

Guide pratique du porteur de projet innovant

Protéger
votre invention

Valoriser
votre innovation

**Vous
accompagner :**
notre mission



Ouvrage réalisé sous la direction de Florence Ghrenassia, conçu et rédigé par Valérie Ktourza, coordonné par Sophie Renaudin, avec les contributions initiales de Florence Ghrenassia, Anne Larchevêque, Patricia Gizecki, Morgan Moret, Claire Morisset dans le cadre des travaux du réseau Hôpital Tech Transfert, le réseau des structures de valorisation des CHU français.

Remerciements à Geoffrey Sinan et Magali Marcadé.

Guide édité par l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, en partenariat avec l'INPI.





Depuis plus d'un an, l'innovation est au cœur de notre action pour la compétitivité, la croissance et les emplois. En nommant, pour la première fois, un ministre de l'innovation, le Président de la République a su donner un signal très fort.

L'innovation est une affaire de femmes et d'hommes, engagés dans des projets ambitieux. Elle naît des rencontres et des interactions entre des acteurs d'horizon divers : chercheurs, investisseurs, entrepreneurs, ...

Passer de la recherche, aussi appliquée soit-elle, à l'innovation est un long cheminement qui n'est ni prévisible, ni linéaire. C'est tout l'enjeu du transfert que de s'engager dans cette démarche vers l'innovation.

Cela passe par des journées comme APinnov, cela passe aussi par l'existence de structures professionnelles d'accompagnement comme l'Office du Transfert de Technologie et des Partenariats Industriels de l'AP-HP, dont je salue l'action dans la durée, car rien ne se construit spontanément.

Vous allez débattre de sujets au centre de mes réflexions : comment avoir une vision stratégique de la propriété intellectuelle ? comment créer des entreprises durables et les aider à croître ? comment structurer des filières émergentes, je pense aux biotechs ? comment se positionner dans le monde global de l'innovation, ouvert et international ?

Plus que dans d'autres domaines, la chaîne de l'innovation est complexe dans la santé. Le temps de développement y est long, ce qui pose la question du financement sur une longue période, 10 ans, parfois plus, de nos jeunes entreprises innovantes. La certification joue un rôle essentiel. Surtout, sujet majeur, la relation au patient, est bien sûr au cœur de vos préoccupations.

L'innovation à l'hôpital est donc à la fois un sujet passionnant et une formidable opportunité qui me semble encore largement sous-exploitée, en dépit du potentiel qu'elle représente. Les actions de l'AP-HP sont, parmi d'autres, exemplaires.

Sachez qu'en tant que Ministre en charge de l'innovation, je suis, à travers mes actions avec Marisol Touraine, Arnaud Montebourg et Geneviève Fioraso, à vos côtés pour vous accompagner dans votre démarche !

Amicalement,

Fleur PELLERIN
Ministre déléguée auprès du Ministre du redressement productif,
chargée des PME, de l'Innovation et de l'Économie numérique



La propriété industrielle est une composante majeure des stratégies d'innovation. Elle permet de protéger et valoriser les avantages compétitifs, mais également de rentabiliser les investissements de recherche et développement. De plus, la propriété industrielle favorise les partenariats industriels et les transferts de technologies qui ne peuvent être noués que sur la base de droits respectés.

Dans une économie mondialisée de la connaissance, la propriété intellectuelle, qui représente souvent une très grande partie des actifs immatériels, est désormais une composante essentielle de la valeur des entreprises et la garante de leur compétitivité.

C'est dans ce cadre que doit s'inscrire la démarche de l'Office du Transfert de Technologie & des Partenariats Industriels de l'AP-HP. L'INPI, partenaire de l'innovation et de la compétitivité, proche du monde de l'entreprise et de la recherche, est à vos côtés pour vous aider à mieux appréhender les enjeux de la propriété industrielle et vous accompagner vers la création de valeur.

C'est là tout le sens du partenariat que nous avons noué depuis plusieurs années et dont l'efficacité n'est plus à démontrer.



© Eric Flogny / INPI

Yves LAPIERRE
Directeur général de l'INPI



471 portefeuilles internationaux de brevets actifs, **81** molécules issues du département de Recherche et Développement de l'Établissement Pharmaceutique (AGEPS), **133** technologies et "savoir-faire" protégés, **84** logiciels, **28** marques et **29** modèles déposés...

Qui oserait le nier ? Avec ses 15 800 médecins, l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) constitue un formidable vivier, une source inépuisable d'innovations majeures. Protéger ces inventions par des titres de propriété industrielle, valoriser ces recherches issues de la recherche hospitalière, en les transférant vers les acteurs économiques susceptibles de sublimer ce potentiel exceptionnel : aujourd'hui, plus qu'hier, ces exigences font partie de nos priorités. Car ne l'oublions pas, ces travaux innovants n'ont qu'un seul et même objectif : faire avancer la qualité des soins prodigués et donner à chaque patient un accès aux nouvelles stratégies thérapeutiques.

C'est en ce sens que l'Office du Transfert de Technologie et des Partenariats Industriels (OTT&PI) de l'AP-HP multiplie les initiatives, afin de sensibiliser l'ensemble des membres du personnel de l'AP-HP aux enjeux de la valorisation.

Rencontres, journées de formation... et aujourd'hui, l'édition de ce guide d'accompagnement destiné aux porteurs de projets innovants. Un outil pratique, permettant à chacun d'être informé des enjeux et des procédures liés à la valorisation d'une invention.

Ensemble, poursuivons toujours davantage nos efforts pour développer notre excellence scientifique, pousser toujours plus loin notre liberté scientifique et technologique. Ensemble, essayons d'accroître notre compétitivité. Protéger et valoriser vos inventions est un chemin sûr à emprunter. Un chemin qui conduit au mieux-être de la population, vers une amélioration de leur état de santé.

Mireille FAUGÈRE
Directrice Générale de l'AP-HP

(sommaire)

1

J'innove

page 7

Oser valoriser,
c'est facile à l'AP-HP !
page 9

Protéger vos idées,
c'est essentiel !
page 13

Valoriser, on a tout
– et tous – à y gagner
page 17

Mieux connaître
la structure de l'OTT&PI
de l'AP-HP
page 19

APinnov : 10 ans déjà !
page 23

L'OTT&PI valorise les
innovations et produits
de l'Établissement
Pharmaceutique
de l'AP-HP (AGEPS)
page 25

Inventeur
et agent public :
vos droits, vos devoirs
page 27

2

Je protège

page 29

Déposer un brevet
avec l'Office du Transfert
de Technologie et des
Partenariats Industriels
(OTT&PI) de l'AP-HP
page 31

Protéger un savoir-faire
avec l'OTT&PI de l'AP-HP
page 37

Protéger les données
cliniques et toutes
les bases de données
générées dans l'activité
de soin et de recherche
page 38

Protéger le droit d'auteur
avec l'OTT&PI de l'AP-HP
page 40

Protéger par le droit
des marques avec
l'OTT&PI de l'AP-HP
page 43

Protéger par le droit
des dessins et modèles
avec l'OTT&PI de l'AP-HP
page 45

3

Je valorise

page 47

L'accord de secret /
Le contrat
de confidentialité
page 49

L'Accord de Transfert
de Matériel / Le Material
Transfert Agreement
page 51

Le contrat de collaboration
de recherche
page 53

Le contrat de licence
page 55

Le contrat de prestation
de service
page 57

De chercheur
à entrepreneur...
créer son entreprise,
c'est possible
page 59

1

(J'innove)

*« Demain ne sera pas comme hier.
Il sera nouveau et il dépendra de nous.
Il est moins à découvrir qu'à inventer. »*

**In *La phénoménologie du temps et prospective.*
Gaston Berger**



**Donnons
aux innovations**
les outils de la
réussite.

**L'Office du Transfert de Technologie et
des Partenariats Industriels de l'AP-HP (OTT&PI)**

Un accompagnement sur mesure pour tous les porteurs
de projets de l'AP-HP

Votre projet en est à ses premiers balbutiements ?
Est sur le point d'atteindre son aboutissement ?

Contactez sans tarder l'Office du Transfert de Technologie
et des Partenariats Industriels de l'AP-HP, une équipe à votre
service s'occupe de tout et s'engage à vos côtés pour vous aider
à protéger et valoriser vos idées.

Par téléphone : 01 44 84 17 71

Par courriel : info.ottpi@sls.aphp.fr

Et pour en savoir plus :
rendez-vous sur le site Internet de l'OTT&PI
www.ottpi.aphp.fr

Oser valoriser, c'est facile à l'AP-HP !

Vous êtes membre du personnel de l'AP-HP ? Ce guide vous est destiné

Côtoyer des malades au quotidien, être en contact permanent avec des patients... Vous le savez : travailler à l'AP-HP développe une certaine sensibilité. Celle qui vous donne l'envie de soulager la souffrance d'autrui, d'améliorer chaque jour la qualité des soins prodigués. Des sentiments qui stimulent la créativité, susceptibles de faire naître de nouvelles idées.

Vous avez un projet en tête, mais n'imaginez pas un instant que l'on puisse s'y intéresser ? Oubliez vos idées reçues, laissez de côté vos préjugés ! L'innovation de demain est peut-être dans vos mains. Prenez les devants dès aujourd'hui : pensez à contacter l'OTT&PI, un service de l'AP-HP destiné à tous les employés de l'AP-HP, afin que les rêves d'invention de chacun deviennent réalité.

Quelque soit votre statut, vous êtes concerné

Car l'innovation est l'affaire de tous à l'AP-HP : que vous soyez diplômé ou qualifié, que vous cumulez les années d'ancienneté ou soyez plus récemment intégré...

