en amont des projets, afin notamment de :
  - gérer la confidentialité avec toute tierce personne avec qui une collaboration future est envisagée,
  - décrire dès qu'elle existe une convergence de volontés, permettant de spécifier les principaux termes de la collaboration (généralement sous forme de protocole d'accord).

De l'avis de la majorité des personnes interrogées, une implication de la PI le plus en amont possible dans le processus d'innovation collaborative permet d'éviter de nombreux blocages en ébauchant un premier cadre de collaboration et d'exploitation des innovations futures. Notons que ceci nécessite de la part des équipes de PI une formation adéquate et une compréhension des enjeux « *business* » associés.

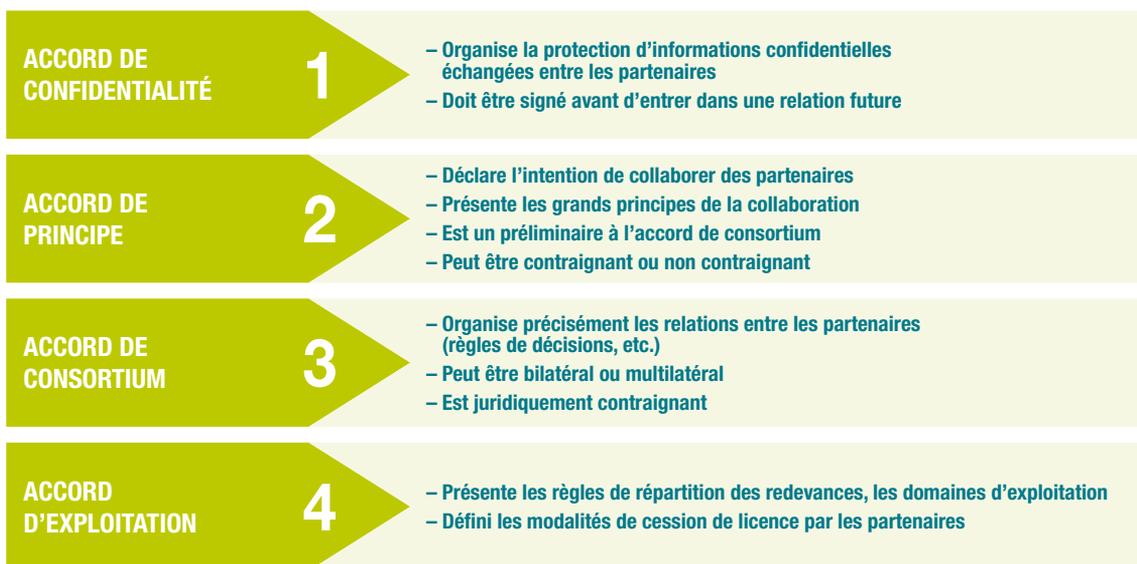
---

## À QUELS STADES DE LA COLLABORATION IMPLIQUEZ-VOUS LA / LES PERSONNE(S) EN CHARGE DE LA PI DE VOTRE STRUCTURE ?



## La définition des règles du jeu en amont de la collaboration est un facteur clé de succès du partenariat

La nécessité de définir en amont un cadre détaillé pour la collaboration conduit à un processus jalonné de différents accords. Typiquement, **quatre types de contrats** sont signés : un accord de confidentialité lors des premiers échanges, un accord de principe lorsque les partenaires ont défini les grands principes de leur future collaboration, un accord de consortium détaillant ces grands principes, puis un accord d'exploitation définissant les règles d'utilisation de la PI générée par le projet.



La question de la **confidentialité** doit être traitée dès le début des négociations. Ce point devient critique lorsque chacun des partenaires doit faire état du « *background* » qui devra être mobilisé afin de mener à bien le projet et d'en exploiter les résultats. En effet, ce *background* comprend des connaissances conservées secrètes (donc non brevetées), qualifiées de savoir-faire, qui seront portées à la connaissance de chacun des partenaires. Ces derniers devront donc s'engager de façon stricte sur la manière dont ils utiliseront ce savoir-faire dans le cadre du projet.

L'accord de consortium précise généralement les choix des partenaires sur les points suivants :

– **Le cadre des activités de recherche**

L'objectif du partenariat ainsi que sa durée sont les premiers points à définir ;

– **Les règles de gouvernance de la collaboration**

Il est nécessaire que les partenaires nomment, *a minima*, un responsable de projet et un comité de pilotage. Le rôle de ce comité, les règles de décisions et les fréquences de réunions doivent être clairement établis ;

– **Les règles de modification/ changement de partenaires**

Des partenaires nouveaux peuvent, par exemple, être invités à participer à un projet en fonction des résultats obtenus. Il convient de définir au préalable les règles qui permettront à ces partenaires de prendre part aux activités du consortium ;

– **Les apports des partenaires**

Les apports de chaque partenaire doivent être clairement définis. Ces apports peuvent prendre différentes formes : humains, financiers, matériels, marques, etc. ;

– **La propriété intellectuelle des connaissances antérieures (*background*) et nouvelles (*foreground et sideground*)**

Il est fondamental de bien définir les apports de chaque partenaire en termes de PI et les conditions d'exploitation de ces apports. De même, l'accord de consortium expose clairement les règles de propriété des connaissances nouvelles et de leur exploitation par les partenaires ou par des tiers.

L'étude de cas UNIR présentée ci-après illustre une collaboration entre concurrents du domaine de l'agroalimentaire et montre bien la nécessité de définir clairement le cadre de la collaboration.

---

## Consortium entre concurrents

### UNIR

(Ultrapropre – Nutrition – Industrie – Recherche)

#### Acteurs impliqués :



#### Quels sont le contexte et les objectifs du projet ?

Le consortium UNIR a été lancé en 1991 à l'initiative des ministères français en charge de l'Agriculture, de la Recherche et de l'Industrie. Il rassemblait neuf industriels appartenant à **sept groupes agroalimentaires français concurrents** (Danone, Fleury Michon, Pernod Ricard, Sodiaal, Soparind Bongrain, Socopa, Soprat), mais également des institutions publiques comme le CEA, l'INRA et le CNRS.

L'enjeu principal était **d'améliorer les conditions d'hygiène dans l'élaboration et le conditionnement des produits alimentaires**, en conciliant sécurité bactériologique et qualité gustative des aliments et des boissons.

UNIR a été financé par ses membres à hauteur de 60 %, les 40 % restants venant de subventions des ministères cités précédemment.

Le consortium a piloté pendant six ans une trentaine de programmes représentant près de 90 projets de recherche réalisés soit par ses membres, soit par des organismes de recherche publics ou privés.

Des travaux de R&D ont été menés dans l'élaboration et le conditionnement de denrées alimentaires et de boissons à l'abri de toute contamination. Ils ont notamment porté sur :

- l'étude des interfaces entre produit et emballage ;
- la gestion de l'air sur les sites de production et la maîtrise de la contamination d'origine aéroportée au cours de la transformation des produits ;
- la conception hygiénique des équipements ;
- le nettoyage et la désinfection ;
- la détection rapide, le suivi et la prévision de l'activité microbienne ;
- l'étude de la composition de la flore résidente dans les ateliers et la recherche des moyens qui permettent de la maîtriser.

Ces problématiques, communes à tous les acteurs impliqués dans UNIR, ont permis de réunir des industriels concurrents afin de préserver leur marché commun. Cette alliance, qui pourrait sembler **peu naturelle car elle se déroule entre concurrents**, est apparue essentielle aux yeux de chacun en raison de l'importance stratégique de la sécurité sanitaire dans leurs activités respectives.

### *Quelles ont été les caractéristiques de la collaboration en termes de propriété intellectuelle ?*

La première phase de négociation a consisté à **définir clairement un cadre de collaboration**. Ainsi, les six premiers mois ont été consacrés à la définition :

- des modes de gouvernance ;
- des thèmes de recherche afin de présenter des demandes de financement ;
- des différents accords de collaboration.

Les partenaires industriels privés ont constitué un **consortium**, en charge de traiter entre autres les questions de propriété intellectuelle. Ce consortium a également défini les accords-cadres avec les laboratoires publics. Il était l'unique point de contact pour l'ensemble des partenaires, ce qui a simplifié les échanges. Les décisions étaient prises par un **conseil d'administration** composé d'un représentant de chaque partenaire (directeur R&D, directeur industriel, voire directeur financier), sous la tutelle d'un comité de pilotage interministériel.

Trois types de projets ont été menés au cours du programme :

- projets communs à tous ;
- projets avec certains membres, dits projets associatifs ;
- projets spécifiques à l'un des partenaires.

**L'architecture modulaire** du consortium a permis un montage aisé des projets, quel que soit le nombre de participants. Les résultats obtenus ont donné lieu au dépôt d'une **quinzaine de demandes de brevets** au nom d'UNIR.

---

## Quels sont les enseignements et les bonnes pratiques de cette collaboration en termes de gestion de la propriété intellectuelle ?

La première bonne pratique tient dans la **définition d'un cadre solide et clair de coopération**. Les six premiers mois, uniquement consacrés à la mise en place du cadre de travail et des aspects juridiques, ont permis de poser des bases solides à cette collaboration. Ont notamment été définis dans ce cadre : les mécanismes pour identifier des domaines de recherche, les partenaires mobilisés sur chaque projet et la validation des apports de chaque partenaire.

Des **mécanismes d'incitation à la collaboration** ont été établis avec les partenaires publics, de sorte que plus le nombre de partenaires augmentait, plus les aides étaient conséquentes.

L'efficacité de la collaboration s'est notamment appuyée sur une **transparence des partenaires sur les problèmes qu'ils rencontraient** en termes de conditions d'hygiène dans l'élaboration et le conditionnement des produits alimentaires. Cette transparence et ce dialogue, difficiles à mettre en place initialement, ont été renforcés par des clauses de confidentialité fortement dissuasives.

**L'architecture modulable** (projets communs, associatifs ou spécifiques) du consortium a donné la marge de manœuvre nécessaire aux partenaires pour choisir de s'engager ou non dans le projet.

Enfin, **chaque projet de recherche s'appuyait sur un leader** parmi les industriels, jugé le plus compétent par ses pairs au sein du consortium. Ce leader, au sein du comité technique du projet, avait la responsabilité opérationnelle de piloter des équipes conjointes, collaborant souvent au sein du centre R&D de l'un des partenaires.

## Quels ont été les bénéfices / résultats de la collaboration ?

De l'avis de son président, Patrice Robichon, « *UNIR a développé un concept global d'ateliers ultrapropres qui se démarque résolument de celui des salles blanches habituellement utilisées dans les industries alimentaires. Les procédés qui s'en inspirent associent protection rapprochée des aliments et conception hygiénique des équipements. Par exemple, UNIR a mis au point un procédé de tranchage ultrasonore multilames. Celui-ci assure une régularité de tranchage optimum, tout en réduisant les risques d'encrassement des lames et donc les risques de contamination des produits.* »

### Patrice Robichon, président d'UNIR, conseiller scientifique de Pernod Ricard

« *La réussite d'un tel projet tient au fait qu'il s'agissait un sujet fédérateur d'intérêt général pour les différents acteurs concurrents. Ce consortium a ouvert la voie à d'autres collaborations : le groupement d'intérêt scientifique Sym'Previus est directement issu du programme UNIR. Il s'agit du réseau national de microbiologie prévisionnelle au sein duquel a été développé, à partir des apports d'UNIR, un ensemble d'outils d'aide à l'expertise en sécurité sanitaire des aliments qui permet de réduire les durées de mise en œuvre et le nombre d'épreuves expérimentales.* »

UNIR a également décidé de proposer les résultats de ses recherches et de ses technologies brevetées à toutes les entreprises concernées par le vivant : alimentaire, pharmacie, biotechnologie, santé.

Les résultats des collaborations peuvent donner lieu à la signature d'un ou de plusieurs accords d'exploitation.

Les personnes rencontrées soulignent l'intérêt d'utiliser des contrats types, afin de gagner du temps lors des négociations. Néanmoins, il est primordial que ces contrats soient flexibles et permettent l'ajout de clauses complémentaires et d'avenants en fonction de l'avancement du projet, tels que des contrats d'exploitation. Sur ce point, on note une certaine volonté du secteur public de développer des contrats types afin d'éviter de redéfinir les grands principes de chaque partenariat. Quant aux grands groupes, ils possèdent pour la plupart de larges éventails de contrats types: accord de confidentialité (ou NDA: *Non Disclosure Agreement*), contrats spécifiques en fonction des partenaires.

### **Il est essentiel de trouver le bon moment pour valoriser l'invention et déterminer les règles de partage**

Il est important de rédiger les différents contrats en fonction de l'avancement de la collaboration.

L'accord d'exploitation, dernier contrat qui doit être signé, doit être écrit au moment opportun. Cet instant est délicat à déterminer. En effet, lors de projets de recherche amont, il est d'autant plus difficile d'écrire un accord d'exploitation au début du partenariat que la vision du marché est lointaine. Dans ce cas, il peut être intéressant de se limiter à l'identification des domaines possibles d'exploitation et de laisser des ouvertures pour de futurs contrats lorsque les partenaires auront une vision plus précise des produits ou services potentiels.

### **La mise en place d'un processus structuré de gestion de la PI et le développement d'équipes mixtes sont essentiels pour une intégration efficace**

66 % des répondants annoncent avoir mis en place des approches structurées pour les projets collaboratifs incluant des processus de gestion de la PI.

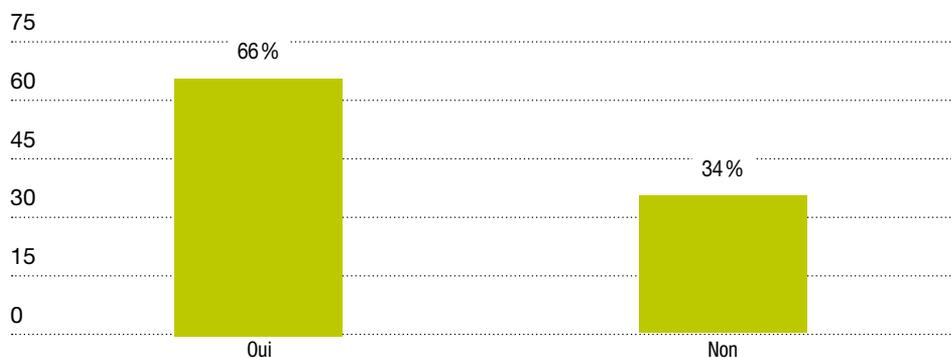
Parmi les 34 % qui ne l'ont pas encore fait, plus de la moitié a pour objectif d'en développer dans les 5 prochaines années. Ces résultats mettent en avant la « professionnalisation » de la gestion de la PI et l'importance stratégique qu'a prise cette dernière.

---

---

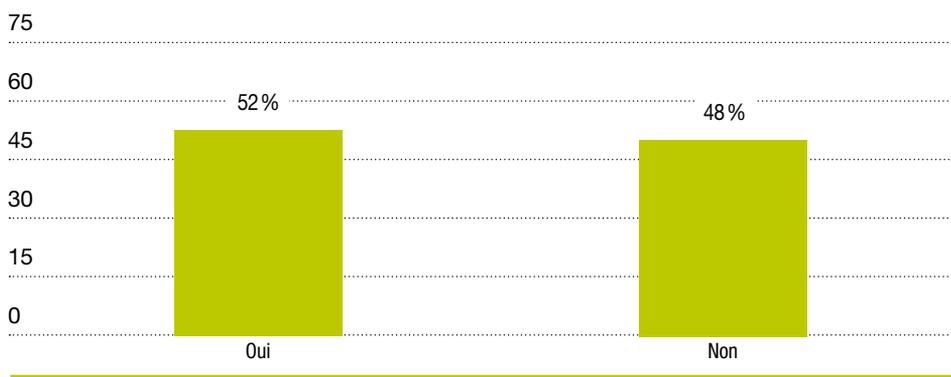
## AVEZ-VOUS DÉFINI UN CADRE DE RÈGLES ET DE PRINCIPES DE GESTION DE LA PI DANS LES PROJETS COLLABORATIFS ?

---



## SI NON, ENVISAGEZ-VOUS D'EN DÉVELOPPER UN DANS L'AVENIR ?

---



Un processus structuré de gestion de la PI, qui peut même s'appuyer sur un système de *workflow*, permet de s'assurer de l'implication des équipes PI à tous les moments critiques du processus d'innovation collaborative. Il a aussi pour avantage de simplifier les travaux préliminaires à toute collaboration, tels que la détermination du *background* de chaque partenaire. À noter que les cahiers de laboratoires et les enveloppes Soleau sont souvent utilisés dans cet objectif.

Les enveloppes Soleau, déposées à l'INPI, servent à prouver l'état des connaissances à une date précise. Quant aux cahiers de laboratoires, il est essentiel de les tenir en conformité avec les normes en place dans les pays ciblés, dans le cadre de partenariats internationaux.

Un processus type d'intégration de la PI, allant de l'idée à la phase d'exploitation commerciale, est représenté ci-dessous.



|                    | Idée de thème de projet en collaboration  | Recherche puis développement  | Lancement commercial de l'innovation  | Exploitation commerciale de l'innovation   |
|--------------------|---|---|---|--|
| Enjeux clés        | <p>Rechercher les solutions qui existent déjà, faire un état de l'art</p> <p>Étudier la faisabilité juridique</p> <p>Ne pas s'engager sur une voie bloquée par des titres de PI</p> | <p>Mener les actions de R&amp;D relatives au produit/service ciblé par les partenaires et conserver des preuves des dates de créations</p> <p>Établir une stratégie de protection des innovations issues du projet collaboratif</p> | <p>Protéger ses innovations en France et à l'étranger</p>   | <p>Soutenir la croissance des parts de marché</p> <p>Suivre les évolutions techniques et celles du marché</p> <p>Gérer la diminution des parts de marché, puis le retrait du marché</p>  |
| Actions PI à mener | <p>Utiliser les bases de données brevets afin de faire des recherches</p> <p>Vérifier la liberté d'exploitation pour éviter d'être contrefacteur</p>                                | <p>Déposer des enveloppes Soleau, utiliser des cahiers de laboratoires</p> <p>Définir le mode de protection de l'innovation : garder le secret, choisir la PI ou divulguer/diffuser sans protéger</p>                               | <p>Préparer et déposer les titres de propriété industrielle</p> <p>Étendre la protection à l'étranger dans le délai de priorité</p> | <p>Maintenir les titres de PI en vigueur (paiement des annuités)</p> <p>Surveiller les marchés et lutter contre les contrefaçons</p> <p>Valoriser son patrimoine de PI : concéder des licences ou céder des titres</p> <p>Abandonner les titres dans le domaine public</p> |

Source: Campus INPI.

Notons au passage que très peu de start-up et de PME ont défini un cadre de gestion de la PI pour les projets en collaboration, principalement pour des problèmes de ressources, forcément plus limitées dans de petites structures. Ces questions sont le plus souvent traitées de façon informelle, au cas par cas; le cas échéant, les actions sont menées sur le mode réactif, en réponse aux demandes d'un partenaire plus rompu à l'exercice ou d'un financeur conditionnant le versement d'une aide à la bonne prise en compte de la PI.

Un levier permettant une intégration efficace semble être le développement d'équipes conjointes, choix fait par certaines structures que nous avons rencontrées. Ces équipes peuvent rassembler, par exemple :

- un ingénieur R&D et un ingénieur brevet travaillant en binôme;
- un ingénieur R&D, un acheteur et un responsable PI (en particulier lors de partenariat avec des fournisseurs).

Bien souvent, le responsable de la PI joue le rôle de chef d'orchestre grâce à sa vision pluridisciplinaire.

## 2.4 Développer une culture interne de la propriété intellectuelle

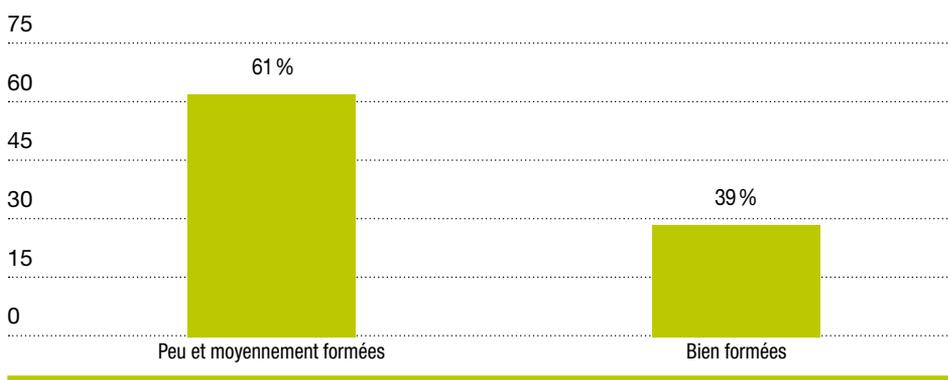
### Résumé

Si la PI est majoritairement perçue comme un enjeu majeur, la « culture PI » n'est pas encore suffisamment diffusée au sein des organisations. Bien entendu, cet enjeu doit être décliné de façon différenciée selon la taille de l'entité, l'organisation et les moyens. Les boîtes à outils existent, qu'il s'agisse de formation, de dispositifs d'incitation, d'outils de pilotage..., mais une plus large diffusion et un meilleur partage d'expérience seraient souhaitables.

### Un nombre croissant d'entreprises mettent en place des plans de formation pour développer la connaissance des enjeux de propriété intellectuelle

61 % des entités interrogées considèrent que leurs équipes impliquées dans les projets en partenariats sont peu ou moyennement formées aux enjeux de PI. En ne considérant que les organismes de recherche, ce pourcentage atteint 76 %. Il est vrai que ce sujet n'est pas toujours correctement intégré dans les cursus de formation initiale, y compris au niveau enseignement supérieur; qui plus est, la PI y est essentiellement abordée sous l'angle juridique et procédural, et l'articulation avec la stratégie d'entreprise n'est pas réellement traitée.

### LES ÉQUIPES IMPLIQUÉES DANS LES PROJETS D'INNOVATION COLLABORATIVE SONT-ELLES BIEN FORMÉES AUX ENJEUX DE PI ?



Afin de remédier à ce manque, certaines grandes entreprises ont mis en place des plans de formation à la PI à destination de leurs collaborateurs. Ces formations couvrent un large éventail de fonctions de la R&D et sont parfois étendues aux autres fonctions de l'entreprise (production, par exemple) qui participent à la démarche d'innovation. Ces plans de formation s'inscrivent dans la durée (deux à trois ans en moyenne) et sont soutenus au niveau des directions générales.

Ils se composent de différents modules (quiz avec remise de prix, *e-learning*, formation en groupe, mais aussi sensibilisation des membres du comité exécutif) et sont accompagnés par des campagnes internes de communication *via* des newsletters ou des mailings. La sensibilisation à la PI peut commencer dès l'embauche des nouveaux collaborateurs, en leur remettant un cahier de bienvenue soulignant l'importance stratégique de la PI.

Une formation complète en matière de PI doit permettre d'aborder les concepts de base (monopole et liberté d'exploitation, contrefaçon...), les outils (moyens de protection/moyens de preuve, brevet vs secret...) et leur mise en œuvre pratique (quoi protéger, pourquoi, quand, comment et à quel coût), la gestion de la PI dans le cadre des relations entre parties prenantes (notamment dans un cadre contractuel), la valorisation (licence, vente). Le sujet est vaste et relativement complexe, et requiert des formations modulables car le niveau de maîtrise attendu n'est pas le même selon qu'il s'agit de collaborateurs ayant des activités commerciales ou de chercheurs ayant des missions essentiellement inventives.

### **Les outils de gestion des connaissances et de collaboration sont un levier efficace pour accompagner ce mouvement**

Parmi les interlocuteurs rencontrés, certains ont développé des approches et outils qui facilitent l'assimilation des concepts de la PI par des ingénieurs. Par exemple, un acteur français a mis en place un processus adapté à la gestion de projets collaboratifs, que les chefs de projets doivent suivre et valider avec les responsables PI. Ce processus ressemble volontairement au cycle en V\*, modèle conceptuel de gestion de projet généralement bien connu des ingénieurs, afin de faciliter l'assimilation de ce processus par ces derniers.

Ces outils de gestion permettent également de conserver les données relatives aux projets en cas de changement de collaborateurs, et ainsi d'assurer le déroulement des projets dans la continuité et le respect des délais.

Ils permettent également un pilotage optimal des projets collaboratifs. Par exemple, on peut facilement, grâce à des tableaux de bord, connaître en temps réel :

- le nombre de partenariats en cours de négociation ;
- le nombre de partenariats signés ;
- les partenariats avec un organisme donné ;
- le nombre de NDA signés ;
- l'avancement d'un projet ;
- etc.

Grâce à ces outils, le département PI connaît exactement les collaborateurs impliqués sur des projets collaboratifs et peut ainsi animer ce réseau : sensibilisation sur des points spécifiques, mise à jour des connaissances, nouvelles réglementations, etc.

La direction de la R&D et la direction générale utilisent également ces indicateurs afin de piloter efficacement les activités de recherche.

Dans le cas de structures de petite taille, le volume plus limité des activités de recherche autorise un pilotage plus léger. Le principal enjeu consiste à assurer un certain niveau de qualité dans le suivi des projets innovants, qu'il s'agisse de traçabilité ou de «*reporting*». Il est bien entendu essentiel que les aspects PI soient explicitement pris en compte et qu'une expertise (le plus souvent externe) soit mobilisée dès qu'un point critique est identifié.

---

\* Voir le glossaire

---

## Les programmes de reconnaissance favorisent le développement de l'innovation collaborative et intègrent les bonnes pratiques de gestion de la propriété intellectuelle

À l'instar des programmes de reconnaissance désignant les meilleurs innovateurs ou meilleurs chercheurs, des programmes ayant pour objectif de promouvoir l'innovation collaborative se développent. Ainsi, des prix récompensant les «meilleurs chefs de projet collaboratif» sont parfois mis en place. Parmi les critères de sélection, on trouve typiquement :

- le respect des délais ;
- le respect des objectifs ;
- la gestion de relation avec le ou les partenaires ;
- le respect des processus ;
- la gestion de la propriété intellectuelle.

## Dans les PME, la culture de la PI est très disparate

Le degré d'intégration des questions relatives à la PI est très variable selon les entreprises. Ainsi, les PME actives dans des secteurs matures, se positionnant essentiellement comme sous-traitants de grands donneurs d'ordre, ont une culture PI peu ou pas développée ; inversement, certaines PME spécialisées dans la conception de produits techniquement complexes ont parfaitement intégré ces enjeux et ont régulièrement recours à la protection par le brevet.

On peut toutefois souligner deux aspects communs à l'ensemble des PME :

- selon une étude conjointe menée par Oséo et l'INPI (2009), dans le cas de 8 PME sur 10, c'est le dirigeant de l'entreprise lui-même qui prend en charge les questions de PI. La culture de l'entreprise dans ce domaine dépend donc étroitement de la sensibilité du dirigeant à ce sujet ;
- il y a globalement une prise de conscience de la nécessité d'innover dans un contexte économique incertain et de concurrence renforcée, qui se traduit notamment par la hausse continue du nombre d'adhérents aux pôles de compétitivité. Dans ce cadre, le renforcement des capacités d'innovation des PME doit s'accompagner d'une plus grande prise en compte des enjeux liés à la PI.

L'étude de cas suivante présente la façon dont s'est déroulé un partenariat entre une PME (Ryb) et un organisme de recherche (le CEA), en s'intéressant plus particulièrement à la gestion de la PI.

## Partenariat entre une PME et un organisme de recherche Ryb et CEA-LETI

### Acteurs impliqués :

#### Ryb

Entreprise basée dans l'Isère (38), fondée en 1962

Spécialiste des systèmes réseaux polyéthylène

130 collaborateurs

40 M€ de chiffre d'affaires (2010)

#### CEA-LETI

- Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
- Laboratoire d'électronique et de technologies de l'information

Organisme public de recherche scientifique

Microélectronique, micro et nanotechnologies

1 335 collaborateurs (LETI)

250 M€ de budget

Membre du réseau des instituts Carnot

### Quels sont le contexte et les objectifs du projet ?

La motivation initiale était le souhait de la société Ryb, plasturgiste spécialisé dans les canalisations, d'**augmenter la valeur ajoutée de ses produits** et de justifier ainsi le maintien de sa production en France.

C'est le directeur de Ryb qui a pris l'initiative de contacter le CEA, à Grenoble, suite à une présentation publique, en 2006, du directeur de la Recherche technologique sur les relations entre cet organisme et les PME. Ryb a fait part d'un besoin particulier, celui de pouvoir détecter ses tuyaux plastique dans des sols de différentes natures, plus précisément : identifier et localiser des canalisations à 20 cm près, sous 1 m de terre. La société avait donc identifié la fonction mais n'avait pas d'idée quant aux moyens pour y parvenir. Une solution électronique était toutefois envisagée.

Ryb a choisi le LETI (institut Carnot CEA-LETI) comme **partenaire exclusif** pour ce projet. Les domaines de compétences du laboratoire (communication courte portée, localisation et intégration de composants dans les matériaux) et la proximité géographique avec Ryb ont joué un grand rôle dans ce choix.

Le projet a débuté par une étude de faisabilité de cette détection à distance, explorant plusieurs pistes technologiques et ponctuée par des étapes de décision «*go/no go*» sur la base d'une analyse atouts-faiblesses/opportunités-menaces, permettant ensuite de lancer les travaux de développement de la solution technique.

La solution finalement adoptée a été les puces RFID, une technologie existante mais nécessitant d'être adaptée et améliorée pour répondre au cahier des charges de Ryb. Le projet a débuté début 2007, le produit (nom commercial : Eliot) a été présenté en novembre 2011 au salon Pollutec.

## Quelles ont été les caractéristiques de la collaboration en termes de propriété intellectuelle ?

Les négociations entre le CEA et Ryb ont duré environ un an et demi. Lors de cette phase, l'ensemble du contenu technique de la mission ainsi que les modalités de partage de la propriété industrielle ont été élaborés en parallèle. Sur ce deuxième point, il a en effet fallu définir de manière très précise le domaine d'application qui cadrerait le partage des droits en PI, Ryb pouvant ainsi breveter les inventions lui appartenant. Tous ces termes ont été consignés dans le contrat de collaboration signé par chaque partie.

Ryb a financé l'essentiel du projet, en répercutant une bonne part de ses dépenses sur le dispositif fiscal du CIR. De son côté, le LETI a principalement apporté la méthode et les prototypes de solution pour la détection, tandis que Ryb a fourni les canalisations et un terrain d'expérimentation avec des tranchées pour les essais en grandeur réelle.

La réflexion sur la possibilité du dépôt de demandes de brevets est apparue au cours du développement de la solution. Les chercheurs du CEA ont été force de proposition sur les inventions éventuellement brevetables à chaque jalon.

Le projet a abouti au dépôt d'une demande de brevet par Ryb et de trois autres par le CEA pour lesquels l'entreprise bénéficie d'une licence limitée à son secteur d'activité, moyennant redevance. Ryb étudie actuellement la possibilité de déposer des brevets complémentaires, liés à certains développements encore en cours, et a aussi déposé la marque Eliot.

## Quels sont les enseignements et les bonnes pratiques de cette collaboration en termes de gestion de la propriété intellectuelle ?

L'objectif, pour Ryb, était de protéger l'invention avant tout par le brevet, de façon à bloquer la concurrence. La PI a été gérée de manière très transparente avec le CEA; le LETI a été assisté par son service juridique, tandis que Ryb était assistée par son propre conseil en PI. Ces deux appuis ont été mobilisés à différents stades du projet :

- pour la définition et la validation des termes de partage de la PI future ;
- pour la définition de l'objet de la protection au moment de déposer les demandes de brevet.

**Les termes du partage ont été validés très rapidement** dans le cadre du contrat de collaboration. Il est vrai qu'il s'agissait d'un contrat bilatéral, hors cadre prédéfini comme c'est le cas de projets cofinancés (de type ANR ou FUI), ce qui simplifie le cadre de négociation. Par ailleurs, il faut souligner que le CEA impose qu'un minimum de recherches soient faites au niveau de l'état de l'art, travail par ailleurs mis à jour régulièrement et qui permet notamment **d'identifier les brevets déjà existants**.

Par la suite, lorsque les premiers résultats du projet ont été produits, la définition de l'objet de la protection a reposé principalement sur des séances de « *brainstorming* » pour s'assurer d'une protection des inventions aussi complète que possible.

## *Quels ont été les bénéfices/résultats de la collaboration ?*

Cette collaboration a conduit à l'invention d'un produit commercialisable, aujourd'hui diffusé sous la marque Eliot. De plus, l'un des ingénieurs chercheurs de l'institut Carnot CEA-LETI a reçu le 1<sup>er</sup> prix FIEEC « Recherche appliquée » pour ses travaux sur le traitement du signal, l'électromagnétisme et les techniques RFID utilisés dans le système Eliot.

### **Marc Palomares, directeur technique de Ryb**

*« Grâce à l'expérience de ce projet, Ryb est maintenant mieux armée en matière d'innovation collaborative ; l'entreprise est plus familière de ce type d'approche et appréhende mieux les difficultés à gérer, en particulier au niveau du suivi du déroulement du projet. La gestion de la PI s'est déroulée dans de bonnes conditions car les règles de partage étaient clairement définies avant le démarrage des travaux. Aucune surprise n'était donc possible et c'est une très bonne pratique. »*

### **Pierre-Damien Berger, chercheur au CEA-LETI**

*« Le cahier des charges du projet est un point critique, il faut y consacrer le temps nécessaire durant la négociation. Par ailleurs, le fait que l'organisme reste propriétaire d'au moins une partie de la PI générée lui permet ensuite d'essayer de la valoriser dans d'autres domaines que celui qui intéresse directement son partenaire industriel. »*

## 2.5 Définir une gouvernance adaptée

---

### Résumé

Traditionnellement, la « fonction PI » est souvent perçue comme une fonction juridique et une fonction support revêtant un caractère quasi administratif. Ce modèle est appelé à évoluer en profondeur en raison, d'une part de l'apparition, au sein des organisations, de directions explicitement dédiées à l'innovation collaborative, et d'autre part du renforcement du rôle de la PI en matière de protection et de veille. Bien entendu, le lien quasi « organique » entre la direction R&D et les équipes en charge de la PI est plus que jamais d'actualité ; mais la prise de conscience d'un renforcement des enjeux liés à la PI doit logiquement avoir des implications d'un point de vue organisationnel, reposant sur le principe d'un rapprochement entre la fonction PI et la direction générale. Dans le cas des grandes entreprises, cela se traduira par des évolutions du point de vue des structures et de la gouvernance ; dans le cas des PME, le dirigeant est et reste au centre de ces questions. De manière générale, une différence importante de maturité sur le sujet est souvent constatée entre les niveaux stratégiques et opérationnels des organisations, qu'elles soient publiques ou privées.