Quelle que soit votre place dans l'organigramme, vous faites partie de la "maison". Et rien qu'à ce titre, vous avez toutes les bonnes raisons de vous considérer comme un porteur de projet potentiel, sensible aux enjeux de l'innovation.

➤ **Vous êtes praticien hospitalier ? Enseignant chercheur, médecin, pharmacien, odontologiste, chef de clinique, interne ? Sage-femme ?** Vos activités vous conduisent peut-être à développer, dans le cadre de vos missions ou non, des mé-



Q : Pour quelle raison hésite-t-on tant encore à valoriser ?

R : *Rares sont ceux qui savent reconnaître l'innovation qu'ils viennent de mettre au point. Ils n'imaginent pas une seconde que leur idée est protégeable, et encore moins qu'elle est susceptible de se retrouver un jour sur le marché. La plupart des gens se sous-estiment... Si seulement ils avaient le réflexe de se renseigner auprès de l'OTT&PI de l'AP-HP ou d'un agent de brevet !*

Bruno FLESSELLES,
Conseil en propriété
industrielle, BF-IP, Paris

(quizz)

INVENTION, INNOVATION, VALORISATION... LE QUIZZ

Prenez quelques minutes,
et faites le point sur vos connaissances
en répondant à ces questions.

1. Pour être légalement considéré comme inventeur, il faut avoir le statut de chercheur ou tout du moins être affilié à une unité de recherche :

- a. VRAI b. FAUX

2. Le transfert de technologie désigne :

- a. Ce qu'on appelle communément "la fuite des cerveaux" vers d'autres pays.
b. La transmission de connaissances entre les équipes de différents services de l'AP-HP.
c. Le processus qui désigne le passage d'une découverte résultant de la recherche publique ou privée vers l'industrie en vue de sa commercialisation.

3. 80 % des inventions sont inspirées :

- a. De la littérature des brevets, dont les contenus sont accessibles au public une fois qu'ils sont publiés.
b. D'articles scientifiques publiés dans les revues spécialisées.
c. D'expériences issues du quotidien.

4. Lorsqu'un agent public de l'AP-HP est à l'origine d'une invention en rapport avec l'activité qu'il mène au sein de l'AP-HP :

- a. Il est à la fois considéré comme l'inventeur, et le propriétaire du brevet déposé.
b. Il est co-inventeur avec l'AP-HP, et le brevet lui appartient.
c. Il est l'inventeur, et l'AP-HP est propriétaire du brevet déposé.

5. Vous êtes à l'origine d'une invention, vous êtes légalement tenu d'en informer votre employeur, l'AP-HP :

- a. VRAI b. FAUX

6. L'allocution que vous allez prononcer lors du Congrès de Cardiologie auquel vous êtes convié est protégé par :

- a. Le droit d'auteur.
b. Un brevet d'invention.
c. N'est pas protégeable.

7. Vous avez publié un article dévoilant une application thérapeutique tout à fait inédite :

- a. Cette revue médicale étant diffusée à très peu d'exemplaire, ce n'est pas considéré comme une divulgation.
b. Vous avez un délai de grâce de 6 mois pour protéger votre invention par un brevet.
c. Votre invention fait désormais partie de l'art antérieur, et n'est donc plus protégeable par un brevet.

8. Votre projet a séduit un partenaire industriel. Lors de votre prochaine réunion, vous vous assurez :

- a. Qu'il signe bien l'accord de confidentialité que vous lui tendez.
b. Qu'il a réellement l'intention de commercialiser votre produit.
c. Que les collaborateurs avec qui vous travaillerez main dans la main sont des gens honnêtes et fiables.

9. Une demande de dépôt de brevet interdit une publication ultérieure :

- a. VRAI b. FAUX

10. Le savoir-faire c'est :

- a. Une recette de grand-mère, qui se transmet de génération en génération.
b. Une technologie innovante protégée par le secret.
c. Une tradition qui se perd, et c'est bien dommage !

Vous avez obtenu entre 0 et 3 bonnes réponses ?

Et bien disons que vos connaissances en matière de propriété intellectuelle gagneraient à être renforcées. Un conseil ? Rendez-vous sur le site de l'OTT&PI (www.ottpi.aphp.fr), et lisez soigneusement ce guide : vous ne tarderez pas à adopter les réflexes essentiels pour la protection de vos innovations.

Vous avez obtenu entre 3 et 6 bonnes réponses ?

Mais ce n'est pas mal du tout... Surtout si aucune formation juridique ne vient compléter vos compétences scientifiques. Rendez-vous sur le site de l'OTT&PI (www.ottpi.aphp.fr) et n'hésitez pas à relire soigneusement la plupart des pages de ce guide. Une bonne occasion de parfaire vos connaissances autour de l'innovation !

Vous avez obtenu plus de 6 bonnes réponses ?

Félicitations ! Tout porte à croire que vous êtes un porteur de projet déjà bien renseigné sur la question... N'hésitez pas à feuilleter ce guide, et à vous rendre aux chapitres qui vous concernent plus directement. Et bien sûr, contactez l'OTT&PI (info.ottpi@sls.aphp.fr), si ce n'est déjà fait, et faites leur part de votre projet.

Réponses : 1-b ; 2-c ; 3-a ; 4-c ; 5-a ; 6-a ; 7-c ; 8-a ; 9-b ; 10-b.

thodes diagnostiques inédites ou encore à tester de nouvelles stratégies thérapeutiques. Vous avez peut-être conçu un nouveau dispositif biomédical ou biotechnologique, mis en évidence un marqueur protéique ou génétique, aimeriez tester l'efficacité d'une nouvelle formule, la nouvelle application d'une molécule...

Vous êtes un porteur de projet : n'hésitez pas à vous renseigner auprès de l'OTT&PI.

> Vous êtes infirmier ? Aide-soignant ? Préparateur en pharmacie ? Psychologue ? Masseur-kinésithérapeute ? Manipulateur radio ? Informaticien ? Technicien de laboratoire ? Ergothérapeute, orthophoniste ? Dans le cadre de votre travail, vous êtes tout naturellement amené à rechercher des solutions toujours plus efficaces et adaptées pour optimiser la qualité des soins dispensés à l'AP-HP : un nouvel oreiller bactériostatique, un boîtier ingénieux pour déposer les aiguilles usagées en toute sécurité, un nouveau logiciel, une nouvelle base de données.

Des idées parfois simples, souvent géniales. Et autant d'inventions susceptibles d'être valorisées.



« L'innovation n'est pas le domaine réservé des chercheurs et des Prix Nobel »

« Toute une mythologie entoure le domaine de l'invention, un peu comme si elle était le territoire exclusif des chercheurs, génies de laboratoire, et autres grands esprits qui consacrent leur vie à la science... Mais la réalité est toute autre : la majorité des idées brevetées découlent d'idées toutes simples, presque évidentes, au sens où on se demande "mais comment n'y a-t-on pas pensé avant ?". Ce peut-être un dispositif très simple destiné à avertir qu'une poche de soluté s'est vidée, un procédé inédit de bobinage pour les fils de suture... Ce genre d'inventions est protégeable par le droit de la propriété intellectuelle, et susceptible d'être commercialisé... pour peu que l'on pense, que l'on ose venir les présenter. »

Éric ENDERLIN,
Conseil en propriété industrielle,
Cabinet Novagraaf

Le saviez-vous ?

C'est à Venise, au XV^e siècle qu'est née la toute première forme de brevet. À l'époque, la cité des Doges était un centre névralgique pour les arts, les sciences, les échanges et toute autre forme de commerce. Le législateur avait alors imaginé une loi destinée à protéger les inventeurs. Nanti de cette protection accordée par un Office d'État, l'inventeur jouissait alors de certains droits... à condition d'exploiter son invention pour l'État.

(témoignage)

« Je dois dire qu'on a beaucoup de chance à l'AP-HP. Il faut bien l'avouer : il est rare pour un porteur de projet, de se sentir soutenu à ce point. Avec l'OTT&PI à mes côtés, toutes les démarches étaient simplifiées, facilitées. Et vivre cette petite aventure m'a finalement semblé très léger. Je sais que je dois le succès de l'innovation dont je suis à l'origine à certaines personnes en particulier (Dr Roger et Dr Peng). Je pense à ceux qui m'ont aidée à financer mon projet (un mécène européen qui souhaite garder l'anonymat, La Caisse d'Épargne) et bien évidemment... à l'OTT&PI. Alors que personne ne croyait vraiment à cette idée, l'OTT&PI a tout de suite senti qu'elle serait rapidement dans l'air du temps, et qu'elle répondait à un réel besoin. Ses membres n'ont jamais hésité à se déplacer pour m'accompagner lors de chaque rendez-vous décisif, et ont été proches comme personne pour toutes les étapes à franchir jusqu'à la finalisation.

En quoi consiste mon innovation ? En tant que cadre, je gère une équipe de rééducateurs, composée de psychomotriciens, de kinésithérapeutes, d'ergothérapeutes, d'orthophonistes. Notre objectif : permettre à des personnes âgées présentes dans notre service de soins de suite,

Mme POUDRET,
cadre de rééducation
de gériatrie
à l'hôpital Sainte-Périne.

de redevenir autonomes. C'est au contact de ces patients que j'ai conçu mon projet. J'ai imaginé un parcours paysager, sorte de jardin thérapeutique, planté au sein même de l'hôpital, qui proposerait un parcours de marche, agrémenté de maints modules botaniques, totalement pensés et adaptés aux personnes en fauteuil roulant, ou en toute autre situation de handicap. De cette façon, les personnes âgées pourraient avoir l'opportunité de faire différemment leurs exercices, car sollicités et rééduqués dans un cadre moins austère et apparemment moins médicalisé, tout en renouant un contact privilégié avec la nature, et leur propre sensorialité.

C'est une aubaine que l'OTT&PI ait pu protéger cette invention, et trouver le partenaire capable de fabriquer ce type d'agrès. Il faut dire qu'à l'époque, autour de 2002, on ne parlait alors ni de parcours santé, et l'expression même de jardin thérapeutique n'était pas évocateur. 7 ans plus tard, la première construction a été inaugurée par... Bernadette Chirac, dans le cadre de son opération Pièces Jaunes. Et c'est en 2011 que la totalité du projet a abouti. Comme quoi, il ne faut pas hésiter à faire preuve d'un peu d'audace... »

Protéger vos idées, c'est essentiel !

Droit d'auteur, brevets, droit des dessins et modèles, droit des marques... La propriété intellectuelle prévoit bien des façons de protéger une invention. Comment savoir laquelle sera adaptée à la vôtre ? Il vous suffit de vous renseigner auprès de l'OTT&PI de l'AP-HP.



5 bonnes raisons de protéger vos inventions

1. > **Protéger, c'est donner plus de valeur à son innovation.** Même quand elle semble découler d'une fulgurante intuition, une innovation est souvent le fruit d'un travail fastidieux, d'études, de recherches, d'expérimentations laborieuses. Vos efforts méritent d'être récompensés, votre travail, préservé. Il serait dommage de renoncer à un titre de propriété industrielle, et de ne pas offrir à votre invention cette valeur ajoutée.
2. > **Protéger, c'est s'approprier son invention de manière légitime.** Seul le droit de propriété intellectuelle est en mesure de vous assurer la paternité légale d'une invention. Lorsqu'elle dépose un brevet à partir d'une de vos inventions, l'AP-HP interdit à d'autres de l'utiliser ou de l'exploiter commercialement sans autorisation.
3. > **Protéger par brevet, c'est apporter sa pierre au progrès.** En échange de la protection juridique qui lui est accordée, l'inventeur est tenu de dévoiler au public l'ensemble des informations techniques qui lui ont permis d'obtenir les résultats brevetés. Une diffusion des connaissances qui n'en finit pas d'induire et d'inspirer d'autres recherches...
4. > **Protéger, c'est contribuer au financement des activités de recherche et d'innovation de votre institution.** La valorisation financière des brevets par les licences d'exploitation permet également un retour vers votre institution.

Protéger, puis, publier : le réflexe à adopter

Publier en toute sécurité, sans voir l'opportunité de déposer un brevet vous passer sous le nez ? C'est possible, et même fortement recommandé ! Si besoin, l'OTT&PI peut tout à fait engager une procédure accélérée, afin d'effectuer une demande de dépôt en un temps record, qui vous permettra de diffuser vos connaissances... sans que cela soit considéré comme une divulgation. Car on le sait : le point d'orgue d'une carrière scientifique dans le domaine de la recherche publique ou académique a longtemps été la publication. « *Publish or perish?* » Une alternative dépassée !

(témoignage)

« Comment m'est venu l'idée d'EVA-BET ? Tout simplement en discutant au cours d'un dîner avec un collègue urologue de mon mari. Il utilisait une réglette qui lui servait à mesurer la difficulté de ses patients pour uriner. Je me suis dit, assez vite que je pouvais peut-être me servir moi aussi de ce type d'outil afin d'évaluer le bien-être au travail des salariés que je recevais (d'où le nom de l'innovation "EVA-BT" Échelle Visuelle Analogique du Bien-être au Travail). Il leur suffisait en effet de déplacer un curseur sur une réglette graduée de 1 à 10 (de très bien à très mal au travail), pour visualiser concrètement leur ressenti et la façon dont ils percevaient leur bien-être au travail. Très vite, je me suis rendue compte que cette petite réglette déclenchait chez les patients la prise de parole, – ils osent parler de leurs conditions de travail – mais aussi qu'elle complétait idéalement le questionnaire habituel, le fameux GHQ (General Health Questionary) de Goldberg, utilisé depuis plus de 20 ans.

Docteur Chantal DELMAS,
service de Santé au Travail
à l'hôpital Hôtel Dieu,
spécialisée dans le suivi
médical des médecins de
l'AP-HP.

Je pressentais qu'il y avait dans cette innovation un réel potentiel. Restait maintenant à le prouver. Car affirmer que l'utilisation de cette réglette était utile dans mon cabinet, est loin d'être suffisant pour démontrer sa réelle efficacité. Il fallait donc analyser les statistiques, afin de montrer la corrélation des résultats obtenus avec ceux du questionnaire GHQ. J'ai donc créée moi-même une réglette, et ce sont mes enfants, étudiants en école de commerce, qui ont croisé les données et prouvé l'excellente corrélation. J'ai également été aidée par une gynécologue, statisticienne, car je voulais absolument être inattaquable sur la méthode employée et sur mes allégations. Je tenais à être ultra rigoureuse, car je savais que c'était la seule façon de la valider.

Cette réglette a parcouru un long chemin... Elle a reçu le prix "coup de cœur" au Sénat et se retrouve même aujourd'hui exposée au Musée de l'AP-HP. Elle n'est pas commercialisée, mais a pu être protégée par l'OTT&PI. »

5. > Protéger, c'est un passage obligé quand on souhaite valoriser. Une invention protégée inspire naturellement confiance aux partenaires industriels et financiers. Un titre de propriété industrielle octroie un certain crédit, une reconnaissance certaine de votre invention, et vous place en position de force lors d'une négociation.

(témoignage)
Anne-Lise, 66 ans

« Je sais que si je marche à nouveau aujourd'hui, c'est grâce à mon Professeur, qui a mis au point une nouvelle machine pour faire mes exercices de rééducation après ma chute. Il faut croire que je suis tombée au bon endroit et au bon moment : je fais partie des personnes qui ont été choisies pour tester son efficacité. Je sais que je dois l'usage de mes deux jambes à ce progrès et à ceux qui se sont donnés du mal pour que cette machine voie le jour. »

**« La divulgation d'une idée ?
L'ennemi numéro 1 des dépôts de brevets ! »**

*« Une intuition ?
Une bonne idée ?
Surtout, restez discret !
D'abord parce qu'une idée se vole facilement, mais aussi parce qu'une divulgation peut réduire à néant vos chances d'obtenir un brevet. Si vous avez envie de savoir si votre idée est protégeable, parlez-en à l'OTT&PI de l'AP-HP plutôt que d'en faire part à vos collègues ou à vos amis. »*

Jacques WARCOIN,
Cabinet Regimbeau,
Paris



La propriété industrielle à l'AP-HP en chiffres c'est...

- > **471** portefeuilles internationaux de brevets actifs, dont près de 70 % sont détenus en copropriété avec des partenaires académiques (Inserm, Universités, Institut Pasteur, CNRS, CEA...) ou industriels
- > **133** technologies et savoir-faire
- > **84** logiciels déposés
- > **28** marques et **29** modèles déposés

(chiffres 2012)

Le saviez-vous ?

80 % des brevets déposés dans le monde sont inspirés... par la lecture d'autres brevets, ceux-ci fournissent, en toute transparence, les procédés pour parvenir à une telle invention. C'est ce que dévoile un article publié par le Directeur du CENTREDOC, Neufchâtel, Bernard Chapuis, dans un article intitulé « *Les brevets : source d'information, d'innovation, d'inspiration* ».

(témoignage)

« La dernière demande de dépôt de brevet ? Un dispositif innovant, permettant de mesurer la douleur chez un patient à l'aide d'un moniteur d'analgésie. Protéger cette dernière innovation a été vraiment simple, puisque j'ai été accompagné par l'OTT&PI.

Quand j'y pense, quel contraste avec ma première expérience en matière de valorisation. Totalement folklorique !

À l'époque, il y a une quinzaine d'années, j'étais alors totalement ignorant de la procédure à suivre, je me suis lancé seul, avec un de mes collègues dans la grande aventure du transfert de technologie. Nous n'y connaissions absolument rien, nous ne savions même pas qu'il fallait avertir notre employeur... Nous avons entamé une demande de dépôt de brevet, galéré comme il n'est pas permis pour la rédiger, et bien sûr, payé les frais de nos poches. Par la suite, nous avons même signé un contrat avec un industriel. Complètement ignorants de rouages juridiques et des termes techniques, nous avons rédigé les clauses de notre contrat sur un coin de table, imaginant déjà les royalties s'amoncelant sur nos comptes en

Alexandre LAURENT,
MCU-PH, service de neuro-
radiologie interventionnelle,
hôpital Lariboisière.

banques... Inutile de vous dire que cette tentative n'a pas aboutie, et que notre brillant dispositif n'a jamais été commercialisé, non que l'industriel en question se soit montré malhonnête, c'est juste que nous nous étions mal choisis, que nous n'avions pas su cibler.

Valoriser est un métier à part entière. Il ne faut pas rêver : on ne peut pas être à la fois chercheur, maîtriser le jargon juridique et se montrer à la hauteur lorsqu'il s'agit de négocier avec de redoutables hommes d'affaires capables de nous gober d'une seule bouchée. Aujourd'hui, je suis à l'origine de plusieurs inventions protégées par brevet, j'ai créé ma propre start-up et la plupart de mes innovations font l'objet de licence d'exploitation. Je consacre toutefois la majeure partie de mon temps à mes recherches. Et pour moi, il est très rassurant de savoir que je peux m'appuyer sur un pôle de juristes à qui il suffit de passer un coup de fil pour avoir un renseignement précis, ou que l'on m'envoie un accord de confidentialité à faire signer avant une rencontre. Du coup, je continue de consacrer la majeure partie de mon temps à mes recherches. Et au fond, c'est cela le plus important. »

Valoriser, on a tout – et tous – à y gagner

Dans le milieu hospitalier, valoriser revient à transférer une technologie, un produit ou les résultats de recherches cliniques obtenus par des équipes hospitalières, vers les acteurs économiques susceptibles de les optimiser et mettre en œuvre les étapes de leur homologation en vue de les commercialiser.