---

### La proximité des équipes PI et R&D dans l'organisation favorise une intégration efficace de la propriété intellectuelle dans l'innovation collaborative

Deux possibilités de rattachement pour les équipes PI des entreprises et organismes de recherche ont été majoritairement rencontrées lors de nos échanges : elles peuvent dépendre hiérarchiquement de la direction R&D ou de la direction juridique.

Quel que soit le rattachement, nos interlocuteurs ont souligné l'importance de la proximité entre les équipes R&D et les équipes PI.

Nous avons noté que bien souvent la protection des marques, dessins et modèles était confiée aux juristes, les brevets restant entre les mains du département PI rattaché à une direction technique. Dans cette configuration, la coordination entre ces deux activités fait débat pour les interlocuteurs rencontrés : certains responsables brevets pensent que le lien est inutile, alors que d'autres ont la conviction qu'une coordination est importante, en particulier lorsque l'offre technique est identifiée par les marques. En cas d'accord de licence portant à la fois sur les brevets, marques, dessins et modèles, la nécessité de coordonner ces deux activités est alors nécessaire.

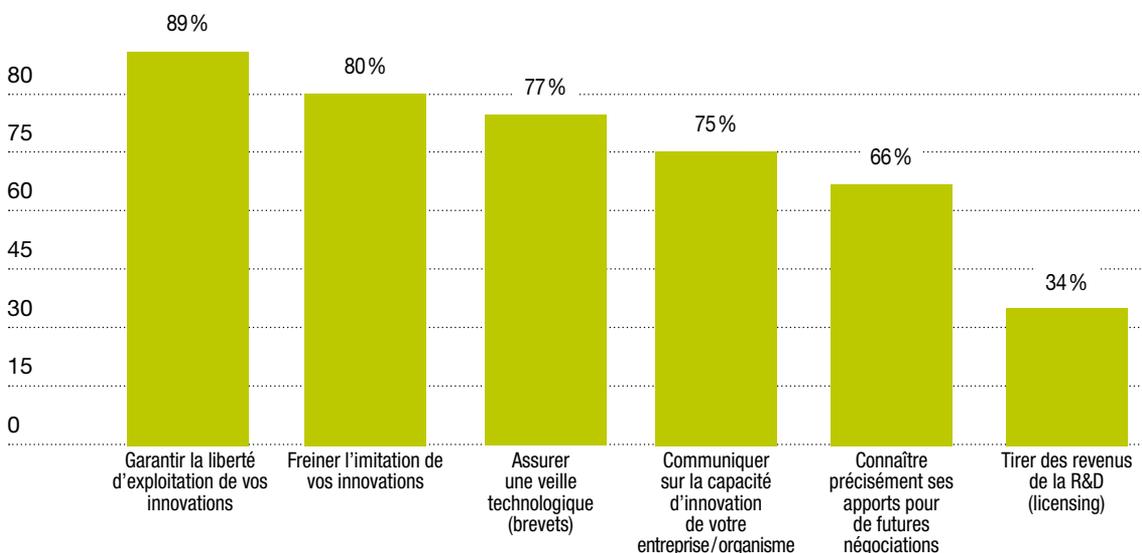
## Les enjeux de la propriété intellectuelle

Les enjeux principaux recherchés à travers la mise en place d'une politique de gestion de la PI structurée sont :

- de garantir la liberté d'exploitation des innovations. 89 % des répondants considèrent cet enjeu comme prioritaire;
- de freiner l'imitation des produits ou services innovants. Cette affirmation est d'autant plus vraie au regard de l'influence croissante des produits et services venant de certains pays peu respectueux de la PI;
- d'assurer une veille technologique. En effet, un nombre conséquent d'entités reconnaît réaliser une veille plus ou moins régulière sur les brevets, visant à identifier soit les activités des concurrents, soit de nouvelles innovations pouvant être utiles. Dans ce cas, la veille permet également d'identifier de nouveaux partenaires potentiels (voir partie 2.7). PI et veille se nourrissent mutuellement : une analyse approfondie de l'état de l'art et une analyse de la concurrence sont un préalable à toute prise de décision en matière de PI. Réciproquement, les brevets constituent une source d'information de veille technologique sans égale.

## QUELS SONT VOS ENJEUX CLÉS EN TERMES DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ?

(plusieurs réponses possibles)



Il convient de noter que ces enjeux peuvent être différents au sein d'une même structure. Par exemple, certains départements peuvent avoir des activités facilitant la concession de licence alors que d'autres non.

---

Concernant la concession de licence, pratique qui tend à se développer, on observe deux niveaux d'objectifs en fonction de la maturité de cette activité :

- niveau 1 : les bénéfices tirés de la concession de licences doivent permettre de couvrir les dépenses de PI (financement des équipes et des annuités) ;
- niveau 2 : les bénéfices doivent permettre de financer d'autres projets de R&D. Ce niveau suppose une propension forte à la concession de licence.

Afin de tirer des bénéfices financiers de la PI, la nouvelle fonction de « *monetization engineer* » se développe : certains interlocuteurs créent ces nouveaux postes, mais reconnaissent avoir des difficultés pour trouver des talents dont la formation et l'expérience permettront de répondre aux objectifs de cette fonction émergente.

Autre tendance croissante : un nombre croissant de structures utilisent la PI comme moyen de communication soulignant leur capacité d'innovation, soit vis-à-vis des marchés financiers, soit vis-à-vis des collaborateurs ou futurs collaborateurs. Pour les start-up et les PME, cette communication représente un enjeu important. En effet, la PI représente un actif immatériel qui permet de lever des fonds auprès des investisseurs.

### **La propriété intellectuelle occupe une position de plus en plus stratégique dans les organisations**

La PI n'est plus vue comme une fonction support éloignée des directions générales. En effet, à la gestion traditionnelle du portefeuille de brevets se sont ajoutés des enjeux de valorisation et de découverte d'innovations stratégiques (par exemple : intelligence économique *via* une veille sur les brevets) qui constituent des axes majeurs de développement pour les structures rencontrées.

Généralement, deux solutions sont choisies afin de rapprocher la fonction PI des instances de direction :

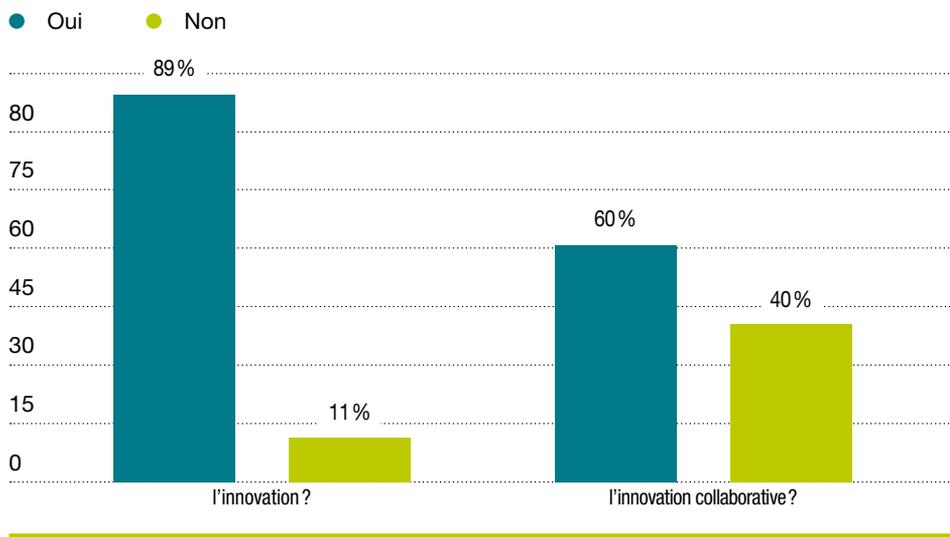
- le département PI est rattaché à un membre de la direction générale *via* la direction technique ou la direction juridique ;
- les comités brevets/PI sont présidés par un membre de la direction générale, qui est généralement le directeur technique ou le directeur de la R&D.

Par ailleurs, nous notons que pour bon nombre d'entreprises le département PI est une des fonctions qui a vu ses effectifs augmenter ces dernières années, signe de l'importance stratégique que revêt l'activité de gestion de la PI.

### **La mise en place d'une fonction dédiée à l'innovation collaborative est une pratique qui se généralise**

Parmi les structures interrogées, 60 % déclarent avoir une fonction dédiée à l'innovation collaborative, tandis que 89 % disent posséder une fonction dédiée à l'innovation.

## EXISTE-T-IL AU SEIN DE VOTRE ENTREPRISE / ORGANISME UNE FONCTION DÉDIÉE À LA GESTION DE :



La création d'une fonction de responsable de l'innovation est relativement nouvelle dans les entreprises et démontre bien la prise de conscience du caractère stratégique de l'innovation.

Cette fonction est apparue dans les organigrammes depuis quelques années, mais elle recouvre encore des champs de responsabilités variés.

Bien souvent, ce sont des responsables d'autres fonctions qui portent cette fonction (responsable du système d'information, directeur de la stratégie, directeur des achats, etc.). Quelques rares entreprises ont réellement défini clairement le rôle, les moyens et les responsabilités d'une telle fonction et en ont assigné la responsabilité à une personne dédiée.

C'est également souvent parmi celles-ci que l'on trouve un responsable de l'innovation collaborative ; cette responsabilité est parfois associée au rôle d'une direction des partenariats stratégiques, ce qui malheureusement ne couvre qu'une partie des enjeux à traiter.

Pour les entreprises les plus avancées, le rôle d'une direction de l'innovation collaborative peut notamment recouvrir les points suivants :

- identification de partenaires potentiels allant au-delà des partenaires historiques ou traditionnels pour l'industrie considérée ;
- accompagnement dans la mise en place de projets collaboratifs ;
- pilotage des relations avec les partenaires ;
- développement d'outils collaboratifs améliorant l'efficacité des collaborations ;
- compréhension et adaptation des stratégies de gestion de la PI aux différents scénarios d'innovation collaborative possibles (avec des partenaires académiques, des fournisseurs, des clients, des concurrents, etc.).

---

Nous observons qu'une direction de l'innovation collaborative n'a pas forcément vocation à être une entité de taille importante, mais qu'elle doit contribuer à définir les orientations à suivre pour supporter la stratégie de l'entreprise en s'appuyant sur l'écosystème dans lequel celle-ci évolue.

### **Pour les PME innovantes, la propriété intellectuelle est stratégique, mais elles manquent souvent de ressources humaines et financières pour la piloter**

Comme évoqué précédemment, une des conditions essentielles de la bonne gestion de la PI au sein des PME est avant tout la sensibilité du dirigeant à ces questions ainsi que le temps et les moyens qu'il peut et décide d'y consacrer. Bien entendu, cette culture doit être partagée avec les collaborateurs. Dans la très grande majorité des cas, la taille du portefeuille PI et le nombre annuel de dépôts ne justifient pas la mise en place formelle d'une structure en interne en charge de ces questions. Le recours à des conseils et appuis extérieurs est souvent la règle.

Il faut d'ailleurs souligner, à ce sujet, l'existence de plusieurs dispositifs de soutien publics : prédiagnostic PI proposé par l'INPI, aide financière proposée par Oséo pour le dépôt d'une première demande de brevet, éligibilité des dépenses liées à la PI pour les lauréats du concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes, le crédit d'impôt recherche, ainsi que dans le cadre des dispositifs publics de cofinancement de projets innovants. Face à ces multiples possibilités, la première difficulté pour les PME est d'avoir une bonne visibilité et une bonne compréhension de l'ensemble des dispositifs existants.

### **La place stratégique de la PI doit être reconnue à tous les niveaux de l'organisation**

La compréhension du caractère stratégique de la PI n'est pas homogène à tous les niveaux des organisations, qu'elles soient publiques ou privées. Ceci se ressent dans le degré de maturité des interlocuteurs sur le sujet lorsque l'on se rapproche des niveaux les plus opérationnels, où se trouvent souvent les plus jeunes collaborateurs.

Historiquement, la gestion de la PI est encore trop souvent associée à une fonction de nature juridique et vécue comme une contrainte « administrative » par les opérationnels proches du terrain.

Pourtant, une bonne gestion de la PI nécessite une bonne compréhension des enjeux stratégiques et des marchés de l'entreprise. Cette compétence nécessite d'impliquer des profils polyvalents et une connaissance large de l'entreprise, qui n'est pas toujours maîtrisée par les plus jeunes.

Un de nos interlocuteurs, ex-directeur juridique de grands groupes, reconnaissait que pour un jeune juriste d'entreprise l'affectation au support de la R&D n'était pas vue comme la plus « prestigieuse », par opposition à l'affectation au support de l'activité commerciale.

La prise de conscience du caractère éminemment stratégique de la PI devrait contribuer à faire évoluer cette situation et permettre d'attirer les meilleurs talents dans cette fonction, qu'ils soient juridiques ou techniques.

## 2.6 Développer une culture commune d'innovation avec ses partenaires

---

### Résumé

Comme dans d'autres domaines du droit, la bonne gestion des questions de PI repose sur un paradoxe apparent : la maîtrise du cadre très formel, car juridique, qui leur est associé doit nécessairement s'accompagner de la construction d'une relation de confiance entre les partenaires, qui relève avant tout de l'informel et du subjectif. De fait, le développement d'une culture commune constitue un atout décisif lorsqu'il s'agit de lever les blocages et les incompréhensions dans des situations où le juridique « pur » ne peut à lui seul apporter de réponse. Cela suppose que non seulement chacune des parties prenantes ait développé sa propre « culture innovation et PI », mais également que la connaissance mutuelle et réciproque entre partenaires soit suffisante pour « fluidifier » les négociations relatives à la PI.

---

### La méconnaissance du partenaire est souvent un frein à la collaboration et se cristallise dans la négociation des droits de propriété intellectuelle

La confiance entre partenaires est un critère majeur permettant des collaborations efficaces. Cette confiance ne s'acquiert qu'avec le temps : on se comprend, on connaît plus précisément les attentes et les objectifs de chacun, en particulier en termes de PI.

Cependant, de nouveaux partenaires n'ont pas encore eu le temps de développer cette connaissance mutuelle. Une initiative nous est apparue particulièrement intéressante à cet égard. Un grand groupe français a pris la décision de proposer des formations à ses collaborateurs internes et à ses partenaires externes afin de développer un langage commun en vue de futures collaborations. Ces sessions de formation, qui existent depuis plus de trois ans, sont composées de volets théoriques sur la PI et de volets pratiques. Elles permettent une véritable mise en situation (par exemple : simulation de négociations entre un fournisseur, un client et un organisme de recherche). Lors de ces mises en situation, des équipes pluridisciplinaires se font face, composées d'acheteurs, de chefs de projets techniques et de juristes, afin que chacun puisse comprendre le mode de fonctionnement de l'autre.

Les résultats de cette initiative sont excellents : ce grand groupe connaît moins de blocages lors de montages de partenariats, et on a remarqué que les chefs de projets font plus facilement appel au département PI.

Le cas suivant – le programme Iseult –, caractérisé par le fait que les partenaires impliqués ne se connaissaient pas, illustre certaines bonnes pratiques à adopter dans cette situation.

---

## Consortium

### Programme Iseult

#### Acteurs impliqués

##### Guerbet

Groupe français fondé en 1926

Imagerie médicale, expertise dans la recherche et le développement des produits de contraste

1 400 collaborateurs

378 M€ de chiffre d'affaires (2011)

##### Siemens

Groupe allemand fondé en 1847

Hautes technologies, secteurs de l'industrie, de l'énergie et de la santé, équipements médicaux

430 000 collaborateurs

76 Mds€ de chiffre d'affaires (2010)

##### Bruker

Groupe allemand fondé en 1960

Instrumentation scientifique (résonance magnétique, rayons X), IRM préclinique et appareils de laboratoires en spectroscopie

5 400 collaborateurs

1,3 Mds€ de chiffre d'affaires (2010)

##### CEA

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

Organisme public de recherche scientifique

Énergies à faible émission de carbone, technologies pour l'information et pour la santé, très grandes infrastructures de recherche (TGIR), défense et sécurité globale

15 867 collaborateurs

4,3 Mds€ de budget (2012)

##### Université de Fribourg

Université publique allemande fondée en 1457

Physique médicale, radiologie, simulation

18 centres de recherche

## Quels sont le contexte et les objectifs du projet ?

Le programme Iseult a pour but **l'amélioration du diagnostic des pathologies neurologiques par IRM à haut champ magnétique**. Deux axes de progrès ont été identifiés : les procédures d'imagerie par résonance magnétique (IRM) et les agents de contraste. L'objectif est de diagnostiquer de façon précoce la maladie d'Alzheimer, les accidents vasculaires cérébraux et les tumeurs cérébrales.

Lancé en 2006 pour une durée de dix ans, ce projet rassemble **cinq acteurs qui n'avaient jamais collaboré préalablement**, deux Français (le CEA et Guerbet) et trois Allemands (Siemens, Bruker et l'université de Fribourg). Côté français, Guerbet est le chef de file de ce programme de recherche financé par Oséo Innovation.

Les contributions des partenaires sont **fortement complémentaires** :

- Guerbet met au point de nouveaux produits de contraste pour l'imagerie moléculaire par IRM adaptés aux hauts champs magnétiques ;
- le CEA, dans son centre de recherche NeuroSpin (Saclay), développe un système IRM clinique à très haut champ (11,7 T) unique au monde ;
- Siemens et le CEA développent l'instrumentation spécifique et les outils d'analyse d'image nécessaires à l'utilisation des produits de contraste mis au point par Guerbet dans le cadre d'Iseult ;
- Bruker, Siemens et l'université de Fribourg développent l'instrumentation et les outils d'analyse d'image nécessaires aux imageurs 7T pour les rendre plus accessibles en routine clinique.