Pourquoi privilégier la voie de la valorisation ?

Les grands gagnants d'une stratégie de transfert de technologie :

- **Vos patients**, qui accèdent au progrès. Si elle n'est pas développée, puis commercialisée, la nouvelle formule d'un médicament ne passera jamais du laboratoire hospitalier... au comptoir d'une pharmacie. Seul un industriel bien choisi est susceptible de faire évoluer un produit, afin qu'il puisse être utilisé par l'ensemble des professionnels de santé.
- **Votre Institution, l'AP-HP**, dont l'image de marque est renforcée à échelle nationale et internationale. Plus l'AP-HP innove, mieux elle est reconnue comme pôle innovant de recherche, et pas seulement comme centre de soins d'excellence. Vos innovations sont appréciées : elles se révèlent être de précieux atouts lorsqu'il s'agit de mener des négociations, de recueillir des financements, ou de conquérir de nouveaux marchés.
- **La recherche scientifique**, une innovation en amène une autre... parce qu'elle élargit le champ des nouvelles connaissances bien sûr, mais aussi parce qu'elle engendre des bénéfices, que l'AP-HP réinjecte et utilise afin de financer d'autres recherches, menées au sein de votre service, ou par d'autres équipes.
- **Vous, porteur de projet** puisque si elle est exploitée, votre invention vous permettra de bénéficier à titre personnel de retombées financières. Et bien que les témoignages recueillis montrent combien cet aspect pécuniaire vous importe assez peu finalement, comparé aux bienfaits dont pourraient profiter les patients, avouez qu'il serait dommage de le négliger !

« Il y a encore 10 ans, l'idée même de valoriser choquait dans le milieu hospitalier »

« "Commercialisation", "exploitation"...

Il n'y a pas si longtemps, prononcer ces mots tabous était impensable dans l'univers éthéré de la recherche publique. Seule la voie de la publication était suffisamment noble pour accueillir les résultats d'une étude clinique ou d'une nouvelle application thérapeutique. Les notions de mérite, de récompense, d'argent, – typiquement anglo-saxonnes – n'avaient aucune place auprès des grands esprits de l'Institution. C'est une petite révolution que mène l'OTT&PI, en bousculant cet ordre établi. Elle a fait partie de ceux qui ont éveillé les chercheurs aux enjeux de la valorisation. Cela n'a l'air de rien aujourd'hui, car les mentalités ont progressivement évolué, mais il y a encore une dizaine d'années, ce sont des choses que l'on osait à peine évoquer. »

Pr BAUD, inventeur du Fomépizole, chef du service de réanimation médicale, hôpital Lariboisière-Fernand Vidal

(témoignage)

« Ce projet me prend du temps, mais c'est une magnifique aventure. Je travaille au sein d'unités qui accueillent en "moyens séjours" des personnes âgées atteintes de la maladie d'Alzheimer et de troubles apparentés. J'ai pu observer que, chez ces malades présentant des symptômes sévères et un réel déficit cognitif, certains ayant gardé leurs facultés motrices restent très vifs, très actifs : besoin de toucher, manipuler, emporter, arracher, tester, tester à nouveau les objets ou matériaux environnants... Souvent hélas, ils ne sont conscients ni du danger que représentent pour eux ou autrui certaines manipulations ni des conséquences de la destruction du matériel ou du mobilier médical. Il faut alors intervenir, les arrêter dans leur élan ce qui déclenche souvent des réactions agressives de leur part. Comment préserver cette vivacité motrice et éviter le traitement médicamenteux destiné à les calmer ? C'est de cette question que mon invention est née. J'ai donc conçu un grand tableau proposant des activités sensorielles, motrices et cognitives capables à la fois de les stimuler mais aussi de canaliser cet élan mécanique. Je voulais quelque chose qui tienne le choc, suffisamment résistant pour être utilisé en toute sécurité, fait de matériaux beaux et nobles, que l'on pourrait accrocher au mur des espaces de déambulation. C'est à une Journée de Gérontechnologie organisée par l'hôpital Charles Foix que j'ai appris l'existence de l'OTT&PI. Dès l'exposé de mon projet, l'équipe de l'OTT&PI a mis à ma disposition ses

Christine ROSEN,
psychologue clinicienne
à l'hôpital Paul-Brousse,
porteur du projet TIPATSMA.
(Tableau Interactif pour Patients Atteints de
Troubles Sévères de la Maladie d'Alzheimer)

compétences et ses conseils : déposer une déclaration d'invention en tant que salariée de l'AP-HP, protéger mon idée d'abord par une enveloppe Soleau, puis par un dépôt de brevet. Depuis je n'hésite pas à les contacter notamment pour tout montage de dossiers pour trouver un financement ou pour les relations avec les industriels. Aujourd'hui, le processus suit son cours. Tout en poursuivant mon travail de psychologue clinicienne, je passe beaucoup de temps (week-end et soirées compris) pour permettre à ce projet de se concrétiser par son installation en EHPAD, maisons de retraite, UHR, SLD... très bientôt j'espère. Mon conseil aux futurs porteurs de projets ? Pour pouvoir vraiment avancer : être soutenu par sa hiérarchie et disposer de moyens indispensables : temps dédié, bureau, accès au téléphone, aux outils informatiques, aux services logistiques du groupe hospitalier ou d'autres sites, autorisations de missions à l'extérieur. Et surtout : croire en son idée, la renforcer en discutant avec d'autres soignants ou aidants familiaux et, si l'on n'a pas soi-même toutes les compétences requises (pour la protection d'idées, la conception, l'industrialisation) s'entourer de collaborateurs prêts à les combler. »

Mieux connaître la structure de l'OTT&PI de l'AP-HP

Si les murs des bureaux de l'OTT&PI à l'hôpital Saint-Louis pouvaient parler... ils dévoileraient sûrement les prochaines innovations de l'AP-HP. Qu'on se rassure toutefois : ici, à l'OTT&PI, les secrets sont bien gardés, tout le monde est soumis à un strict accord de confidentialité. Pas de risque donc, que votre projet soit éventé, ou que quiconque ait accès sans autorisation à un dossier.



Zoom sur ce centre névralgique de l'AP-HP

L'OTT&PI, une équipe à votre disposition pour :

- **Détecter le potentiel caché de vos idées.** Qu'elle manque de maturité ou qu'elle soit aboutie, votre invention est susceptible d'intéresser l'OTT&PI : savoir-faire, matériels biologiques, dispositifs et matériels médicaux, marqueurs diagnostics, molécules nouvelles ou nouvelles indications... Quelle que soit la nature de votre projet, vous serez conseillé, orienté, afin de pouvoir aller jusqu'au bout de vos idées.
- **Protéger vos inventions de manière appropriée.** À chaque invention, son mode de protection ! Brevets, droits d'auteur, droit des marques, des dessins et modèles... Un membre du pôle propriété intellectuelle de l'OTT&PI se chargera de placer votre innovation sous la protection légale la mieux adaptée.
- **Vous mettre en relation avec des partenaires industriels ciblés.** Un carnet d'adresse bien rempli, c'est l'un des atouts majeurs de l'OTT&PI. Lors des rencontres annuelles APinnov, et tout au long de l'année, vous serez mis en contact avec des partenaires sélectionnés pour leur capacité à développer et mettre sur le marché votre projet dans des conditions optimales.
- **S'occuper de l'ensemble des procédures pour un transfert de technologie et en assurer le suivi.** S'aventurer dans une signature de contrat avec un partenaire industriel sans

Adresse de l'OTT&PI :

Hôpital Saint-Louis
1, avenue Claude Vellefaux
Bâtiment LUGOL
Porte 22
75010 Paris



La structure de transfert de l'AP-HP c'est :

- **25,9 millions d'euros** de revenus générés en 2012 en valorisant le savoir-faire de l'AP-HP
- **471 portefeuilles** internationaux de brevets actifs
- **81 molécules** issues de la R&D de l'Établissement Pharmaceutique de l'AP-HP (AGEPS)
- **183 licences actives** (brevets, savoir-faire, ...)
- **50 jeunes entreprises innovantes** créées par des porteurs de projets inventeurs AP-HP



disposer des compétences juridiques adéquates ? On n'ose même pas y penser ! Négocier le contrat adapté qui protégera à la fois vos intérêts et ceux de l'AP-HP : c'est l'un des rôles clés de l'OTT&PI.

➤ **Vous encourager à créer votre jeune entreprise**, en vous offrant un accompagnement personnalisé lors de chaque étape de la création : soutien de votre projet lors de la saisine de la commission de déontologie de la fonction publique, soutien logistique et juridique, présentation de votre entreprise aux incubateurs parisiens (Paris Biotech Santé, Agoranov, Cancer Campus, Genopole d'Evry, Bio&D - Communauté d'agglomération Plaine Centrale).

Vous aider pour trouver des sources de financements du secteur privé (banques, Business Angels, fonds d'investissement... ou institutionnels (CDC Entreprises, OSEO, ministères, ANR...), trouver un manager pour votre projet (Incubateur HEC - Start-up In Vitro). Aucune étape n'est oubliée !

➤ **Mettre en place des Contrats de Collaboration de Recherche** avec des partenaires industriels et académiques pour développer des programmes de recherche collaborative (ANR, Medicen, CEE) et négocier les conditions de la collaboration entre les équipes de l'AP-HP et les partenaires industriels...

➤ **Inciter aux partenariats industriels sur certains sites hospitaliers** en accueillant des incubateurs et pépinières d'entreprises sur certains sites de l'AP-HP (Paris Biotech Santé, Pépinière Paris Santé Cochin...) mais aussi des entreprises au sein des Plateformes de Partenariats industriels (PPI), afin que soient présents sur un même site, expertises académiques, ressources cliniques et biologiques, mais aussi acteurs industriels. Des exemples de ces PPI ? L'hôpital Raymond Poincaré (handicap neurologique et moteur), ou encore l'hôpital Saint-Louis (hématologie-oncologie-greffes) : des sites qui constituent des réseaux d'excellence voués à l'innovation.

➤ **Sensibiliser les équipes aux enjeux de la protection de l'innovation** en organisant des formations régulières aux médecins (FMC) et cadres administratifs (CFTA) pour une meilleure connaissance de la propriété intellectuelle et de ses enjeux au sein de l'Institution. L'OTT&PI anime Hôpital Tech Transfert, qui rassemble toutes les structures hospitalières de transfert de technologie de France.

L'OTT&PI, c'est aussi votre point de contact pour :

- Vos projets collaboratifs avec des équipes internationales afin de vous aider au montage et à la contractualisation.
- Vos projets dans le cadre du programme "Investissements d'avenir" : guichet unique pour recueillir les projets déposés avec la participation d'équipes AP-HP.
- Vos projets de collaborations dans le cadre des IHU et plateformes.
- Vos projets soutenus par les SATT dans le cadre du partenariat AP-HP / SATT (Société d'accélération du transfert de technologie) d'Ile-de-France.
- Vos projets présentés aux Pôles de Compétitivité (Medicen Paris Région, CAP Digital, Systematic, etc.).
- Vos projets d'entreprises présentés aux incubateurs parisiens Paris Biotech Santé, Agoranov, HEC et pépinières d'entreprises Cochin, Villejuif Biopark, Biocitech, Genopole, etc.
- Trouver des partenaires pour exploiter vos innovations ou développer des projets communs à l'international par une représentation sur les salons et congrès internationaux (BIO Europe, BIO USA).
- Présenter votre projet de participation au capital de votre entreprise à la commission de déontologie de la fonction publique.
- Vous aider à présenter vos projets d'entreprises innovantes au concours national de la création d'entreprises innovantes, OSEO/Ministère de la Recherche et à vos recherches de financements (Caisse des dépôts et consignations, future Banque publique d'investissement).



Plus d'information sur :

- COVALLIANCE, le comité réunissant les structures de valorisation des membres de l'Alliance AVIESAN.
- Les Consortiums de Valorisation thématiques (CVT), participation de l'OTT&PI au groupe dans le cadre d'AVIESAN.
- La Charte du Mandataire Unique dans les copropriétés de brevets publics.

(témoignage)

François
de TRAZEGNIES D'ITTRE,
technicien en analyses
biomédicales au Groupe
Hospitalier Universitaire
La Pitié Salpêtrière-Charles Foix

C'est la nuit, dans le sous-sol de sa maison, que cet ingénieur technicien donne naissance à ses projets de recherche. Aujourd'hui, il se prépare à rejoindre les porteurs de projet qui se sont lancés dans la création de leur jeune entreprise. Sa première invention en 2009 ? Un système de traitement inédit pour colorer les lames cytologiques et histologiques, présenté avec succès aux 6^{èmes} rencontres de transfert de technologie de l'AP-HP "APinnov".

« Comment me viennent mes idées ? Cela dépend. Le plus souvent, c'est en constatant les problèmes que rencontrent certains membres de l'équipe, du besoin d'améliorer, d'optimiser l'efficacité d'un geste ou d'une démarche. Parfois, il s'agit d'une demande de mon chef de service, qui me sollicite par exemple pour que je réfléchisse à un nouveau dispositif de prélèvement d'ADN et d'ARN sur bloc.

J'ai eu de la chance : la plupart de mes inventions ont suscité l'intérêt de l'OTT&PI. Résultats : plusieurs brevets déposés et de nombreux contacts industriels. Si je sais parfaitement aujourd'hui remplir une déclaration d'invention, (présentation, type, avantages, protocole, preuve de concept...), j'avoue qu'au début, j'ai été un peu perdu. Heureusement, j'ai été aidé par l'OTT&PI. Non seulement lors de cette étape, mais aussi lorsque l'on m'a présenté les cabinets de brevets chargés de la protection juridique de mon invention. »



APinnov 2012 **en chiffres c'est :**

- > **492** participants dont **219** industriels et **55** représentants de structures de soutien à l'innovation
- > **40** projets présentés
- > **73** rendez-vous d'affaires organisés
- > **15** stands des partenaires d'APinnov

(témoignage)

François de TRAZEGNIES D'ITTRE

« La journée APinnov est un moment très important pour nous inventeurs : un rendez-vous clé, on l'on "vend" son invention, à des industriels à la recherche de nouveaux dispositifs qui relanceront leur catalogue. Tout est très bien organisé, très structuré : quelques jours avant, on reçoit par mail la liste des rendez-vous avec des industriels susceptibles d'être intéressés, et on leur présente le projet en espérant qu'ils soient intéressés. Pour ce genre de rendez-vous, mieux vaut se préparer, en mettant au point ses schémas, des diapos, une explication claire et détaillée du projet... On tache de montrer son meilleur profil, un peu comme pour un rendez-vous galant arrangé. »

APinnov : 10 ans déjà !



C'est le rendez-vous incontournable des Porteurs de Projet Innovants de l'AP-HP. Une journée unique, organisée chaque année par l'OTT&PI où l'on croise en toute simplicité les acteurs clés du secteur biomédical, du monde de la recherche, et des industriels à l'affût d'innovations à développer.

À savoir :

Connaitre la date de la prochaine édition APinnov ?
Rendez-vous sur
www.apinnov.com

APinnov : 2003-2013, 10 ans seulement, 10 ans déjà

Valoriser les hommes et les femmes qui chaque jour imaginent et conçoivent les techniques, méthodes, diagnostics, produits ou services nouveaux qui vont améliorer la qualité des soins prodigués à l'hôpital : c'est l'une des vocations de cette rencontre annuelle lancée en 2003. Depuis une dizaine d'années maintenant, APinnov est devenu le rendez-vous à ne pas manquer pour les porteurs de projets innovants, car il représente l'occasion de rapprocher et de se rapprocher des acteurs clés des secteurs publics et privés qui s'intéressent, financent, développent ou protègent l'innovation. Cette journée représente une opportunité de faire découvrir aux uns comme aux autres, comment optimiser un potentiel et travailler en synergie.

“And the winner is...” : la remise des Trophées de l'Innovation

“Brevet Prometteur”, “Start-up de l'Espoir” : depuis 2012, l'Office du Transfert de Technologie & des Partenariats Industriels de l'AP-HP (OTT&PI) décerne un prix à une entreprise et à un brevet particulièrement innovants et sélectionnés par un jury. Et parce qu'ils sont aux avant-postes de l'observation et de l'amélioration de la routine, ce sont les jeunes médecins et pharmaciens qui ont été mis à l'honneur lors de l'édition 2013, au cours de laquelle le Trophée de “L'Interne Innovant” a été décerné.

... et des Trophées Patients de l'AP-HP

Un prix a été remis pour la première fois en 2012, dans le cadre du programme de l'AP-HP intitulé “Proches de Vous”. Ce Trophée récompense les initiatives permettant d'améliorer la qualité de vie du patient à l'hôpital mais aussi les conditions de travail des professionnels de santé. Lors de la dernière édition, c'est Marina Carrère d'Encausse, directrice de la rédaction du Magazine de la santé, qui a remis ces prix en compagnie de Mireille Faugère, Directrice Générale de l'AP-HP.

Ils l'ont dit...

« La variété des innovations et brevets valorisés par l'AP-HP est incroyable, c'est une source diversifiée de nouveaux outils et traitements pour les futurs patients. »

Annick SCHWEBIG,
présidente du Jury de l'édition 2012

Nouveau : le Village APinnov

En plus des traditionnels rendez-vous “one to one”, les acteurs clés (industriels, partenaires financiers, conseillers en propriété intellectuelle, incubateurs, pôles de compétitivité, universités...) donnent rendez-vous aux porteurs de projet dans le “Village APinnov” afin d'exposer aux participants les services qu'ils sont susceptibles de leur apporter.

(interview)

3 questions à...

**Florence
GHRENASSIA**

Comment définiriez-vous la mission principale de l'OTT&PI ?

Le milieu hospitalier est un univers particulièrement propice à la naissance de nouvelles idées, à l'innovation. Seulement, la plupart des gens n'ont ni le temps, ni les connaissances suffisantes pour s'occuper des démarches administratives, et si quelqu'un trouvait le courage de se lancer, c'était alors de manière artisanale, non structurée. L'OTT&PI de l'AP-HP offre justement un service d'information, de protection, de conseil et de valorisation aux porteurs de projets.

Quels sont les messages forts que vous souhaitez communiquer ?

Tout d'abord, que l'innovation est ouverte à tous, et qu'elle est loin d'être le domaine réservé des chercheurs. Une bonne idée n'est pas forcément compliquée. Mais aussi que les porteurs de projet de l'AP-HP ont la chance de bénéficier d'une structure telle que l'OTT&PI qui stimule et aide les porteurs de projet : il leur suffit de se laisser guider, toutes les démarches sont facilitées.

Les innovations suivent-elles toutes le même parcours ?