Grâce au programme, les partenaires bénéficient de **l'appui financier des États français** (via Oséo Innovation) **et allemand** (via le BMBF, ministère de la Recherche et de l'Éducation). Le budget du programme côté français s'élève à 110 M€, dont 50 % apportés par l'État français (35 M€ pour Guerbet et 20 M€ pour le CEA) et 50 % provenant des fonds propres de ces deux entités. De son côté, l'État allemand apporte 15 M€.

## Quelles ont été les caractéristiques de la collaboration en termes de propriété intellectuelle ?

Les premières prises de contacts ont eu lieu en 2006, à une époque où les projets de R&D franco-allemands étaient encouragés. Les premiers échanges ont porté sur les objectifs scientifiques et les modalités de financement du programme.

La **demande de financement** a été déposée au premier trimestre 2006 et a été approuvée à la mi-année. Il s'en est suivi des négociations sur un **contrat de consortium** fin 2006. Une clause de **priorité aux membres** a été instaurée : en cas de licence exclusive ou de cession d'un nouveau produit issu des recherches d'Iseult par un des partenaires, les autres partenaires sont prioritaires pour l'exploitation commerciale de ce produit.

La signature du contrat de consortium liant les cinq partenaires a eu lieu en mai 2007. Volontairement court (17 clauses dont 9 majeures, une dizaine de pages), il aborde de façon globale les questions de propriété intellectuelle et laisse la possibilité de réaliser **des contrats de consortium bilatéraux** plus détaillés.

Guerbet et le CEA ont signé un contrat de consortium de 50 pages en avril 2008. Les règles de propriété, d'exploitation et de confidentialité y sont détaillées. Les bases de **futurs contrats de licence**, qui sont dépendants de l'avancée des recherches, ont été posées.

Une clause particulière a été ajoutée: en cas de non-exploitation des brevets générés par le programme, **Oséo peut présenter ces brevets à un tiers**. Guerbet et le CEA conservent néanmoins la possibilité de refuser toute concession de licences à ce tiers sur justes motifs.

Un contrat de consortium a également été signé entre le CEA et Siemens, intégrant la dimension propriété intellectuelle. L'accord fut plus difficile à obtenir (12 mois de négociation, à raison d'une réunion par mois) car les activités de ces deux acteurs présentent des similitudes. Les champs de recouvrement du *background* étaient importants, ce qui a nécessité un important travail d'échanges entre les partenaires.

Depuis le début du projet, **Guerbet a déposé quatre demandes de brevets et le CEA quinze**. Les domaines de chaque partenaire étant clairement définis, aucune demande de brevet n'a été déposée en copropriété. En conséquence, l'exploitation revient au déposant; les partenaires y ont un accès privilégié le cas échéant.

### *Quels sont les enseignements et les bonnes pratiques de cette collaboration en termes de gestion de la propriété intellectuelle ?*

L'efficacité de la négociation repose sur une **bonne connaissance des partenaires**. Cela permet, entre autres, d'établir facilement une relation de confiance nécessaire au succès de tout projet de collaboration. La bonne compréhension des champs de compétence respectifs favorise la communication entre les équipes de recherche. De plus, il est important d'avoir une **équipe de négociation complémentaire et pluridisciplinaire** afin que les partenaires se comprennent (exemple de l'équipe mise en place par le CEA: responsable du projet R&D, responsable valorisation et juriste).

Afin d'arriver à un accord, le CEA et Siemens ont décidé de **segmenter leur objectif final** (système IRM clinique à très haut champ) **en plusieurs sous-systèmes techniques**. Sur chacun d'entre eux, il a été décidé que l'entité qui avait le «*background*» le plus important mènerait les recherches et posséderait la propriété des résultats.

Lors de la phase amont du projet, il est complexe de définir le potentiel d'exploitation des travaux de recherche. Il convient donc de **séquencer la négociation** entre partenaires en termes de propriété intellectuelle :

- en début de programme, définir les domaines d'exploitation de chaque partie et les droits de propriété intellectuelle associés (ce qui relève de la molécule vs appareils nécessaires à son exploitation);
- en cours de programme, et selon les résultats obtenus, préciser de manière réactive les modalités de licence (assiette et calcul des royalties).

Les modalités de financement du projet ont un impact certain sur le planning des travaux. Il a ainsi été nécessaire d'obtenir l'aval de la commission européenne afin de débloquer le financement. Il est donc important pour les partenaires du projet d'anticiper ces contraintes et de partager un **planning commun et réaliste**, en anticipant notamment les délais de notification de la commission européenne.

Pour réussir ce projet, Guerbet s'appuie sur la mise en place d'une **forte intégration entre les équipes de R&D et les équipes de PI**, sous la coordination du responsable de programme. Le responsable de la PI est très impliqué dans le suivi de l'avancement des travaux des chercheurs, afin de prendre la décision de breveter les inventions lorsque nécessaire.

La **communication des responsables projet auprès des chercheurs impliqués** a été essentielle au début du programme. En effet, les processus et modes de travail habituels ont été fortement impactés :

- nécessité de communiquer régulièrement sur l'avancement et les livrables du projet auprès d'Oséo ;
- collaborations mixtes Guerbet / CEA sur le site de ce dernier ;
- durée du projet et large nombre de chercheurs impliqués (plus d'une centaine).

### **Quels ont été les bénéfices / résultats de la collaboration ?**

#### **Claire Corot, Guerbet**

*« En associant nos compétences avec celles d'autres industriels et laboratoires de recherche publique, nous sommes en mesure d'exploiter plus avant le potentiel de l'IRM comme technique d'imagerie moléculaire.*

*Grâce à ce programme, les pathologies du cerveau pourront être détectées plus tôt et de manière extrêmement précise. L'avenir est à l'imagerie de l'infiniment petit avec des produits très sophistiqués qui nous permettront de pratiquer une médecine personnalisée nettement plus efficace pour la prise en charge des patients.*

*En termes de propriété intellectuelle, les résultats de la recherche sont très satisfaisants pour Guerbet. Nous avons déposé à ce stade quatre demandes de brevets. Sans ces financements, nous n'aurions pas pu effectuer des recherches aussi poussées sur ce sujet et mobiliser un nombre de compétences aussi large. »*

#### **Franck Lethimonnier, CEA**

*« Iseult a permis de mettre au point un système IRM à 11,7 Tesla révolutionnaire, actuellement en phase de production. Les résultats scientifiques sont excellents : les travaux menés dans le cadre d'Iseult ont permis à nos chercheurs de réaliser de nombreuses publications. L'innovation n'est pas en reste avec le dépôt de quinze brevets, brevets pour lesquels nous sommes en cours de discussion dans le but de les valoriser.*

*Le programme Iseult nous a permis de développer des relations de confiance avec chaque partenaire, relations qui serviront de base à de futures collaborations. »*

---

## **Dans les collaborations public-privé, l'intégration des partenaires est un bon vecteur pour construire la confiance**

Lors de nos rencontres avec des structures privées et publiques, des incompréhensions culturelles et des divergences d'objectifs ont été mises en avant par ces partenaires. Afin de combler cet écart préjudiciable au bon déroulement de projets collaboratifs, plusieurs bonnes pratiques peuvent être mises en place.

Tout d'abord, des échanges entre chercheurs privés et chercheurs publics permettent une meilleure compréhension du cadre de travail et des objectifs de chacun (au niveau de l'entreprise et au niveau de l'individu). On note également les bénéfices apportés par le financement de doctorants (thèses CIFRE, par exemple), qui peuvent par la suite devenir des salariés des structures privées et contribuer à tisser des liens de long terme entre les secteurs publics et privés.

Certains ingénieurs privés assurent également des activités d'enseignement leur permettant d'être en contact permanent avec le monde académique.

Un meilleur alignement culturel, qui passe par la compréhension des enjeux du partenaire, devrait permettre de réduire l'écart entre la vision des entreprises, très orientée « marché », et la vision des organismes de recherche, plus orientée « recherche amont ». Ces différences de points de vue se matérialisent souvent lors des négociations concernant la valorisation des résultats obtenus dans le cadre de projets collaboratifs.

## **Le succès des relations entre PME et grands groupes passe par l'établissement d'une démarche de confiance**

Les start-up et PME rencontrées ont souvent mis en avant le manque de confiance qu'elles avaient à l'égard des grands groupes, dû en particulier à la peur de se faire déposséder de leur savoir par ces structures de taille bien plus importante.

Cependant, les start-up et PME peuvent trouver un bénéfice à s'allier avec des grands groupes dans le cadre de projets collaboratifs pour deux raisons principales :

- en cas de dépôt commun, afficher le nom d'un partenaire grand groupe sur les brevets peut parfois être vu comme un gage de crédibilité, notamment dans une perspective de levée de fonds auprès d'investisseurs ;
- les grands groupes disposent de plus de moyens humains et financiers pour faire face à une éventuelle procédure judiciaire menée par un concurrent contre la start-up/PME.

Dans certains cas, la PME se positionne en tant que fournisseur du grand groupe. Nous l'avons vu, ce type de collaboration verticale vise le plus souvent à améliorer les produits. C'est ce qu'illustre l'étude de cas ci-après, qui présente un exemple de collaboration entre un intégrateur et ses fournisseurs.

## Constructeur / Intégrateurs et Fournisseurs

### Structuration d'un programme de gestion de la PI

#### Acteurs impliqués :

##### Alstom Transport

Groupe français  
Leader mondial dans le domaine du ferroviaire  
26 000 collaborateurs dans 60 pays  
5,3 Mds€ de chiffre d'affaires

##### Acteurs partenaires

PME  
Fournisseurs  
Intégrateurs  
PME d'ingénierie

#### *Quels sont le contexte et les objectifs du projet ?*

Face à la rationalisation des budgets de R&D de ces dernières années, l'innovation collaborative s'est imposée comme une nécessité pour satisfaire un besoin d'innovation toujours plus pressant.

Aujourd'hui, chez Alstom Transport, ce sont plus de 80 nouveaux partenariats innovants qui sont signés chaque année, principalement avec des PME et quelques grands groupes ne travaillant pas, majoritairement, dans le secteur du transport ferroviaire (automobile, aéronautique). Cette orientation dans le choix des partenaires vise à faciliter et à accélérer la définition des droits d'exploitation dans des domaines distincts.

Alstom Transport a décidé, depuis quelques années, de développer l'innovation collaborative avec ses fournisseurs et des partenaires de rangs les plus élevés (PME d'ingénierie et laboratoires).

Il ressort que la multiplicité des acteurs impliqués de manière directe ou indirecte dans des projets collaboratifs complexes a rapidement conduit à développer une approche très structurée de la mise en œuvre des partenariats et de la gestion de la propriété intellectuelle.

Afin de bien piloter les partenariats innovants, les projets d'innovation collaborative et les contrats de partenariat, le responsable de la PI a pris en charge, de façon naturelle, le rôle de chef d'orchestre. Une centaine de chefs de projet R&D/Sourcing a été formée de manière approfondie à la mise en place des partenariats et à la négociation des stratégies de PI afin de faciliter l'animation des projets d'innovation collaborative.

Ce positionnement stratégique de la PI au cœur des projets collaboratifs a reçu une forte impulsion des directions Technique et Juridique il y a cinq ans, ce qui a permis d'atteindre aujourd'hui une maturité importante sur le sujet.

## Quelles ont été les caractéristiques de la démarche ?

Quatre grands axes structurent l'approche :

### 1) Formation

- un programme de formation intensif à la mise en place des partenariats, à la négociation des stratégies de PI et aux contrats a été lancé il y a trois ans. Aujourd'hui, près de 150 chefs de projet sont formés ;
- la formation comporte des jeux de rôle qui permettent une mise en situation ;
- des juristes sont intégrés dans les groupes de formation ;
- un effort particulier est porté sur l'intégration des partenaires dans le programme pour que ceux-ci partagent un langage et une culture commune sur les aspects PI.

### 2) Développement et animation d'une communauté

- le rapprochement des fonctions Technique, Juridique et PI a été développé grâce à la mise en place et à l'animation d'une communauté ;
- un travail régulier des membres de cette communauté permet une meilleure compréhension et assimilation des contraintes et enjeux de chaque fonction et facilite une implication très amont de la PI dans les projets ;
- des juristes font également partie de cette communauté pour éviter la tendance au travail en silo.

### 3) Définition d'un processus structuré, au cœur des projets, de mise en place des partenariats, de définition et négociation des stratégies de PI et de mise en place des contrats

- un processus structuré, détaillant pour chaque étape d'un projet quand et comment la PI doit intervenir, a été documenté. Ce processus adopte une approche de type « cycle en V\* » du fait que les chefs de projet utilisent largement ces processus en « V » dans le cadre de la gestion des projets. Ce processus a ensuite été implémenté sous la forme d'un *workflow* au moyen d'une plateforme collaborative à laquelle ont accès tous les acteurs au sein de la société ;
- grâce à la plateforme collaborative et au *workflow*, chaque acteur est impliqué et sait à quel moment intervenir. Les échanges avec les partenaires sont pilotés et tracés dans ce cadre.
- la plateforme collaborative permet également aux chefs de projets de gérer les livrables issus du partenariat et aux inventeurs de déclarer les inventions en vue de leur évaluation et de leur protection ;
- la hiérarchie (jusqu'au niveau direction générale) dispose de tableaux de bord sur l'état des projets collaboratifs et de l'innovation en résultant, et peut ainsi davantage s'impliquer et se sentir mieux concernée.

### 4) Mise en place d'un programme de sensibilisation et de reconnaissance

- la PI étant placée au cœur de l'activité d'innovation, une sensibilisation large des employés est en permanence effectuée par des actions de communication ;
- un programme de reconnaissance (*award program*) et de récompense a également été mis en place pour récompenser les comportements vertueux.

**Un groupe de travail, piloté par la fonction PI, a permis :**

- de définir un schéma général d'organisation, de mise en place des partenariats, de définition et négociation des stratégies de PI et de mise en place des contrats de collaboration et d'exploitation ;
- de structurer le mode de fonctionnement entre acteurs concernés au sein de la société et avec les partenaires ;

et sous-tend la mise en place de l'approche de gestion de la PI dans l'entreprise.

---

\* Voir le glossaire

*Projet collaboratif « Confort passagers-Éclairage » relatif aux matériaux, procédés et composants pour systèmes d'éclairage à économie d'énergie*

À titre d'exemple, le tableau suivant illustre les stratégies de PI mises en œuvre dans le cadre de ce projet collaboratif.

|              | Collaboration  |  |  | Fourniture                         |
|--------------|--|--|--|------------------------------------|
| Programme    | <b>PROCÉDÉS PROPRES</b><br><b>REVÊTEMENTS</b><br>– Fibre<br>– Tissu<br>– Leds<br>– Connectique<br>– Autres<br><b>PROCÉDÉS ASSOCIÉS</b> | <b>PROCÉDÉS PROPRES</b><br><b>PIÈCES</b><br>– Plastique<br>– Verre<br>– Leds<br>– Connectiques<br>– Autres<br><b>PROCÉDÉS ASSOCIÉS</b> | <b>PROCÉDÉS PROPRES</b><br><b>COMPOSANTS</b><br>– Plafonds<br>– Baies<br>– Portes<br>– Porte-bagages<br>– Autres<br><b>PROCÉDÉS ASSOCIÉS</b> |                                    |
| Partenaires  | Ingénierie<br>Alstom / Ingénierie rang 1   | Fournisseurs<br>Alstom / Fournisseur rang 1<br>Alstom / Fournisseur rang 2   | Intégrateurs<br>Alstom / Fournisseur rang 3<br>Alstom / Fournisseur rang 4   | Clients<br>Alstom / Exploitants    |
| Contrats     | Confidentialité<br>Collaboration<br>Licence à ingénierie rang 1  | Confidentialité<br>Collaboration   | Confidentialité<br>Collaboration   | Achat                              |
| Exploitation | Fournisseurs Revêtements<br>Ingénierie rang 1 ou ses licenciés   | Fournisseurs Pièces<br>Fournisseur rang 1<br>Fournisseur rang 2  | Intégrateurs Composants<br>Fournisseur rang 3<br>Fournisseur rang 4  | Constructeur<br>Alstom             |
|              | Hors domaine d'exploitation Alstom   | Dans domaine d'exploitation convenu avec ingénierie rang 1   |  | Dans domaine d'exploitation Alstom |

Comme indiqué, Alstom Transport a décidé de stratégiquement développer l'innovation collaborative avec ses fournisseurs et des partenaires de rangs plus élevés (PME d'ingénierie et laboratoires).

Dans ce cadre, un schéma a été élaboré pour expliciter les natures de contrats envisageables avec chaque acteur impliqué dans un programme d'innovation collaborative. Ce schéma précise notamment les principes de répartition des droits d'exploitation de l'innovation, de licensing et de valorisation envisageables pour chacun des partenaires en fonction des domaines d'exploitation respectifs.

### **Quels sont les enseignements et les bonnes pratiques de cette collaboration en termes de gestion de la propriété intellectuelle ?**

L'approche structurée mise en place a permis une implication très en amont de la PI. Elle a également facilité le décloisonnement des fonctions qui sont mieux alignées sur des objectifs communs.

Pour Alstom Transport, cette démarche a également amélioré le travail avec ses partenaires, notamment les PME car, en les formant à ses méthodes et en fournissant un cadre structuré qui présente ses objectifs en termes d'exploitation et/ou de licences, les stratégies de PI sont devenues plus faciles à négocier et les accords plus rapides à finaliser.

Chaque partenaire sait ce qu'il est possible d'obtenir en matière d'exploitation. La mise en place de la collaboration en est facilitée.