Heureusement, non ! Et c'est justement cela qui est passionnant. Chaque projet porte avec lui un nouveau défi, ses questions... ses enjeux, ses questions, le domaine d'application qui lui sont propres. Ainsi, si l'on a besoin d'utiliser des échantillons de cellules ou de sang, il faut suivre certaines démarches... bien différentes de celles requises par la mise en place d'un protocole de recherche si on doit faire appel à des patients. Bien sûr, certaines procédures restent formatées, et cela permet d'accélérer le processus de valorisation. Mais, quoiqu'il en soit, chaque innovation demeure originale et inédite.

APinnov, les Rencontres de Transfert de Technologie, le relais COVALO ou le réseau Hôpital Tech Transfert... C'est à elle qu'on les doit !

Voilà 12 ans que Florence Ghrenassia dirige l'Office qu'elle a créé : l'OTT&PI de l'AP-HP. Et depuis, le nombre de brevets déposés par l'AP-HP, tout comme les produits financiers liés à leur exploitation ne cessent de grimper. Docteur en pharmacie, diplômée en biochimie, ancienne attachée des Hôpitaux de Paris, elle rejoint les rangs de l'industrie où elle développe ses aptitudes en gestion de l'innovation, compétences qu'elle complète par un Executive MBA à HEC.

L'OTT&PI valorise les innovations et produits de l'Établissement Pharmaceutique de l'AP-HP (AGEPS)

L'Agence Générale des Équipements et Produits de Santé (AGEPS) est un service technique et pharmaceutique de l'AP-HP, prestataire de services pour les hôpitaux de l'AP-HP et qui a, par ailleurs, des missions de santé publique.

L'AGEPS met en œuvre la politique de l'AP-HP en matière d'équipements et de produits de santé. Elle est constituée en Pôle d'Intérêt Commun en lien fonctionnel avec la Direction Économique, Financière, Investissement et Patrimoine de l'AP-HP.

Ses équipes sont pluridisciplinaires : pharmaciens, médecins, ingénieurs biomédicaux, cadres de santé, experts, rédacteurs de marché, ouvriers, techniciens de laboratoire, préparateurs en pharmacie, soignants, personnels techniques, ouvriers et administratifs.

Le Pôle EPHP de l'AGEPS a pour mission originale de développer, produire, contrôler et mettre sur le marché des médicaments répondant à des besoins de santé publique non pourvus par l'industrie pharmaceutique. Ces médicaments que l'on peut qualifier "d'orphelins" sont soit des spécialités pharmaceutiques avec Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) ou Autorisation Temporaire d'Utilisation (ATU), soit des préparations hospitalières.

L'OTT&PI intervient en collaboration avec l'AGEPS pour valoriser le potentiel de ces innovations en apportant l'expertise nécessaire en propriété industrielle et en négociation contractuelle.

L'OTT&PI participe à l'évaluation du projet et propose une stratégie de valorisation : soit directe via brevet, savoir-faire (protégé par la confidentialité) ou logiciel, soit s'il nécessite une maturation, vers un programme de recherche et développement.

La finalité du contrat de partenariat réalisé par l'OTT&PI pour des produits faisant intervenir l'AGEPS est leur mise sur le marché et leur distribution aux patients, en France comme à l'international.



L'AGEPS est composée de 2 pôles :

- le Pôle Établissement Pharmaceutique des Hôpitaux de Paris (EPHP)
- le Pôle Pharmacie Hospitalière des Hôpitaux de Paris (PH HP)

(témoignage)

Professeur BAUD,
chef de service de réanimation
médicale et toxicologique,
hôpital Lariboisière.

« Le savoir-faire de l'AGEPS, autrefois appelée Pharmacie Centrale des Hôpitaux de Paris est absolument exceptionnel. Et je tiens à rendre hommage à ce savoir-faire typiquement français, mélange de génie et de simplicité, qui a permis au Fomépizole, l'une des mes inventions de voir le jour dans sa forme la plus pure. En effet, l'AGEPS a utilisé une voie de synthèse permettant d'obtenir un produit sans dérivé mutagène : une performance que les laboratoires américains n'ont toujours pas atteinte. L'AGEPS permet de concrétiser les idées de médicaments que peuvent avoir un médecin ou un chercheur. Les pharmaciens de très haut niveau qui y travaillent tachent de synthétiser cette demande. C'est ce qui s'est passé avec le Fomépizole, un médicament destiné à soigner certaines intoxications, aujourd'hui utilisé dans le monde entier, qui a d'ailleurs reçu le Prix Galien en 2001. Aujourd'hui encore, je suis frappé par ce degré d'excellence qui a permis à l'AGEPS de prendre le statut d'industrie pharmaceutique qui vend son savoir-faire à un niveau international. »

(parole d'inventeur)

Dr Dominique PRADEAU,
pharmacien des hôpitaux,
AGEPS

Vincent BOUDY,
MCU-PH, AGEPS

« **Partager les redevances perçues lors de l'exploitation d'un brevet avec l'AP-HP ? Après tout c'est logique ! Car, il ne faut pas rêver : c'est bien beau d'avoir des projets plein la tête quand on est chercheur, mais que valent-ils si on ne peut les confronter au principe de réalité ? Sans les moyens mis à disposition par l'hôpital, sans l'étroite collaboration avec d'autres équipes, sans la structure R&D de l'AGEPS, cette invention n'aurait jamais pu voir le jour, et serait éternellement restée dans le monde des idées. »**

Qui est inventeur ?

Celui qui a contribué à la conception de l'invention telle qu'elle est **revendiquée** ou au moins à un **de ses éléments essentiels apportant une contribution** inventive à l'état de la technique. Un exécutant qui suit des instructions, le commanditaire, ou celui qui n'a apporté aucune activité inventive n'est **PAS** un inventeur.

Inventeur et agent public : vos droits, vos devoirs

Employé de l'AP-HP, vous avez en tant qu'agent public un statut particulier. Votre invention va peut-être faire l'objet d'une valorisation ? Vous avez en tête de multiples interrogations sur ce que vous pouvez, devez faire ? Le point avec nos experts, partenaires de l'AP-HP dans la protection des innovations.



Réponses à vos questions...

Question : Je suis cadre infirmier à l'AP-HP depuis six ans, et je travaille sur un nouveau type d'oreiller bactériostatique. À qui appartiendra le brevet s'il est déposé ? Bernard M., CHU Saint-Antoine

➤ **Réponse de Béatrice ORES, CPI, Cabinet ORES.**

Dans votre cas, **on parle d'invention hors-mission attribuable à l'employeur**, car dans la mesure où elle est en rapport avec l'activité menée à l'AP-HP, celle-ci peut se faire attribuer les droits sur cette invention. On parle d'invention hors-mission attribuable à l'AP-HP, si elle est réalisée pendant l'exécution de vos fonctions, dans le domaine d'action de l'entreprise, grâce à la connaissance ou l'utilisation technique de l'entreprise, grâce à des données procurées par elles, ou encore grâce aux moyens mis à disposition du salarié (locaux, personnels, machines...). D'après la loi, vous avez donc bien le statut **d'inventeur** – avec tous les droits qui en découlent – et l'AP-HP en tant qu'employeur, est *propriétaire* du brevet.

Question : Je suis chercheur en pharmacologie moléculaire et cellulaire, et les recherches que je mène devraient me conduire vers une demande de dépôt de brevet. Puis-je le déposer à mon nom ? Cyril T., CHU Raymond Poincaré

➤ **Réponse de Dominique LARCHER, CPI, Cabinet Vidon.**

En tant que chercheur, votre contrat de salarié comporte une **mission inventive**. On parle dans ce cas d'une **invention de mission**, qui appartient de plein droit, à votre employeur. L'AP-HP

Pensez-y !

Les stagiaires, doctorants en thèse et post-doctorants ne sont pas des salariés, ni des prestataires de service. Si un stagiaire réalise une invention pendant sa mission, il garde son droit au brevet. Pensez donc à inscrire dans le contrat de recherche ou la convention de stage qu'en cas de réalisation d'invention par le stagiaire, un contrat de cession sera négocié pour définir les modalités de la cession d'invention.



Nul n'est censé ignorer la loi...

Vous devez donc savoir que vous êtes légalement tenu de déclarer à votre employeur toute invention de mission ou hors-mission attribuable !

1 (J'innove)

Le point sur le cahier de laboratoire avec Sandra GRÉGOIRE, chargée de la promotion de la propriété industrielle à l'INPI

Le cahier de laboratoire : un outil à ne pas négliger
À première vue, c'est un cahier comme les autres. Toutefois, on s'aperçoit que ses pages sont reliées et numérotées. Toute personne réalisant des recherches y consigne aussi bien le descriptif d'une expérimentation en cours, que les quantités de produits utilisés, les résultats expérimentaux obtenus, ou encore les informations relatives à un nouveau procédé...

L'objectif de ce précieux cahier de bord ?

Il est double : il facilite et systématise la transmission des informations scientifiques entre équipes ou entre membres d'une même équipe. Et d'un point de vue juridique, il permet de faire valoir ses droits en matière de propriété intellectuelle, puisqu'il atteste de l'authenticité, de l'originalité et de la paternité des résultats obtenus. Indispensable donc, non seulement pour déterminer le pourcentage de contribution inventive des co-inventeurs, mais aussi pour prouver le critère de nouveauté d'une invention, critère essentiel du brevet.

sera donc le déposant et le propriétaire du brevet, mais vous en restez l'inventeur. En fait, seules les inventions dites hors-missions, réalisées en dehors de tout lien avec l'activité de l'agent et sans aucun apport en connaissances ou moyens de l'AP-HP et par ses propres moyens, sont la propriété du salarié.

Question : Je suis porteur de projet innovant, je travaille à l'AP-HP : quelles retombées financières puis-je espérer ? Franck, CHU Saint-Vincent de Paul

➤ Réponse de Philippe BECKER, CPI, Cabinet Becker et associés.

Si l'invention est exploitée – et pas seulement brevetée – vous toucherez des redevances. Une prime d'intéressements tirés de l'invention, sorte de redevance annuelle, dont le montant atteint jusqu'à 50 % des revenus nets perçus par l'AP-HP, après déduction des frais de propriété intellectuelle et de maturation. Cette redevance annuelle est versée dès les premiers bénéfices.

Question : Nous travaillons actuellement en équipe sur un nouveau dispositif d'imagerie médicale. Comment partagerons-nous les éventuels bénéfices de notre invention si elle est commercialisée ? Ian et Théo, CHU Robert Debré

➤ Réponse de Pierre BREESE, CPI, Cabinet FIDAL INNOVATION.

Les primes sont à répartir entre les différents inventeurs, au prorata de leurs contributions respectives à l'invention. Ainsi, on peut être inventeur à 30, 50, 70 ou 90 %, et ce pourcentage sera stipulé sur le contrat. Attention toutefois : si une invention est souvent un travail d'équipe, ne citez pas complaisamment une personne qui ne serait pas vraiment co-inventeur, uniquement parce que c'est votre supérieur hiérarchique, ou pour prouver votre gratitude à un collègue qui vous aura prêté son bureau ou son matériel. Une désignation de mauvaise foi peut avoir de bien fâcheuses conséquences : aux États-Unis, mentionner un nom sans justification annule purement et simplement votre brevet, sans parler des éventuelles sanctions pour fausses déclarations !

Question : Je suis PU-PH et j'ai une idée innovante : qui est mon interlocuteur ? Éric S., Pitié-Salpêtrière

➤ Réponse du Pr Alain SEZEUR, responsable du DUGBM.

Vous pouvez vous adresser à l'AP-HP via l'OTT&PI et/ou à la structure de valorisation de votre université ou à sa SATT (Société d'Accélération du Transfert de Technologies) si elle en dispose. Les accords signés entre les organismes vous permettront d'avoir un interlocuteur unique.

2

(Je protège)

*« The patent system added
the fuel of interest to the fire of genius. »*

Abraham Lincoln



**L'Office du Transfert
de Technologie et
des Partenariats Industriels
de l'AP-HP (OTT&PI)**

Un accompagnement sur mesure
pour tous les porteurs de projets de l'AP-HP

Une équipe à votre service :

Par téléphone : 01 44 84 17 71

Par courriel : info.ottpi@sls.aphp.fr

Et pour en savoir plus :
rendez-vous sur le site Internet de l'OTT&PI
www.ottpi.aphp.fr

Déposer un brevet avec l'OTT&PI de l'AP-HP

Synonyme de reconnaissance, d'exclusivité, de royalties... Le brevet est le prestigieux sésame qui mène vers le transfert de technologie. En 2011, 50 nouvelles demandes de brevets ont été déposées par l'OTT&PI. Et si l'année prochaine, c'était votre idée que l'on vous proposait de protéger par brevet ? Quelle serait alors la procédure à suivre ? Et par où commencer ? Suivez le guide, et soyez rassuré : l'OTT&PI vous accompagne lors de chaque moment clé.

Le dépôt de brevet, en douze étapes

Vous avez mis au point un nouveau procédé ? Un nouveau dispositif médical ? Identifié un marqueur diagnostique inédit ? Votre invention, si elle est reconnue comme telle, est susceptible de bénéficier d'une protection par brevet. Voici les bons réflexes à adopter.

1. > Contactez directement l'OTT&PI par mail (info.ottpi@sls.aphp.fr) ou par téléphone au 01 44 84 17 71. C'est obligatoire : légalement, toute invention doit être déclarée par l'inventeur à son employeur. À ce stade, on vous demandera de présenter votre projet en envoyant tout simplement un mail, ou en vous proposant de rencontrer l'un des membres de l'équipe afin de se faire une idée... de votre idée.

2. > Remplissez votre déclaration d'invention en ligne sur le site de l'OTT&PI. Vous avez passé votre oral avec succès ? Votre présentation a retenu l'attention ? Félicitations ! Vous allez maintenant remplir une "déclaration d'invention", un document officiel que l'on vous fera parvenir ou que vous pouvez télécharger sur le site de l'OTT&PI (www.ottpi.aphp.fr). À quoi sert ce document ? À présenter le plus clairement possible en quoi consiste votre invention, son utilité, son mode de réalisation... Un peu comme si vous deviez présenter un article dans une revue scientifique.

Pensez-y !

Vous ne vous sentez pas très à l'aise face à votre déclaration d'invention ? Vous craignez de vous tromper dans le choix des mots ou dans l'agencement ? N'hésitez pas à demander conseil à l'OTT&PI : un membre de l'équipe vous aidera à adopter le ton et le plan juste et à surmonter vos difficultés.

**Vous êtes prêts
à rédiger
votre article ?
Vous êtes donc
prêts à déposer
votre brevet.**

(témoignage)

« J'ai commencé à réfléchir à ce qu'allait devenir mon invention alors que j'étais encore étudiant infirmier, en 2007. Pendant cette période de stage, je me suis rendu compte que l'éducation thérapeutique constituait une base, un des fondements de la bonne observance du malade et d'autant plus lorsqu'il s'agit de patients atteints de diabète, maladie chronique. Or, il faut bien avouer, la plupart des recommandations sur les comportements à adopter restent souvent vains, car les malades ne retiennent pas forcément les informations que nous leur répétons, encore moins ceux qui maîtrisent mal le français.

C'est surtout à l'attention de cette tranche de la population que s'adresse la réglette glycémique que j'ai imaginée. Le principe en est simple : le recto de cette règle de 15 à 20 cm est gradué de 0,3 gr/l à 3,00 gr/l (la tranche des chiffres de la glycémie), et de l'autre côté, des schémas indiquant la conduite à tenir en fonction de sa glycémie. Ainsi, il suffit de déplacer le curseur sur le chiffre, et de retourner la réglette pour savoir quel comportement adopter alors.

Deux infirmières du service du Pr Marre, Céline Cornet et Gladys Grubansky ont pris l'initiative de tester l'efficacité de cette réglette : j'avais mis au point quelques prototypes, et nous l'avons fait circuler dans le service. Le succès a été immédiat auprès des patients. Assez vite, nous avons concouru pour obtenir une bourse et nous avons obtenu la Bourse Delf en février 2010 : le prix de l'outil thérapeutique pour le diabète.

Tout s'est enchaîné alors : le projet de l'outil a été sollicité par la SFD, pour participer au congrès francophone du diabète à Lille

M. Samiullah BAZULLA,
infirmier à l'hôpital Bichat-
Claude Bernard, service
diabétologie-endocrinologie-
nutrition du Pr MARRE.

en mars 2010, où j'ai présenté mon invention avec mes collègues de la diabétologie de Bichat. De nombreuses personnes se sont montrées très intéressées et ont souhaitées à tout prix bénéficier de cet outil.

Cette invention a pris des proportions que je ne maîtrisais plus. C'est là seulement que la direction des soins infirmiers de l'hôpital Kremlin-Bicêtre où je travaillais m'a parlé de l'OTT&PI : j'ignorais totalement alors que ma réglette constituait une invention que je devais déclarer à mon employeur, mais aussi, que le fait de l'avoir présenté, sans la protéger, risquait d'être reproduite à mon insu.

Aujourd'hui, mon invention est tout de même protégée par le droit des dessins et des modèles : la personne de l'OTT&PI chargée de mon dossier a su s'y prendre pour que nos intérêts soient préservés. Les négociations autour de la diffusion ont débuté en 2011 avec le groupe industriel LifeScan. Je sais que si la licence est exploitée, je toucherai une partie des redevances. Mais j'avoue que si je suis impatient, c'est parce qu'il me tarde de voir ma réglette dans les mains de tous les patients. »

NDLR : Aujourd'hui la réglette glycémique est diffusée par LifeScan en France métropolitaine dans des services de diabétologie.

La déclaration d'invention permettra à l'OTT&PI d'effectuer une recherche d'antériorité et une étude technico-économique sur votre projet. Votre projet sera présenté lors d'un comité d'engagement qui étudiera ces deux paramètres pour juger de l'opportunité du dépôt de brevet.

3. > L'OTT&PI envisage une demande de dépôt de brevet ? De mieux en mieux... Une procédure va donc être engagée !

Rassurez-vous, ce n'est pas vous qui allez vous charger d'effectuer cette requête, mais l'un des nombreux cabinets de conseil en propriété industrielle français et étrangers mandatés par l'OTT&PI. En tant qu'inventeur, vous serez sollicité dès que l'agent préposé à la rédaction de la demande aura besoin d'une information scientifique ou technique supplémentaire pour présenter votre projet.

4. > Le cabinet se livre maintenant à une étude de brevetabilité. À ce stade, il s'agit de mettre toutes les chances de votre côté en analysant finement si votre invention répond aux critères de brevetabilité. C'est une demande de dépôt de brevet qui a été déposée, pas un brevet. Une petite précision terminologique à ne pas négliger pour éviter toute déception.

5. > La rédaction de demande de brevet. Là encore, c'est le conseil en propriété intellectuelle qui est chargé de rédiger ce document assez spécifique qui demande des compétences, un talent – parfois même un génie ! – particuliers. À ce stade, on vous demandera de fournir tous les documents (articles, tests, résultats, dessins, schémas, prototypes...) qui aideront à la description et permettront de déterminer les revendications.