L'outillage de la démarche s'appuyant sur une plateforme et un *workflow* a permis à chaque acteur de travailler dans le cadre de son rôle. La production de tableaux de bord adaptés aux différents porteurs d'enjeux a permis une plus grande implication à tous les niveaux et une appréciation de la performance de l'activité d'innovation collaborative.

### **Quelles améliorations futures ?**



**Gilles Chrétien, directeur PI et Contrats R&D, Alstom Transport**

*« La fonction PI travaille à rendre accessible la plateforme aux partenaires afin d'étendre leur implication, d'améliorer encore le travail avec eux et de partager les informations et les différentes versions des contrats. À très court terme, la plateforme collaborative va permettre de structurer et lier entre elles les informations relatives aux partenariats, aux contrats, à l'innovation et aux transferts de technologies, puis à terme aux données financières. »*

## 2.7 Utiliser la propriété intellectuelle comme levier d'accélération de la collaboration

---

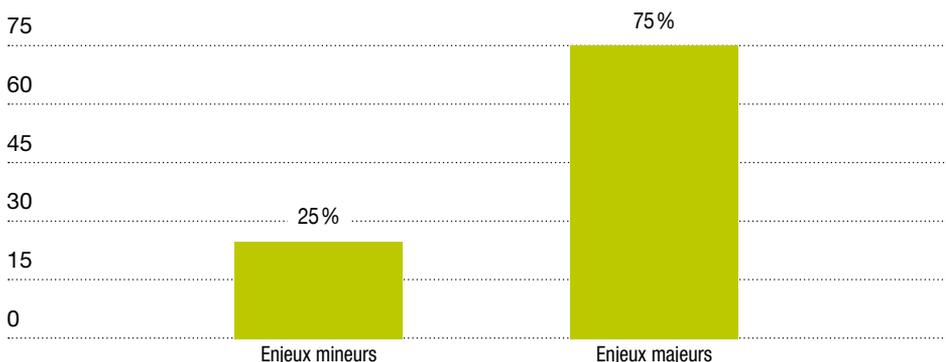
### Résumé

Au-delà du rôle de la PI en matière de protection, quels impacts peut-on anticiper de son renforcement, en particulier d'un point de vue structurel, du moins en ce qui concerne la capacité d'innovation d'une entreprise? Des pistes de réflexion ont été identifiées, qui concernent la visibilité, l'identification, voire la préqualification, de partenaires potentiels, ainsi que la formalisation et la consolidation de la position de chacun des partenaires, en préalable à toute négociation : autant de leviers susceptibles de dynamiser les collaborations.

---

### LA PI COMME MOYEN DE COMMUNIQUER SUR LA CAPACITÉ D'INNOVATION DE VOTRE ENTREPRISE / ORGANISME

---



---

### La PI est un levier de visibilité sur la capacité d'innovation de l'entreprise ou de l'organisme de recherche

La PI permet de soutenir et d'accélérer les collaborations. Pour 75 % des personnes interrogées, la PI représente un moyen important de communication interne et externe pour mettre en avant la capacité d'innovation des entreprises ou organismes. Cela permet entre autres d'attirer des talents ou de communiquer vers les marchés financiers. Les données annuelles fournies par l'INPI sur le nombre de brevets publiés permettent de situer une société / un organisme par rapport à d'autres.

Cependant, il convient de noter que ces données constituent uniquement une première indication sur la capacité d'innovation pour les raisons suivantes :

- ces données comptabilisent les publications de brevets en France et ne prennent pas en compte les extensions ;
  - les politiques en termes de dépôts de brevet sont différentes et dépendent en grande partie des stratégies des structures ou de leur domaine d'activité ;
  - et, plus généralement, l'innovation ne se réduit pas aux seules inventions brevetables.
-

---

## Les équipes de PI participent de plus en plus à l'identification des partenaires

Comme nous venons de le voir, la PI représente un moyen de communiquer vers l'extérieur et a un rôle à jouer dans l'identification de partenaires. En effet, une veille active sur les brevets peut permettre de rechercher de nouvelles innovations, mais également de nouveaux partenaires.

Traditionnellement, les moyens principaux d'identification de partenaires potentiels restent le réseau des collaborateurs, la proximité géographique, les conférences et les pôles de compétitivité. Les structures les plus matures utilisent la PI. Par exemple, les sites répertoriant les brevets constituent de véritables réservoirs d'informations. Cette tendance commence à se développer auprès des entités rencontrées, qui soulignent l'efficacité de cette méthode en particulier pour identifier de nouveaux partenaires positionnés sur des marchés de niche.

## Le brevet est souvent un préalable à toute collaboration

Dans le cadre de collaboration entre une start-up et un grand groupe, il est souvent obligatoire pour la start-up de posséder un brevet avant de commencer toute discussion. C'est un moyen de crédibiliser le produit/service, tout en exposant une première partie du savoir de la start-up.

Les grands groupes veulent également éviter tout risque de litige ultérieur relatif aux apports respectifs des partenaires dans la perspective d'une éventuelle collaboration. L'existence d'un ou de plusieurs brevets déposés par la start-up permet donc de fixer plus aisément le « *background* » des partenaires, surtout si après une phase de discussion la collaboration n'est pas poursuivie.

# CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

---

Nous l'avons vu tout au long de cette étude, l'innovation collaborative prend une place croissante dans les stratégies des entreprises et des organismes publics. Cette tendance n'est pas sans impact sur la fonction PI, qui doit évoluer pour accompagner plus efficacement ce mouvement et lever les freins habituellement associés à la PI par les praticiens de la R&D.

Dans cet esprit, nous proposons ci-dessous quelques pistes suggérées lors des entretiens réalisés dans le cadre de cette étude, pistes complétées par notre réflexion et notre expérience afin de faire de la PI un levier de développement de l'innovation collaborative.

## **Construire une démarche d'innovation collaborative alignée avec les ambitions stratégiques et partagée au plus haut niveau de décision**

L'innovation collaborative est en plein essor. Les acteurs innovent avec des partenaires de plus en plus nombreux et de plus en plus éloignés en termes de tailles et de secteurs.

Dans ce contexte, les acteurs performants sont ceux qui savent formaliser et partager une ambition claire pour l'innovation collaborative. Leur stratégie d'ouverture est pensée dans la durée et répond à des objectifs mesurables.

L'efficacité de leur démarche d'innovation collaborative repose sur leur capacité à mettre en regard trois dimensions :

- l'ambition stratégique (différenciation coût/produit/délai) ;
- la disponibilité des ressources et savoir-faire internes ;
- les compétences et savoir-faire existants sur le marché.

Si les deux premières dimensions sont relativement maîtrisées, la troisième est soumise à une évolution permanente. Dans ce contexte, l'agilité est un facteur clé de succès pour l'exécution d'une démarche d'innovation collaborative. À ce titre, la PI peut jouer le rôle d'accélérateur dans l'identification des partenaires.

Par ailleurs, pour les acteurs intervenant sur plusieurs marchés, l'exercice de construction d'une démarche d'innovation collaborative doit tenir compte de la diversité de ces marchés. Les acteurs doivent notamment évaluer pour chaque domaine les risques et bénéfices du partage de leurs connaissances techniques avec des partenaires éventuels.

Ainsi, les acteurs ayant mis en œuvre ces démarches structurées nous ont semblé les plus à même de développer l'innovation de rupture et d'éviter les collaborations stériles.

---

## **Penser la PI comme fonction stratégique, la positionner au juste niveau dans l'organisation**

Nous l'avons observé, les équipes PI sont encore trop peu impliquées dans les phases amont des processus de développement. Elles interviennent majoritairement lors des négociations, dans un rôle de support et d'expertise.

Cependant, les acteurs les plus avancés ont su confier à leurs équipes PI un rôle plus stratégique. Ils les envisagent également comme des agents d'intelligence économique, dont l'un des rôles est d'identifier des partenaires et thèmes d'innovation potentiels.

Nous observons que ce mouvement s'accompagne en parallèle d'une réflexion des acteurs sur le positionnement hiérarchique de la fonction PI. À ce titre, nous avons noté chez les acteurs interrogés une volonté fréquente de renforcer la visibilité de cette fonction par un positionnement à un niveau N-1 / N-2 de la Direction générale. Cette visibilité accrue se caractérise également par une exigence renforcée de performance et la mise en place de démarches de pilotage plus fortes.

## **Favoriser le développement de nouvelles compétences et la valorisation des parcours des praticiens de la PI**

Le développement de l'innovation collaborative suscite aujourd'hui de nouvelles attentes à l'égard des praticiens de la PI. Ceux-ci doivent s'affirmer comme des traits d'union entre les interlocuteurs techniques et juridiques – avec des exigences d'efficacité et de délais toujours plus sensibles.

Ainsi, les attentes en termes de compétences techniques, de culture projet et de capacité à intervenir dans des environnements complexes semblent aujourd'hui plus essentielles que jamais.

Il convient donc de mener une réflexion sur l'évolution des métiers de la PI. Cette réflexion doit s'appuyer en premier lieu sur des cursus de formations (initiales et continues) intégrant cet enjeu de polyvalence. Les acteurs les plus performants ont mené récemment ce type de démarches.

Mais un autre levier doit également être actionné : la création de parcours de carrière valorisants pour les talents de la PI. Des passerelles doivent être créées entre la PI et ses différents « partenaires » internes (R&D, juridique, veille stratégique, mais également marketing, achat, etc.), afin de renforcer la polyvalence mais aussi la capacité de dialogue.

Cette perspective peut notamment être envisagée pour les profils à « haut potentiel », dans une logique de renforcement de la « culture PI » au sein des futures instances dirigeantes.

En outre, la mise en place d'une gestion adaptée des parcours professionnels permet aux meilleurs éléments d'avoir des perspectives de carrière et des évolutions salariales attractives.

## **Renforcer par une PI proactive la valorisation de l'innovation au sein des écosystèmes**

Nous observons dans le cadre de nos travaux qu'un large nombre d'entités publiques et privées souhaitent renforcer la valorisation de leur effort d'innovation par une gestion proactive de leur portefeuille de brevet.

Si cette volonté nous apparaît globalement favorable au développement de l'innovation collaborative, elle peut se révéler dans certains cas source de blocage lors des phases amont des projets. Nous l'avons notamment observé dans le cadre de certaines relations public-privé, où la volonté d'un des acteurs de la collaboration de disposer de l'exclusivité des droits d'exploitation s'est avérée bloquante pour son partenaire.

Néanmoins, nous notons globalement une prédominance des logiques partenariales « gagnant-gagnant », dans lesquelles des compromis sont trouvés en termes de domaines, territoires ou durées d'exploitation. La capacité des acteurs à valoriser ultérieurement leurs actifs de PI issus de la collaboration est alors un levier supplémentaire au financement du projet.

Une meilleure compréhension des enjeux de chaque partie par les acteurs impliqués dans un projet d'innovation collaborative nous semble également constituer un préalable à une négociation fructueuse et plus aisée. Nous espérons que cette étude, qui présente un panorama des enjeux et des approches adoptées pour aborder les problématiques de gestion de la PI par des acteurs d'horizons variés, contribuera à cette connaissance et facilitera ainsi les discussions ultérieures sur le sujet.

---

## Développer les passerelles opérationnelles entre acteurs publics et privés

Nos échanges avec les praticiens ont souligné que l'innovation collaborative entre acteurs publics et privés fait encore aujourd'hui l'objet de plusieurs problèmes d'incompréhension culturelle et de divergences d'objectifs.

De multiples initiatives institutionnelles ont été conduites pour lever ces freins ces dernières années (pôles de Compétitivité, IRT, instituts Carnot, SATT...). Si leur création témoigne d'une volonté de renforcer la coopération entre sphère publique et sphère privée, il nous apparaît encore prématuré, et inopportun dans cette étude, d'en dresser un bilan.

Dans le cadre de nos échanges avec les praticiens, nous avons cependant observé en parallèle des leviers opérationnels qui apportent des réponses intéressantes :

- la mise en place d'échanges entre chercheurs privés et chercheurs publics permet une meilleure compréhension du cadre de travail et des objectifs de chacun ;
- le financement de thèses par les entreprises, pratique ancienne mais efficace, favorise la compréhension des contraintes et des enjeux de l'industrie par les jeunes chercheurs ;
- pour les chercheurs privés, le développement d'activités d'enseignement leur permet d'être en contact régulier avec le monde académique.

Nous notons que ces pratiques ont très souvent favorisé une gestion plus efficace des problématiques de PI, car elles renforcent la confiance mutuelle et évitent les phénomènes de crispation ou d'incompréhension.

## Intégrer la valeur temps au cœur des objectifs de la PI

Les négociations sur la PI ne doivent plus constituer un frein à l'innovation collaborative. Une intégration plus systématique, dès le départ, des équipes PI dans le processus d'innovation permettrait, de l'avis de tous, une accélération des négociations entre partenaires.

Le *time to market* (TTM) est aujourd'hui un facteur de compétitivité clé pour toutes les entreprises, et la gestion de la PI doit cesser d'être vue comme un frein, à tort ou parfois à raison, du processus d'innovation collaborative.

Il convient également de bien choisir le partenaire en fonction de l'enjeu et d'avoir conscience des contraintes de chacun.

Dans cette perspective, la capacité à finaliser rapidement des accords avec les partenaires doit notamment être identifiée comme l'un des objectifs de la fonction PI et faire l'objet d'une mesure de performance.

## **Instaurer une relation de confiance « gagnant-gagnant » entre les structures de petite taille et les grands groupes**

Les start-up et PME doivent prendre conscience des nombreux bénéfices des projets menés en collaboration avec des grands groupes. Parmi ces bénéfices, on peut en citer deux : le fait d'afficher le nom d'un partenaire reconnu sur les brevets en cas de dépôt commun peut être vu comme un gage de crédibilité (notamment dans une perspective de levée de fonds) ; les grands groupes possèdent des moyens humains et financiers conséquents pour faire face à une éventuelle procédure judiciaire menée par un concurrent.

Cependant, une relation de confiance doit être instaurée afin que les start-up et PME n'aient plus peur de se faire déposséder de leur savoir. Différents leviers permettent de dépasser ces craintes, parmi lesquels :

- mettre en place un cadre de négociation protégeant les intérêts des deux partenaires (notamment les domaines d'exploitation de la start-up ou de la PME) ;
- au sein des grands groupes : disposer d'une fonction en charge de la relation avec les start-up et PME connaissant parfaitement les contraintes et attentes de ces partenaires, et élaborer en interne une politique visant une gestion équilibrée et durable des relations avec celles-ci ;
- au sein des start-up et PME : s'appuyer sur une gestion rigoureuse de la PI et des relations contractuelles ;
- intégrer des intermédiaires de confiance, comme l'a fait Orange en développant un concours d'idées, avec le soutien d'un tiers de confiance pour la sélection des projets.

## **Recourir à des appuis extérieurs lorsque la structure manque de ressources humaines et financières pour gérer la PI**

Plus particulièrement au sein des start-up et PME, le rapport à la PI est fonction de la sensibilité du dirigeant vis-à-vis de cette dernière. En règle générale, ces structures ne disposent pas de département ou de collaborateur entièrement dédié à la gestion de la PI. L'absence de fonction PI est liée à une taille sous-critique.

Dans ce cas, il est important pour le dirigeant d'investir sur ce sujet en s'entourant efficacement, en recourant à des conseils et appuis extérieurs publics ou privés. Les start-up et PME peuvent également faire appel à des structures privées, telles que les cabinets de conseil en propriété intellectuelle (CPI) et les avocats en PI.

Les start-up et PME qui ont fait le choix d'investir sur ce sujet en retirent de nombreux avantages :

- augmentation de la valorisation de leur société auprès des investisseurs ;
  - capacité renforcée de veille technologique par une bonne utilisation des bases de données brevets ;
  - capacité à identifier et déployer des partenariats stratégiques avec des grands groupes qui accompagneront la croissance de la start-up/PME.
-

## Développer de nouveaux outils pour accompagner le développement de l'innovation collaborative

Lorsqu'elle s'appuie sur des outils performants, la PI peut se révéler un levier stratégique pour soutenir l'innovation collaborative. Lors de nos travaux, nous avons identifié plusieurs types d'outils (au sens large) innovants qui nous ont paru particulièrement adaptés :

Les outils de gestion de *workflow* constituent des facilitateurs, car ils permettent de gérer les étapes relatives à la PI en fonction des phases de la collaboration. À chaque étape du projet, ils permettent, de définir des prérequis de gestion de la PI et de s'assurer que les bons interlocuteurs sont impliqués. La mise en œuvre de ce type d'outils permet également de mettre en place des indicateurs qui facilitent le pilotage de l'activité d'innovation collaborative. Il devient ainsi possible, comme l'on fait certains acteurs interrogés, de disposer de tableaux de bord opérationnels qui donnent une visibilité de bout en bout sur le processus d'innovation et d'identifier plus tôt des blocages susceptibles d'en affecter la performance.

Les outils de cartographie supportent également le développement de l'innovation collaborative. Parmi ces outils, certains fournissent les « densités d'innovation », qui permettent d'évaluer la concentration de brevets sur un thème donné. Ils offrent une visibilité sur les typologies d'acteurs intervenant sur ces domaines et peuvent intégrer une dimension géographique. Ces outils permettent notamment d'identifier des partenaires intéressants, parfois hors de l'écosystème traditionnellement exploré, dans une logique d'innovation collaborative.

Une autre solution consiste à utiliser des outils de « *mapping* réseaux » qui, en analysant les déposants ou codépôts sur une période donnée, vont donner des informations permettant ensuite de :

- cartographier les réseaux d'acteurs et de technologies ;
- détecter les tendances ;
- assurer une veille stratégique, scientifique, concurrentielle ou commerciale ;
- identifier de nouveaux partenaires.

Les plateformes collaboratives (cf. étude de cas Hypios p. 23) favorisent la mise en relation des acteurs innovants avec leur écosystème. Jouant un rôle d'intermédiation, elles permettent la mise en relation avec des réseaux d'individus pour des thématiques d'innovation données. Elles s'enrichissent aujourd'hui d'outils d'analyse sémantique qui renforcent leur pertinence et leur efficacité.

Ces derniers types d'outils offrent aux acteurs de l'innovation la capacité d'identifier des partenaires loin de leur écosystème naturel (d'un point de vue sectoriel ou géographique). Ils sont donc de formidables catalyseurs de l'innovation collaborative.

On voit donc que la place de la PI dans le processus d'innovation est en train d'évoluer fortement car les enjeux stratégiques attachés sont de mieux en mieux perçus par les acteurs concernés. L'importance prise par l'innovation collaborative a largement contribué à cette prise de conscience. Gageons que cette tendance de fond va induire un repositionnement et une évolution majeure des métiers qui traitent de la gestion de la PI et du rôle que celle-ci doit jouer dans le développement économique des organisations.



# ANNEXES

|                 |  |        |
|-----------------|--|--------|
| <b>Annexe 1</b> | L'innovation collaborative: principaux fondements théoriques | P. 104 |
| <b>Annexe 2</b> | Glossaire  | P. 115 |
| <b>Annexe 3</b> | Liste des personnes rencontrées et citées dans l'étude       | P. 118 |

# L'innovation collaborative : principaux fondements théoriques

---

## Annexe 1<sup>9</sup>

### Introduction

Le constat de la nécessité d'innover dans tous les secteurs prévaut dans la littérature tant managériale qu'académique. En temps de crise, la R&D est l'une des fonctions qui échappent aux coupes budgétaires importantes, notamment parce qu'elle permet d'assurer le futur développement de l'entreprise sur ses marchés (PwC, 2010).

De plus en plus s'impose l'idée que l'existence d'innovations, et la valeur qu'elle peut générer, dépend des liens établis avec d'autres partenaires de son environnement. Les études sur l'innovativité montrent ainsi que le succès des innovations relève jusqu'à un certain point du nombre de sources et de l'intensité des échanges avec elles au cours du processus d'innovation (Herstad et al., 2008; Fey et Birkinshaw, 2005; Laursen et Salter, 2006; Sachwald, 2009). De même, la possession d'un riche portefeuille de brevets n'est plus un gage d'avantage concurrentiel, capable de se transformer en innovations sur les marchés et d'élever des barrières à l'entrée, donnant ainsi un avantage à la grande entreprise au budget de R&D conséquent (Chesbrough, 2003).

À l'avenir, le choix d'ouverture des processus d'innovation vers l'environnement devrait se renforcer. Les questions qui se posent aux entreprises et aux acteurs de l'innovation sont, notamment :

- que recouvre l'innovation collaborative ?
- avec qui innover ?
- comment mener l'innovation collaborative ?

Les enquêtes CIS (*Community Innovation Survey*) ont relevé que, entre 2002 et 2004, un quart des entreprises françaises de plus de 10 salariés dans les secteurs de l'industrie, du commerce et des services avait innové au moins une fois (Sachwald, 2009). Dans 40 % des cas, ces processus d'innovation faisaient intervenir une coopération.

A priori, les travaux sur les collaborations dans les activités d'innovation ne font pas la distinction entre résultats et processus. Il y a innovation collaborative dès qu'apparaît une collaboration (par exemple sous forme de dépôts conjoints de brevets ou de plateforme collaborative), sans présumer du résultat. C'est ce sens qu'il nous semble devoir privilégier. D'ailleurs, les définitions se référant à l'*open innovation* (innovation ouverte), terme de plus en plus utilisé pour désigner les pratiques qui impliquent une intervention externe dans le processus d'innovation d'une entreprise focale, insistent également sur le processus de collaboration lui-même : « [...] the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and to expand the markets for external use of innovation, respectively. » (Chesbrough et al., 2006: 1).

Un consensus assez large existe dans la littérature pour affirmer que les sources de l'innovation aujourd'hui – et encore plus demain – sont en partie à l'extérieur des frontières traditionnelles de l'entreprise. D'où l'engouement actuel pour l'*open source* ou l'innovation collaborative, qui sont des marqueurs de cette évolution (voir notamment le livre de H. Chesbrough [2003] sur l'innovation ouverte et, de façon plus focalisée, l'ouvrage de E. von Hippel [1988], qui insistait déjà sur la nécessité d'associer étroitement les clients potentiels au processus d'innovation, soit sur les processus de codéveloppement). L'innovation collaborative n'est d'ailleurs pas uniquement le fait des entreprises industrielles puisqu'elle concerne également les services (Vallat, 2009).

---

9. Les auteurs de cet article, Benoît Demil et Xavier Lecocq, sont professeurs de stratégie à l'université de Lille 1.  
L'intégralité de cet article ainsi que la bibliographie associée sont disponibles sur [www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)

Les acteurs de l'innovation convergent vers l'idée que l'innovation sera de plus en plus le fait de collaborations avec des acteurs extérieurs à l'entreprise, les processus d'innovation se complexifiant et les compétences requises s'accroissant (Futuris, 2009; Herstad et al., 2008). Il devient ainsi inenvisageable pour une seule entreprise de maîtriser et développer toutes les technologies qu'elle incorporera dans ses produits, notamment dans les secteurs dits de technologies complexes, dans lesquels de multiples inventions indépendantes convergent et sont articulées dans des offres, comme c'est le cas dans les technologies de l'information (Wipo, 2011). Friedman (2005) soutient l'idée que même les entreprises les plus agiles ne peuvent faire face seules au rythme d'innovation nécessaire aujourd'hui. Ketchen et al. (2007) utilisent d'ailleurs l'expression «écart d'innovation» (*innovation gap*) pour désigner la distance entre le niveau d'innovation interne d'une entreprise et le niveau requis d'innovation dans son secteur. Pour ces auteurs, l'innovation collaborative permet de combler cet écart.

**Les raisons** invoquées pour expliquer ce recours à l'innovation collaborative sont soit «**négatives**», en réponse à des contraintes, soit «**positives**», liées à la recherche d'opportunités. Les raisons négatives peuvent être **internes**: restriction des budgets de R&D et risques financiers importants liés à l'innovation, contraintes internes en ressources; ou **externes**: pression concurrentielle, complexité croissante des services à fournir aux clients, réduction des cycles de vie de produits sur de nombreux marchés, forte incertitude sur les technologies et les marchés. Les raisons positives comprennent le fait de permettre la croissance de l'entreprise en générant plus de projets innovants et en améliorant leur taux de réussite, d'accélérer la rapidité de mise sur le marché de nouvelles offres, comme dans l'électronique grand public, de générer une meilleure adéquation des innovations avec les besoins et usages des clients, de standardiser une technologie dans un secteur, comme l'informatique ou les technologies de l'information *via* notamment des accords de licence, de valoriser à l'extérieur les efforts de R&D internes et de générer ainsi des revenus, de coordonner les efforts entre producteurs de biens complémentaires ou d'accéder à des compétences complémentaires (BearingPoint, 2010; ESCP Europe/Accenture, 2011; Futuris, 2009; Noteboom et al., 2007; PwC, 2008, 2010; World Intellectual Property Report, 2011). Comme les entreprises qui collaborent le plus sont celles qui consacrent un budget de R&D plus important à l'innovation, il est probable que ces collaborations visent davantage à accroître les opportunités tirées de ces innovations qu'à limiter le coût de l'innovation (OCDE, 2010).

Les facteurs facilitant la collaboration sont multiples. Tout d'abord, les technologies de l'information et de la communication (Web 2.0, réseaux sociaux, plateforme documentaire) permettent de mettre en œuvre des plateformes ouvertes vers l'extérieur ou des sites internes pour sensibiliser les salariés. Elles semblent jouer un rôle essentiel dans les modes récents d'innovation collaborative, notamment *via* des plateformes électroniques qui simplifient le travail à distance et/ou avec de nombreux participants, voire sans limite de participants (comme c'est le cas, par exemple, de certaines plateformes de *crowdsourcing*). Ensuite, l'internationalisation des foyers d'innovation offre, plus que par le passé, des opportunités de partenariats à travers le monde (Wipo, 2011). Néanmoins, les études montrent une préférence pour les collaborations locales. Enfin, des facteurs institutionnels relevés par Link et Siegel (2007) facilitent les collaborations interorganisationnelles, notamment en matière d'innovation. Trois facteurs peuvent en particulier être mentionnés:

- le développement des investissements dans les partenariats public-privé (PPP), notamment les incubateurs, les programmes de développement des PME ou encore les districts et pôles de compétitivité;
- le relâchement des lois relatives à la concentration, facilitant la collaboration;
- le développement des réglementations favorisant la diffusion des technologies issues de la recherche publique.

## Les définitions de l'innovation collaborative

D'après Miles, Ketchen, Miles et Snow (2005), Ireland et Snow (2007), « *Collaborative innovation is the creation of innovations across firm (and perhaps industry) boundaries through the sharing of ideas, knowledge, expertise, and opportunities.* » Cette définition très large mais synthétique permet d'intégrer dans les processus d'innovation collaborative des entreprises partenaires, des institutions publiques ou même des individus extérieurs à l'entreprise.

Au sens de l'OCDE, l'innovation collaborative exclut la simple sous-traitance de R&D pour concerner les processus d'innovation dans lesquels les partenaires ont une participation active dans le projet de développement d'une innovation<sup>(10)</sup>. Cependant, on peut penser que la frontière n'est pas aussi claire dans le cas de l'externalisation de la R&D, car l'entreprise qui sous-traite sa R&D conserve en général en interne les compétences qui lui permettent d'intégrer et de juger de la production de son sous-traitant, et à ce titre il y a donc toujours une part minimum de participation active du donneur d'ordre. De plus, l'externalisation de la R&D représente tout de même environ 10 % des dépenses totales de R&D, chiffre variant selon les pays et les secteurs (Sachwald, 2009). Le profil des entreprises françaises qui externalisent le plus leur R&D correspond au profil de celles qui collaborent le plus avec les partenaires publics et investissent le plus en R&D, ce qui tend à montrer que les collaborations et les capacités d'absorption internes (Cohen et Levinthal, 1990) vont de pair et que le donneur d'ordre ne se repose pas uniquement sur ses partenaires. Ces capacités organisationnelles d'absorption permettent de reconnaître l'information et les connaissances qui seront utiles à l'innovation, de les incorporer dans ses propres processus et de les exploiter dans ses offres. En conclusion, il nous semble abusif d'écarter l'externalisation de la R&D dans le cadre de l'innovation collaborative.

La largeur de la définition de l'OCDE est susceptible d'englober des phénomènes divers tels que : **traditionnellement**, les alliances autour de projets de R&D, qui se sont développées à partir des années 1980 et semblent avoir atteint un pic au milieu des années 1990 (Wipo, 2011), qu'elles prennent la forme de consortiums, de *joint ventures* ou de *patent pools*. Ces alliances recouvrent des coopérations formelles avec des concurrents, des fournisseurs ou toutes entreprises complémentaires en termes de compétences ; **plus récemment**, le *crowdsourcing* (appel à des volontaires sur des problèmes soumis par l'innovateur) et l'*open source* (mise en commun des codes sources dans l'informatique permettant le développement collaboratif ; et **plus largement**, un processus collaboratif qui débouche sur un partage des résultats sur la base de ressources elles-mêmes partagées), l'innovation avec les clients actuels ou potentiels – co-innovation – (E. von Hippel, 1988).

On peut s'interroger sur d'éventuelles différences fondamentales entre les formes récentes et les formes plus traditionnelles de collaboration. Les nouvelles formes font intervenir des organisations (universités et laboratoires, entreprises de tailles diverses, de la start-up à la multinationale, du cabinet conseil au fournisseur ou au client, en passant par les concurrents) **ainsi que des individus** (généralement experts dans leur domaine). Ainsi, IBM a organisé un « Innovation Jam » en 2006, réunissant quelques 150 000 participants pendant 72 heures qui ont généré 46 000 idées dont certaines ont été développées par la suite. Autre différence, on quitterait des formes de collaboration reposant sur des contrats et des structures formelles pour des **relations**

---

10. Le Manuel d'Oslo, qui recense les indicateurs et les définitions de l'OCDE en matière d'innovation, note ainsi : « *La coopération en matière d'innovation implique une participation active à des projets d'innovation conjoints avec d'autres organisations. Ces dernières peuvent être d'autres entreprises ou des institutions non commerciales. Il n'est pas nécessaire que les partenaires tirent un profit immédiat de l'opération. Le fait d'externaliser purement et simplement le travail sans qu'il y ait collaboration active n'est pas considéré comme une coopération. La coopération se distingue des sources d'information en libre accès et de l'acquisition de savoir et de technologie en ce que tous les acteurs prennent effectivement part au travail.* » (OCDE, 2005, p. 90)

**d'échanges moins encadrées.** Plus largement, si des formes hiérarchiques pouvaient prévaloir dans les relations interentreprises, notamment dans le cas de sous-traitance ou d'externalisation, les relations avec des communautés d'utilisateurs, des communautés de pratique ou des clients potentiels ne peuvent plus être hiérarchiques. Il y aurait donc une réelle spécificité à ces nouveaux concepts. Enfin, le nombre des partenaires de l'innovation s'est accru et on parle désormais de **réseau ou d'écosystème d'innovation** pour se référer plus à des ensembles de partenaires qu'à des relations bilatérales.

Certains assimilent l'*open innovation* avec l'innovation collaborative (e.g. ESCP Europe/Accenture, 2011, p. 31; Futuris, 2009). Cependant, le terme d'*open innovation* est aujourd'hui polysémique. D'abord, il renvoie à un changement général de paradigme qui fait passer la recherche intégrée (ou modèle fermé) au sein des organisations à un mode plus relationnel et ouvert des processus d'innovation (Chesbrough, 2003). Même si on peut douter que les entreprises aient jamais eu un modèle de recherche complètement fermé (Huizing, 2011), la diffusion du terme accompagne une réelle et plus large ouverture sur les acteurs de l'environnement. Ensuite, tous les auteurs n'entendent pas la même chose à propos du concept d'*open innovation*. Défini de façon large comme le fait d'échanger des connaissances avec des acteurs situés à l'extérieur de l'organisation pour irriguer les connaissances internes (Futuris, 2009), le concept s'apparente effectivement à l'innovation collaborative.

Cependant, d'autres auteurs donnent un contenu plus précis au concept. Dans ce cadre, l'*open innovation* dans sa version extrême serait le fruit d'une collaboration avec des partenaires non sélectionnés (du moment qu'ils aient une valeur ajoutée dans le projet) et concernerait des sujets non prédéfinis (ESCP Europe/Accenture, 2011). Elle s'opposerait ainsi au processus d'innovation partenariale plus traditionnel dans lequel le partenaire est choisi (par exemple parce que l'on a collaboré avec lui dans le passé), tout comme l'objet de l'innovation (en fonction des priorités de l'entreprise) (*ibid.*, p. 32). Néanmoins, des formes ouvertes et collaboratives d'innovation (par exemple dans l'*open source*) sont menées en soumettant des problèmes à des communautés, celles-ci pouvant être éventuellement restreintes et fermées (limitées par exemple aux clients).

Un autre concept proche de l'innovation collaborative est celui proposé par Peter Gloor (2006), qui définit les réseaux collaboratifs d'innovation (et non l'innovation collaborative) comme : « A COIN (*collaborative innovation network*) is a cyberteam of self-motivated people with a collective vision, enabled by the Web to collaborate in achieving a common goal by sharing ideas, information, and work. » C'est donc un réseau utilisant massivement les technologies de l'information pour échanger et développer de nouvelles connaissances et aboutir à un but commun. Ce réseau peut inclure des clients et des fournisseurs, ce qui l'assimile finalement à un processus d'innovation collaborative. Mais, pour Gloor, c'est avant tout l'utilisation d'Internet qui différencie le fonctionnement de l'équipe et qui crée une structure particulière en réseau *via* des contacts directs. Celle-ci se rapproche de l'*open innovation* dans l'idée d'infuser des connaissances externes dans l'organisation. Cependant, le COIN peut être purement interne à une organisation, sans faire intervenir de partenaires extérieurs.

Au vu des variations autour du concept d'innovation collaborative présentées ci-dessus, il semble judicieux de conserver le terme d'innovation collaborative au sens de l'OCDE et de ne pas l'assimiler avec les formes qu'emprunte le processus d'innovation *via* les réseaux collaboratifs utilisant les technologies de l'information, le codéveloppement avec des pairs ou des communautés, ou une plus ou moins grande ouverture vers des partenaires ou sur les projets. Ces concepts tendent en effet à écarter les formes traditionnelles d'innovations collaboratives reposant sur des accords formels entre entreprises, notamment avec les fournisseurs.

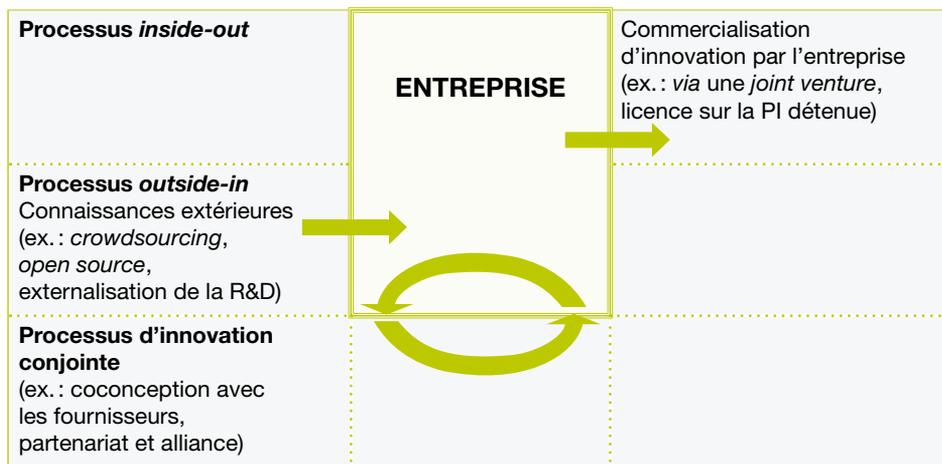
Au final, on peut globalement assimiler l'innovation collaborative et l'*open innovation*, ce dernier terme semblant avoir fait disparaître le premier à partir du milieu des années 2000, suite au succès de l'ouvrage d'Henry Chesbrough. Si quelques pratiques de l'*open innovation*, comme l'acquisition complète d'entreprises (par exemple, d'entreprises de biotechnologies par des laboratoires pharmaceutiques) ou le *technology scouting* qui consiste à mettre en place un réseau de veille pour repérer les technologies émergentes (PwC, 2010), relèvent bien d'une logique d'*open innovation* de type *outside-in*, elles ne peuvent cependant pas être considérées comme de véritables collaborations autour de projets innovants.

L'innovation collaborative fait intervenir selon nous trois processus différents. Néanmoins, la littérature se focalise actuellement sur deux d'entre eux – les processus *inside-out* et *outside-in* – plutôt que sur les processus conjoints, probablement parce que ces formes apparaissent comme nouvelles par rapport aux formes plus traditionnelles d'alliances ou de partenariats (qui restent probablement les plus répandues [PwC, 2008]) et parce qu'elles semblent dominantes dans les processus collaboratifs. Nous considérons que chacun de ces processus fait toujours intervenir une interaction et des échanges entre l'entreprise et des parties extérieures, mais que ces échanges sont plus importants dans le cas des processus conjoints.

Pour résumer, le périmètre de l'innovation collaborative englobe trois processus identifiés par Gassman et Enkel (2004):

- **le processus *inside-out***: l'entreprise collabore pour mettre sur le marché l'innovation qu'elle a développée en interne notamment *via* la vente ou le *licensing* de ses idées. Ce processus concerne essentiellement la valorisation de la PI de l'entreprise;
  - **le processus *outside-in***: l'entreprise fait appel à des parties prenantes extérieures (au premier rang desquelles les clients et fournisseurs) pour développer une innovation en interne en se servant de la connaissance qu'elles lui apportent. Ce processus concerne essentiellement la production de PI;
  - **le processus d'innovation conjointe**: l'entreprise collabore de façon interactive avec des partenaires, ce qui débouche sur un échange de connaissances pour mettre au point une innovation; c'est notamment le cas avec des entreprises aux compétences complémentaires ou des sous-traitants. On retrouve dans ces pratiques les recherches menées en commun (38,5%) et la sous-traitance donnée ou reçue (38,7%), soit la majorité des activités d'innovation collaborative (Sessi, 2005). Ce processus conjoint peut concerner tant la production que la valorisation de la PI et permet de ne pas se limiter à une vision purement transactionnelle de l'innovation collaborative.
-

## TROIS TYPES D'ÉCHANGES DANS LES PROCESSUS D'INNOVATION COLLABORATIVE (D'APRÈS GASSMANN ET ENKEL, 2004)



## FRÉQUENCE DE MISE EN ŒUVRE DES PRATIQUES COLLABORATIVES DANS LES PROCESSUS D'INNOVATION (D'APRÈS ENKEL, 2011)

| n = 159  | Utilisation moyenne<br>de n1 (pas du tout)<br>à n5 (niveau élevé) | Intensité<br>dans<br>l'utilisation |
|--|---|------------------------------------|
| <b>Outside-in process</b>  |   |                                    |
| <b>Intégration de <i>lead user</i></b>   | <b>3,24</b>   | <b>45,90 %</b>                     |
| <b>Intégration de clients ou de fournisseurs</b>                                 | <b>3,98</b>   | <b>70,30 %</b>                     |
| Innovation interindustrie  | 2,93  | 27,10 %                            |
| Plateformes d'idées  | 2,85  | 27,40 %                            |
| Sessions online de <i>brainstorming</i>  | 1,94  | 13,50 %                            |
| <b>Ateliers de créativité</b>  | <b>3,22</b>   | <b>44,90 %</b>                     |
| <i>Crowdsourcing</i> , communautés de clients                                    | 2,24  | 19,30 %                            |
| Écoute de messages   | 1,83  | 8,80 %                             |
| <b>Inside-out process</b>  |   |                                    |
| <b>Commercialisation par d'autres entreprises (<i>joint venture</i>, réseau)</b> | <b>3,15</b>   | <b>44,00 %</b>                     |
| <i>Spin-offs</i> , <i>Management-buy-out</i>                                     | 1,74  | 8,60 %                             |
| Création d'entreprises   | 2,11  | 14,10 %                            |
| Commercialisation de ses technologies sur de nouveaux marchés                    | 2,39  | 21,70 %                            |
| Investissement dans d'autres entreprises   | 2,25  | 17,50 %                            |
| <b>Développement conjoint</b>  |   |                                    |
| <b>Développement avec des clients et/ou des fournisseurs</b>                     | <b>4,01</b>   | <b>73,60 %</b>                     |
| Développement avec d'autres entreprises (secteur identique ou différent)         | 3,24  | 44,70 %                            |
| Développement avec des universités et des instituts de recherche                 | 2,79  | 32,50 %                            |
| Nouveau <i>business model</i> coopératif   | 2,25  | 19,60 %                            |

Les mesures quantitatives et à grande échelle de l'innovation collaborative rencontrent la difficulté de la protection des innovations, qui emprunte traditionnellement deux grandes voies : les entreprises se reposent sur le brevet ou sur des techniques plus informelles comme le secret ou la rapidité de mise sur le marché. La littérature montre que dans la réalité les entreprises mêlent largement différents moyens dans leurs pratiques de protection (Hertzfeld et al., 2006). De ce fait, une partie des innovations ne donne pas lieu à des dépôts de brevets et échappe ainsi aux statistiques publiques.

### Avec qui collabore-t-on ?

Les acteurs des collaborations évoquées dans les études sont variés : les universités, les fournisseurs, les sous-traitants spécialisés, les clients, les entreprises concurrentes. Certaines études incorporent également les salariés (e.g. BearingPoint, 2010). Mais, dans une vision cohérente de l'innovation collaborative – se reposant sur des échanges avec des partenaires extérieurs –, il est préférable de se focaliser sur les partenaires extérieurs, **au premier rang desquels on trouve les clients et les fournisseurs** (dans plus d'un cas sur deux en France) et, dans une moindre mesure, les concurrents, les cabinets conseils, les universités et les organismes publics (De Backer et al., 2008). Plus précisément, en France, 65 % des entreprises déclarent innover avec leurs fournisseurs, 50 % avec leurs clients, 36 % avec des concurrents, 26 % avec des établissements d'enseignement supérieur et 18 % avec la recherche publique. Le rôle prédominant des clients et des fournisseurs dans l'innovation collaborative est également confirmé par Enkel (2011). De façon générale, les entreprises préfèrent innover avec des organisations qui ne leur sont pas directement concurrentes (PwC, 2008).

**La taille semble être un facteur discriminant dans les collaborations** (Herstad et al., 2008 ; Huizing, 2011). Les grandes entreprises – quel que soit le pays – sont les partenaires privilégiés des universités et des organismes publics, à la différence des PME. Comme le soulignent Ireland et Webb (2007), les grandes entreprises peuvent également mobiliser les connaissances et les ressources de start-up prometteuses dans lesquelles elles investissent *via*, par exemple, un fonds de *venture capital*. Enfin, la grande entreprise organisée sous forme de groupe mène plus de 40 % de ses collaborations avec des entreprises au sein du même groupe (Sessi, 2005).

La littérature présente les difficultés rencontrées par les PME en matière d'innovation collaborative : difficultés à créer un réseau et à l'entretenir, difficultés à développer sa PI et à la défendre. Rares sont les PME qui développent des relations avec des partenaires étrangers. Ces constats sont à rapprocher du moindre investissement des PME françaises en recherche et de leur moindre innovation produits (Guellec et al., 2010). Cependant, pour des start-up dans les secteurs *high-tech* manquant des actifs complémentaires nécessaires à la mise sur le marché de l'innovation, le recours à des pratiques collaboratives comme les accords de licence est une solution répandue (Teece, 1986 ; Pluvia Zuniga et Guellec, 2009).

**La dimension géographique se révèle également importante** dans l'innovation collaborative. Les entreprises déposent ainsi en priorité des brevets avec des partenaires qui leur sont proches géographiquement et partagent éventuellement la même langue (De Backer et al., 2008 ; Guellec et Van Pottelsberghe de La Potterie, 2001). Les collaborations avec des partenaires étrangers varient néanmoins selon les pays. En général, plus le pays est petit, plus ses entreprises établissent de coopérations avec l'étranger pour innover (Sachwald, 2009). C'est en particulier le cas des pays du nord de l'Europe (Guellec et Van Pottelsberghe de La Potterie, 2001). En Finlande ou au Danemark, par exemple, environ 16 % des partenariats d'innovation entre 2002 et 2004 se sont réalisés avec des partenaires étrangers. À l'inverse, l'Allemagne ou la France présentent un taux de 7 %. Si les collaborations internationales s'accroissent, elles s'effectuent toutefois essentiellement au sein du même groupe lorsqu'il est internationalisé.

---

## Les avantages et les difficultés liés à l'innovation collaborative

**Les avantages attendus de l'innovation collaborative varient selon les secteurs** concernés. L'innovation collaborative peut répondre dans certains secteurs à la nécessité d'associer étroitement les clients aux nouveaux produits (comme dans le secteur chimique) ou à celle de coconcevoir les innovations avec ses fournisseurs (comme dans l'automobile ou dans la téléphonie entre opérateur et équipementiers). Dans certains secteurs aux technologies complexes, la collaboration est quasi obligatoire, comme dans les biotechnologies et les technologies de l'information. D'autres éléments sectoriels influencent également les processus collaboratifs (Germeraad, 2010). Certaines innovations nécessitent des temps de développement très longs avant de pouvoir disposer d'un prototype, et des temps également longs de mise sur le marché (souvent du fait de l'agrément nécessaire des pouvoirs publics), comme dans les cas des nanotechnologies ou des biocarburants. Ces technologies, souvent frontières, amènent généralement des partenariats avec les pouvoirs publics et les organismes de recherche publics. Des secteurs dans lesquels des batailles entre différentes architectures ont lieu, comme dans l'informatique, l'Internet, les semi-conducteurs ou les télécoms, appellent également des coopérations étroites entre de multiples partenaires.

Les avantages de l'innovation collaborative dépendent aussi du type d'entreprise concernée. Ainsi, Ketchen, Ireland et Snow (2007) avancent l'idée que, pour les PME, l'innovation collaborative permet de préserver la créativité et la flexibilité tout en limitant les inconvénients liés à la taille réduite. Pour les grandes entreprises, l'innovation collaborative permet de continuer à explorer des opportunités en dehors de leur domaine traditionnel tout en continuant à bénéficier des avantages de la grande entreprise en termes de structuration des activités et d'efficacité des opérations. Pour les grandes entreprises, l'innovation collaborative contribue donc au renouvellement stratégique. Chaque type de firme ayant recours à l'innovation collaborative tend donc à bénéficier d'avantages différents et permet, selon Ketchen et al. (2007), de compenser les inconvénients liés à une taille donnée. Un troisième type d'avantage de l'innovation collaborative trouve son origine dans la nécessité de **préserver un flux régulier d'innovations** afin d'éviter d'être distancé par les concurrents ou de tomber dans une inertie préjudiciable sur le long terme à la performance. L'innovation collaborative permet ainsi de répondre aux défis des secteurs où les technologies ont des cycles de vie courts, comme les technologies de l'information et l'Internet, en accélérant le *time to market*. L'innovation collaborative facilite également une évolution permanente en limitant les risques d'inertie organisationnelle (Ireland et Webb, 2007).

Dans tous les cas, comme le notent Ketchen et al. (2007), il ne s'agit pas de dire que l'innovation collaborative permet d'arriver à de meilleures innovations que dans une démarche traditionnelle, interne et propriétaire. L'innovation collaborative peut en revanche compléter l'innovation interne d'une entreprise de manière à atteindre le niveau d'innovation nécessaire dans le secteur ou nécessaire pour atteindre certains objectifs stratégiques. Cependant, l'innovation collaborative n'a pas que des avantages. Le fait de collaborer avec un ou plusieurs partenaires peut conduire à capter moins de valeur que dans le cas d'un développement interne dans une approche propriétaire (Demil et Lecocq, 2003). Ketchen et al. (2007) soulignent que si l'innovation collaborative permet d'innover de manière régulière en limitant l'écart entre potentiel d'innovation interne et innovation nécessaire sur le marché (*innovation gap*), elle entraîne parfois une plus faible performance que l'innovation interne puisqu'elle suppose de partager la valeur créée.

Parmi les autres difficultés évoquées dans ce type de collaboration, plusieurs apparaissent de façon récurrente : les problèmes liés à des cultures différentes entre partenaires, le repérage des bons partenaires (par exemple, dans le cas des licences [Pluvia Zuniga et Guellec, 2009]), le comportement de passager clandestin de l'un des partenaires, voire la tentative d'appropriation de l'innovation, le développement d'une confiance suffisante et réciproque, la mise en place

de processus internes congruents avec l'idée d'ouverture et de partenariat, comme le maintien de compétences R&D internes (Weil, 2010), ou encore une transversalité réussie entre de nombreuses fonctions (R&D, marketing, *supply chain*...) (ESCP Europe/Accenture, 2011).

## La PI dans l'innovation collaborative

Plusieurs rapports ou études (par exemple, Commission européenne, 2002; ou Mc Nerney, 2009) montrent que dans les projets collaboratifs en R&D les questions de PI sont sous-jacentes à chaque phase du processus d'innovation. Ainsi, il apparaît important de considérer la PI *ex ante* l'innovation collaborative (Mc Nerney, 2009, parle de «*background*») et la PI *ex post* l'innovation collaborative («*foreground*»). Les *background* et *foreground* intègrent l'information, les matériaux et la connaissance, et non uniquement les éléments susceptibles d'être formellement protégés. Cependant, un projet d'innovation collaborative peut également générer des connaissances ou savoir-faire annexes au projet. Ces développements parallèles sont appelés par Mc Nerney «*sideground*». Ils doivent faire l'objet d'une attention spéciale de la part des partenaires pour éviter tout conflit.

**Il ne s'agit donc pas uniquement de protéger mais aussi de manager la PI avant, pendant et après le projet.** Mc Nerney (2009) recommande aux partenaires de ne pas s'en tenir aux clauses classiques des contrats de collaboration mais de les modifier pour qu'elles conviennent aux objectifs et à la stratégie en matière de PI de chacun des partenaires.

La PI est étroitement liée à la collaboration avec des partenaires car elle permet de signaler à ces partenaires les compétences et les savoir-faire détenus en interne et de négocier avec eux (Pénin, 2011). Ainsi, non seulement les brevets aident à protéger ses idées, mais ils facilitent les échanges d'idées et de technologies, en protégeant les connaissances d'un détenteur de PI tout en lui permettant de divulguer des informations sur ces connaissances. Dans le même sens, de nombreux accords de licences sont passés pour entrer dans des accords de licence croisée (Pluvia Zuniga et Guellec, 2009). Avec le paradigme de l'innovation ouverte, **la PI se trouve donc au cœur de la stratégie de la firme** et lui permet d'accéder à d'autres technologies ainsi que de valoriser sa PI sur d'autres marchés (Ayarbe et Chanal, 2011).

Si l'innovation collaborative met l'accent sur la création de valeur et de nouveaux produits ou services, la PI intervient également dans le partage de cette valeur. Elle détermine en effet comment la valeur créée de façon partenariale se répartira entre les acteurs et les risques de spoliation de la PI ou de contrefaçon réels (PwC, 2010). Pour ce faire, les entreprises mettent en place des contrats de partenariats, des consortiums ou des *joint ventures* dédiés à la R&D. Les accords de partenariats ou de consortiums doivent inclure les règles de fonctionnement de la recherche à mener et les questions relatives à l'exploitation des résultats des recherches. Dans la mesure du possible, les partenaires doivent prévoir comment seront répartis les coûts et les revenus liés à l'exploitation de la PI, l'exploitation et l'utilisation de l'innovation, la diffusion des résultats, les transferts de propriété, le droit d'accorder des licences, les clauses de confidentia-

lité sur les informations relatives à la recherche menée, à la fois entre les partenaires mais aussi avec chaque salarié travaillant sur le projet. L'Union européenne liste par exemple les grands thèmes à aborder dans une note de compréhension préalable à un accord de consortium entre parties lors des projets du 7<sup>e</sup> PCRD :

- organisation interne et management du consortium : contribution technique de chaque partie, ressources techniques mises à disposition dans le projet, calendrier des tâches à effectuer pour chaque partenaire, contributions attendues, gestion du projet et mise en place de comités, composition, rôle, nature et coordination ;
- gestion de la PI : accords de confidentialité, PI préexistante, utilisation de la PI produite ou acquise en parallèle au projet, appropriation des résultats, protection légale des résultats, exploitation commerciale des résultats, diffusion des résultats.

## Les défis actuels de l'innovation collaborative

À la fin de ce panorama, on peut tenter de tracer les pistes de réflexion quant à l'avenir et aux défis de l'innovation collaborative dans les années qui viennent, puisque celle-ci semble s'installer durablement dans les pratiques des entreprises (PwC, 2010). Ces pistes représentent des enjeux de réflexion tant pour les praticiens que pour les chercheurs, décideurs publics ou consultants. Gardons à l'esprit néanmoins que l'innovation collaborative bénéficie aujourd'hui d'un effet de mode et que les entreprises sont incitées à présenter leurs pratiques comme ouvertes étant donné l'attention portée à ce sujet (Wipo, 2011).

## Une meilleure appréhension des risques des processus collaboratifs

Actuellement, l'engouement pour l'innovation ouverte peut faire perdre de vue les risques de ces pratiques. Or ceux-ci sont réels. Par exemple, intégrer le client dans son processus d'innovation (Enkel et al., 2005) peut faire encourir des risques à la réputation de l'entreprise si son partenaire se révèle défaillant ou peut cantonner l'innovation à un marché de niche uniquement. De même, les risques liés à la protection du savoir-faire ou à la divulgation et à la protection d'informations sensibles sont réels. Une des voies pour gérer ces risques consiste à **formaliser les démarches d'innovation collaborative**, mais peu d'entreprises semblent avoir mis en place de telles démarches (PwC, 2008). La signature systématique d'accords de confidentialité avant toute négociation ou de contrats définissant les droits de propriété sur une activité de R&D est nécessaire. Dans tous les cas, Schopke (2009) suggère que les accords devraient reconnaître les intérêts divergents des partenaires plutôt que de supposer a priori des objectifs communs. Enfin, il convient également d'évaluer les risques liés aux objectifs divergents des partenaires ou à leurs différences culturelles, et notamment à leur manière d'aborder la gestion du temps (Mc Nerney, 2009).

## Une organisation capable de gérer au mieux les échanges avec les parties extérieures

L'organisation du travail collaboratif est amenée à devenir une véritable compétence clé des entreprises (PwC, 2008). Cette compétence renvoie au concept de capacités d'absorption introduit par Cohen et Levinthal (1990), qui désigne les compétences organisationnelles permettant d'identifier, d'assimiler et d'intégrer les connaissances extérieures à une organisation. Ces capacités sont fortement liées aux compétences internes de l'organisation et aux connaissances qu'elle a développées *via* sa propre R&D. Les brevets déposés par une entreprise facilitent d'autant plus l'innovation ouverte en permettant de se coordonner avec d'autres partenaires (Pénin, 2011). Ces capacités d'absorption requièrent également la mise en place d'outils de veille et de collaboration ainsi que le pilotage des relations entre partenaires (PwC, 2010). Une entreprise voulant collaborer avec d'autres doit par exemple être capable de mettre moins d'un mois pour élaborer des accords de coopération et de licence afin de ne pas freiner le processus d'innovation (Germeraad, 2010). La difficulté à surmonter, d'un point de vue interne, est la nécessité **d'organiser une transversalité importante entre des fonctions** comme la R&D, le marketing, le service juridique et la *supply chain* afin de structurer de façon cohérente les projets d'innovation collaborative. De plus, les démarches *inside-out* et *outside-in* peuvent se révéler différentes dans les compétences qu'elles requièrent. Elles nécessitent en revanche toutes les deux que le personnel de l'entreprise, tant en R&D que dans d'autres fonctions support, oriente son attention sur les applications des technologies à importer ou exporter. Au-delà de la transversalité nécessaire à ces processus, les entreprises ne doivent pas perdre de vue la **nécessité d'une gestion globale de l'innovation ouverte**. L'innovation et la connaissance sont en effet sujettes à des effets cumulatifs. Les décisions concernant un projet particulier ne peuvent jamais être déconnectées des décisions qui ont affecté d'autres projets (Herstad et al., 2008).

## Gérer la tension entre des collaborations de court terme et de long terme

Les grandes entreprises plébiscitent des formes pérennes de collaboration qui réduisent les coûts de transaction et permettent un apprentissage de la part de chaque partenaire (Futuris, 2009). Néanmoins, dans le même temps, l'innovation collaborative nécessite une ouverture permanente sur l'environnement et une grande flexibilité pour intégrer de nouveaux partenaires potentiels. Les organisations devront donc apprendre à **concilier le fonctionnement d'un réseau de partenaires stables avec des formes plus éphémères de coopération**, passant plutôt par des transactions ponctuelles de marché.

---

## Annexe 2

### Coentreprise

Une coentreprise est une entreprise cocréée par plusieurs organismes partenaires. C'est une forme plus capitalistique de mise en commun de ressources, qui permet souvent aux entreprises de se développer sur des marchés ou technologies adjacents et complémentaires à leurs produits.

### Copropriété de brevet (Article I. 619-29 du Code de la propriété intellectuelle)

La copropriété d'une demande de brevet ou d'un brevet est régie par les dispositions suivantes :

- a) Chacun des copropriétaires peut exploiter l'invention à son profit, sauf à indemniser équitablement les autres copropriétaires qui n'exploitent pas personnellement l'invention ou qui n'ont pas concédé de licences d'exploitation. À défaut d'accord amiable, cette indemnité est fixée par le tribunal de grande instance.
- b) Chacun des copropriétaires peut agir en contrefaçon à son seul profit. Le copropriétaire qui agit en contrefaçon doit notifier l'assignation délivrée aux autres copropriétaires ; il est sursis à statuer sur l'action tant qu'il n'est pas justifié de cette notification.
- c) Chacun des copropriétaires peut concéder à un tiers une licence d'exploitation non exclusive à son profit, sauf à indemniser équitablement les autres copropriétaires qui n'exploitent pas personnellement l'invention ou qui n'ont pas concédé de licence d'exploitation. À défaut d'accord amiable, cette indemnité est fixée par le tribunal de grande instance.

Toutefois, le projet de concession doit être notifié aux autres copropriétaires, accompagné d'une offre de cession de la quote-part à un prix déterminé.

Dans un délai de trois mois suivant cette notification, l'un quelconque des copropriétaires peut s'opposer à la concession de licence à la condition d'acquiescer la quote-part de celui qui désire accorder la licence.

À défaut d'accord dans le délai prévu à l'alinéa précédent, le prix est fixé par le tribunal de grande instance. Les parties disposent d'un délai d'un mois à compter de la notification du jugement ou, en cas d'appel, de l'arrêt, pour renoncer à la concession de la licence ou à l'achat de la part de copropriété sans préjudice des dommages-intérêts qui peuvent être dus ; les dépens sont à la charge de la partie qui renonce.

- d) Une licence d'exploitation exclusive ne peut être accordée qu'avec l'accord de tous les copropriétaires ou par autorisation de justice.
- e) Chaque copropriétaire peut, à tout moment, céder sa quote-part. Les copropriétaires disposent d'un droit de préemption pendant un délai de trois mois à compter de la notification du projet de cession. À défaut d'accord sur le prix, celui-ci est fixé par le tribunal de grande instance. Les parties disposent d'un délai d'un mois à compter de la notification du jugement ou, en cas d'appel, de l'arrêt, pour renoncer à la vente ou à l'achat de la part de copropriété sans préjudice des dommages-intérêts qui peuvent être dus ; les dépens sont à la charge de la partie qui renonce.

## Corporate Venture Capital

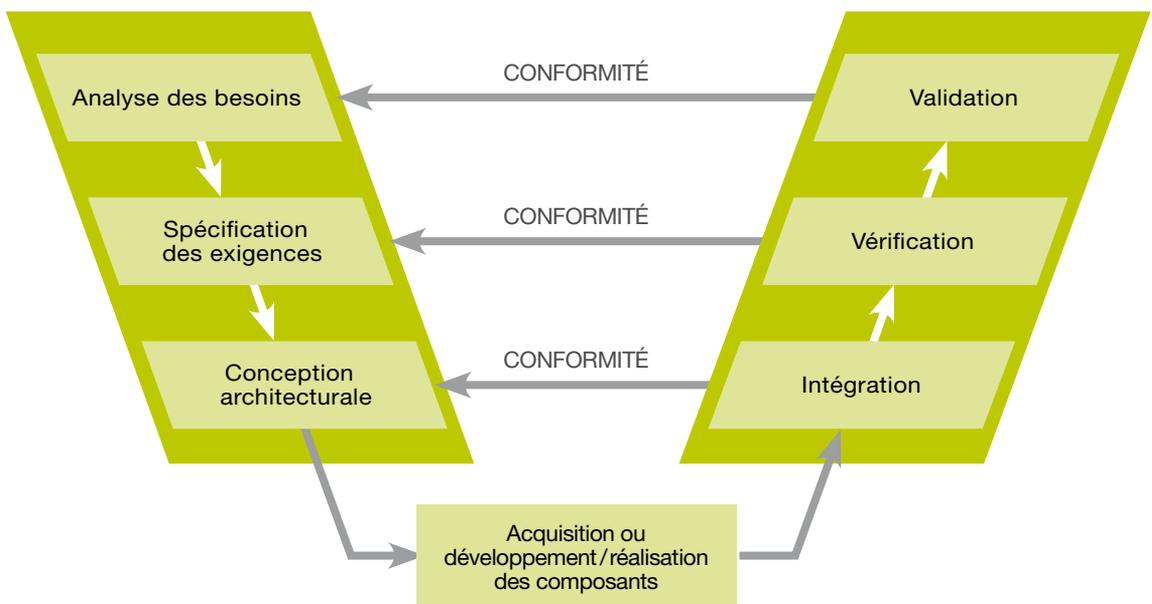
Le *corporate venture capital* – ou capital risque d'entreprise - représente un fonds de capital risque issu d'un grand groupe. L'objectif est d'investir dans de jeunes start-up prometteuses.

## Crowdsourcing

Forme d'innovation collaborative «*outside-in*», le *crowdsourcing* représente la mise à contribution du savoir-faire et des idées d'individus externes, *via* des plateformes collaboratives. Les collaborations avec les clients finaux peuvent également appartenir à cette forme d'innovation collaborative. Cependant, elles ne rentrent pas dans le cadre de cette étude.

## Cycle en V

Le cycle en V est un modèle de référence représentant la logique de développement d'un système et prenant la forme d'un V. Initialement standard de l'industrie logicielle dans les années 1980, il est devenu un standard dans de nombreux domaines industriels. Il se compose de différentes étapes permettant de simplifier la complexité associée au développement de systèmes complexes.



Les activités de développement selon le cycle en V  
Source : AFIS (Association française d'ingénierie système)

## In-licensing

Les stratégies d'*in-licensing* permettent de s'appuyer sur un partenaire (au travers d'un contrat de licence) pour mutualiser les ressources et les coûts associés au développement et à la mise sur le marché d'un produit. Elles sont par exemple utilisées par les laboratoires pharmaceutiques dans le cadre du développement de nouveaux médicaments.

## Propriété intellectuelle

(d'après la définition de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle)

Le terme «propriété intellectuelle» (PI) désigne l'ensemble des droits accordés sur les créations de l'esprit, à savoir les inventions, les œuvres littéraires et artistiques et les symboles, noms, images et dessins et modèles utilisés dans le commerce.

La propriété intellectuelle se divise en deux branches :

- la propriété industrielle, qui comprend les brevets (protection des aspects techniques d'une invention), les marques (protection des noms, slogans, logos et autres signes distinctifs), les dessins et modèles (protection des aspects esthétiques) et les indications géographiques ;
- la propriété littéraire et artistique, qui comprend le droit d'auteur (protection des créations telles que romans, poèmes et pièces de théâtre, œuvres cinématographiques et musicales, dessins, peintures, photographies, sculptures) et les droits voisins du droit d'auteur (droits des artistes interprètes, des producteurs de supports audio, vidéo, radiophoniques ou télévisuels).

## ROI – Return on Investment

Le ROI – ou retour sur investissement – représente le rapport (généralement sous forme de pourcentage) entre la somme d'argent gagnée ou perdue et celle investie dans une opération. Il est parfois appelé rendement.

## Savoir-faire

(d'après l'Institut national de la propriété industrielle)

Le savoir-faire représente un ensemble d'informations techniques qui sont secrètes, substantielles, identifiées et transmissibles.

## TRL – Technology Readiness Level

(d'après le Plan stratégique de recherche et technologie de défense et de sécurité, DGA, 2009)

Les TRL forment une échelle d'évaluation du degré de maturité atteint par une technologie. Cette échelle a été imaginée par la NASA en vue de gérer le risque technologique de ses programmes. Initialement constituée de sept niveaux, elle en comporte neuf depuis 1995.

L'échelle des TRL a depuis été adoptée par de nombreux domaines, dont celui notamment de la Défense, dans le même but principal de gestion du risque technologique dans les programmes, moyennant quelques adaptations minimales (remplacement de la notion d'espace par la notion d'environnement opérationnel).

## TTM – Time to Market

Le TTM – ou temps de mise sur le marché – représente la durée nécessaire pour le développement et la mise au point d'un nouveau produit/service avant sa mise sur le marché.

# Liste des personnes rencontrées et citées dans l'étude

## Annexe 3

| Structure         | Personnes rencontrées et citées dans l'étude | Fonction  |
|-------------------|--|---|
| Alstom Transport  | Gilles Chrétien                              | Directeur PI et Contrats R&D                                |
| Armines           | Pascal Iris                                  | Directeur   |
| CEA               | Jean Therme                                  | Directeur de la Recherche technologique                     |
| CEA               | Franck Lethimonnier                          | Chercheur   |
| CEA-LETI          | Pierre-Damien Berger                         | Chercheur   |
| Dassault Aviation | Bruno Stoufflet                              | Directeur de la Prospective et de la Stratégie scientifique |
| Guerbet           | Claire Corot                                 | Directeur scientifique                                      |
| Hypios            | Alain Risbourg                               | CEO   |
| Orange            | Luc Savage                                   | Directeur Propriété intellectuelle et Valorisation          |
| Pernod Ricard     | Patrice Robichon                             | Conseiller scientifique                                     |
| Ryb               | Marc Palomares                               | Directeur technique   |
| Safran (Groupe)   | Michel de Crémiers                           | Directeur PI  |
| SEB (Groupe)      | Hubert Kiehl                                 | Directeur de la Propriété industrielle et intellectuelle    |

Nous tenons à remercier toutes les personnes, citées ou non dans l'étude, que nous avons rencontrées pour le temps précieux qu'elles nous ont accordé afin de partager leur expérience en matière de gestion de la propriété intellectuelle dans le cadre de projets d'innovation collaborative.

## Avertissement

« Les études publiées dans le cadre de cette collection sont le résultat de travaux de réflexion indépendants. Les conclusions, propres à leurs auteurs, n'engagent pas l'INPI. »

La présente publication est une édition hors commerce.



Imprimé par Le réveil de la Marne  
4, rue Henri Dunant - 51204 EPERNAY cedex

Dépôt légal : octobre 2012

N° ISBN : 978-2-7323-0006-1

1ère édition

En application de la loi du 11 mars 1957 (article 41) et du Code de la propriété intellectuelle du 1er juillet 1992, complétés par la loi du 3 janvier 1995, toute reproduction partielle ou totale à usage collectif de la présente publication est strictement interdite sans l'autorisation expresse de l'éditeur.

Conception / réalisation :  **ENTRECOM** [www.entrecom.com](http://www.entrecom.com)

INPI - Institut national de la propriété industrielle - Paris, 2012

# Innovation collaborative et propriété intellectuelle

*Quelques bonnes pratiques*

---

L'innovation collaborative est, dans cet ouvrage, comprise comme étant le fait pour une entreprise ou un organisme de recherche de participer activement à des projets avec d'autres acteurs externes à l'entité, cette participation ne se limitant pas à une contribution purement financière.

Au-delà de l'effet de mode, l'innovation collaborative est aujourd'hui un levier majeur pour renforcer la capacité d'innovation des entreprises et des organismes de recherche, leur permettre d'accéder à de nouvelles compétences et maîtriser leurs coûts sur des marchés incertains. C'est pourquoi l'Observatoire de la propriété intellectuelle (OPI) de l'INPI a souhaité engager une réflexion sur la gestion de la propriété intellectuelle dans les pratiques d'innovation collaborative.

En effet, le fait pour une entreprise ou un organisme de recherche de s'ouvrir présente des risques et nécessite une évolution culturelle. Parmi ces risques, on trouve en premier lieu la gestion de la propriété intellectuelle. Une démarche d'innovation collaborative soulève donc pour les différents partenaires plusieurs défis clés liés à la propriété intellectuelle, parmi lesquels :

- Comment définir le périmètre de la collaboration ?
- Comment gérer les savoir-faire et les droits de PI antérieurs au projet ?
- Comment attribuer aux partenaires la PI issue de la collaboration ?
- Comment répartir la propriété et l'exploitation de la PI générée par le projet ?
- Comment gérer des enjeux stratégiques différents en fonction de la nature des acteurs ?
- Comment valoriser les apports des partenaires ?
- Quel est le bon moment pour déterminer la valeur de ces apports ?
- Comment gérer la valeur future du fruit de la collaboration et se répartir les gains potentiels ?

Cet ouvrage dresse un état des lieux des pratiques d'innovation collaborative à dominante technologique et de la gestion des questions de propriété intellectuelle et identifie quelques points clés d'amélioration, aussi bien dans les entreprises que dans les organismes de recherche, afin de faire de la propriété intellectuelle un levier pour les projets d'innovation collaborative.