6. > Relisez attentivement votre demande car la description ne pourra pas être modifiée une fois la requête déposée. Le pôle propriété intellectuelle de l'OTT&PI se livrera également à une relecture soigneuse de ce document avant de le valider, et de le renvoyer.

7. > Cap sur l'international... ou pas ? Étendre sa demande dans le reste de l'Europe, aux États-Unis ou dans le reste du monde est une décision stratégique, qui relève davantage des conclusions avancées par l'OTT&PI. Certes la mondialisation et les nouvelles technologies de l'information poussent à l'extension de ce genre de demande, mais déposer coûte cher, d'autant qu'il faut prévoir des frais de traduction... L'option la plus courante ? Attendre le premier avis de brevetabilité délivré en France pour se lancer ou non, car celui-ci donne généralement une bonne indication. Dans certains cas, l'OTT&PI peut décider de déposer directement la demande de brevet auprès de l'Office Européen des Brevets.



Un brevet, au fond, qu'est-ce que c'est ?

C'est un titre de propriété industrielle. C'est le document officiel délivré par l'administration compétente d'un pays – en France, l'INPI (Institut National de la Propriété Industrielle) – qui protège les inventions. Un brevet d'invention permet d'interdire à quiconque n'est pas autorisé, de copier, distribuer, utiliser et exploiter à des fins commerciales l'invention en question pendant une période pouvant aller jusqu'à 20 ans. On distingue les brevets d'invention de produit (création par exemple d'un nouveau médicament) des brevets de procédés (une nouvelle méthode de fabrication de ce médicament).

En savoir plus sur les brevets ?

Rendez-vous sur le site de l'INPI. Incontournable.

www.inpi.fr



Une demande de brevet, combien ça coûte ?

À vous, inventeur, rien du tout.

Tous les frais sont pris en charge par l'AP-HP, et seront déduits des redevances que vous percevrez si le brevet est exploité.

Les montants indiqués sont susceptibles de variations en fonction des pays concernés et des prestations réalisées par les cabinets de propriété industrielle partenaires de l'AP-HP.

> Dépôt français :

7 000 €

> Extension internationale (demande PCT) :

5 000 €

> Réponses aux objections des offices :

entre 2 000 et 5 000 €

> Entrée en phases nationales :

entre 6 000 et 10 000 €

> Réponses aux lettres officielles :

entre 1 000 et 5 000 € par lettre officielle

> Taxe de délivrance :

2 000 €

> Entretien annuel des brevets (annuités) :

en France, les annuités sont de 36 € les premières années puis elles augmentent tous les ans pour atteindre un montant de 760 € la dernière année de vie du brevet. Les annuités sont à régler dans chaque pays où le brevet est déposé.

Les modalités d'entretien des brevets varient en fonction des pays.

Attention à la divulgation !

Présentation lors d'un séminaire, publication dans une revue scientifique, poster, soutenance de thèse, communication à des confrères qui ne sont pas tenus au secret professionnel...

Autant de façons de divulguer des informations concernant votre innovation... et de vous fermer les portes du brevet d'invention ! En France comme en Europe, toute divulgation annule le caractère de nouveauté, exigé par la brevetabilité. Une fois divulguée, votre invention entre dans l'état de l'art antérieur et ne peut plus être brevetée.

8. > Examen de la demande. La requête déposée par l'AP-HP est passée au crible par l'INPI – ou d'autres organismes de propriété industrielle étrangers – selon des critères plus ou moins drastiques. L'objectif ? Décider si votre demande est recevable et votre invention brevetable...

9. > Réception du premier avis de brevetabilité. 7 à 9 mois après votre demande, l'OTT&PI reçoit ce premier document accompagné d'un premier rapport de recherche préliminaire.

10. > 3 mois, c'est le délai qui vous est imparti pour répondre aux éventuelles réserves ou objections émises dans le rapport de recherche.

11. > Publication du brevet au Bulletin Officiel de la Propriété Industrielle. Vous avez reçu un avis de publication ? Même si vous aurez peut-être à répondre à certaines observations soulevées par l'INPI, le fait que votre brevet soit publié ne signifie pas que la partie soit remportée.

12. > Deux ans plus tard... La demande de dépôt de brevet vous semble déjà loin, votre brevet est enfin délivré en France. Félicitations ! Votre brevet a été accordé par l'INPI. Souhaitons lui bon succès, et d'être rapidement exploité ! En parallèle la route continue pour les délivrances nationales dans les pays étrangers...

Votre invention est-elle vraiment nouvelle ?

En attendant les résultats de l'étude de brevetabilité, connectez-vous, et faites-vous une petite idée de l'état de l'art antérieur. Les sites les mieux renseignés ?

Rendez-vous sur :

FR Esp@cenet

<http://fr.espacenet.com>

Une base de données de brevet gérée par l'INPI, contenant 4,5 millions de demandes françaises, européennes et internationales PCT de brevets publiées depuis 1978.

Et aussi...

Voici les principales bases gratuites de consultation en ligne des brevets mondiaux :

WIPO

<http://www.wipo.int>

USPTO

<http://patft.uspto.gov>

EPOLINE

<http://www.epo.org>

Votre invention est brevetable si, et seulement si, elle remplit les quatre conditions suivantes

Elle doit :

- **Être nouvelle.** Vous vous en doutez. Votre invention doit posséder une caractéristique totalement inédite et ne doit pas faire partie du savoir actuel dans son domaine technique. Aussi, si elle a fait l'objet d'une quelconque divulgation, on considère qu'elle a perdu son caractère de nouveauté.
- **Être inventive.** Elle ne doit pas découler de manière évidente de l'état de la technique. L'effort inventif

à fournir pour aboutir à cette invention doit être évident. Si elle peut être facilement déduite par une personne ayant une connaissance moyenne de ce domaine technique particulier, cette invention ne répond alors pas au critère d'inventivité.

- **Pouvoir faire l'objet d'une application industrielle.** Pour être brevetable, cette invention doit pouvoir être réalisée ou exploitée. Une invention n'est brevetable que si elle peut sortir de la sphère des idées, pour entrer dans la réalité : une machine à remonter le temps est une fort belle invention, mais qui attend toujours d'être brevetée...

- **Entrer dans le cadre des objets brevetables, qui varie selon les pays.** Sont exclus ainsi de nombreux pays : les théories scientifiques, les méthodes mathématiques, les variétés végétales ou animales, les découvertes de substance naturelles, les méthodes de traitement médical (par opposition aux produits médicaux), les créations esthétiques, les plans, principes et méthodes dans l'exercice d'activités intellectuelles, et toute invention dont l'exploitation commerciale est exclue par l'ordre public, les bonnes mœurs, ou la santé publique.

(témoignage)

« Il doit sûrement y avoir un service qui s'occupe des inventions à l'AP-HP. Vérifie donc sur le net. Et surtout, motus et bouche cousue » : c'est en suivant ce conseil avisé de l'un de mes amis que je me suis mis en contact avec l'OTT&PI. À l'époque, j'étais infirmier à l'hôpital Saint Vincent-de-Paul. J'avais imaginé un système plutôt astucieux à partir de matelas remplis de gel, destiné à maintenir la tête des enfants intubés reçus en service de réanimation, de façon à ce qu'elle reste dans l'axe du corps, tout en évitant le risque de déplacement des tubes mais aussi le risque d'apparition d'escarres au niveau de la tête.

Très rapidement, l'OTT&PI m'a fait remplir une déclaration d'invention, tout en m'invitant à rester le plus discret possible sur le sujet. Lors de l'édition APinnov de 2006, j'ai non seulement pu rencontrer des financeurs – OSEO – mais aussi un industriel spécialisé dans la fabrication des matelas, qui a tout de suite adhéré au projet, et m'a proposé de réfléchir ensemble sur l'élaboration d'un prototype.

Un contrat de collaboration de recherche a été lancé par le pôle Partenariats Industriels de l'OTT&PI. J'ai alors revu

Patrice PAYET,
cadre de santé à l'hôpital
des Enfants, CHU de Toulouse,
service de réanimation
néonatale et pédiatrique
SMC/Brulés.

mes schémas, nous les avons adapté aux techniques de fabrication de matelas à air... Il y a eu des ajustements, et des réajustements suite aux tests cliniques auxquels nous avons pu procéder grâce à mon chef de service qui a souhaité tester et évaluer ce nouveau matelas. Bien sûr, il ne s'agissait pas de prendre des risques avec nos petits patients, car ce matelas était bien évidemment déjà aux normes médicales. Nous voulions seulement mesurer le degré d'amélioration qu'il apportait aux enfants du service.

L'histoire de cette innovation hospitalière a démarré en février 2006. Aujourd'hui, nous savons que le brevet a bel et bien été déposé : il a été publié en juin 2010. Je n'aurais jamais cru que mes petits schémas puissent déboucher sur un brevet. Comme quoi ! S'il y a des retombées financières, ce serait la cerise sur la gâteau comme on dit. Mais je vous assure que ce qui compte le plus pour moi, c'est de pouvoir mesurer concrètement l'utilité de cette innovation pour nos petits patients. »

Protéger un savoir-faire avec l'OTT&PI de l'AP-HP

Un geste chirurgical qui ne ressemble à aucun autre, une amélioration envisagée sur des matériels pour une meilleure prise en charge des patients... Le savoir-faire – couramment appelé le “know-how” –, c’est cette petite recette qu’on ne dévoile à personne, cette habileté secrète qui permet de mieux réussir ce que l’on entreprend. C’est ce petit plus qui ne change rien... mais qui change tout.

Pourquoi protéger un savoir-faire ?

L'AP-HP est reconnue pour son savoir-faire, notamment en matière de recherche en cancérologie, de transplantation d'organes, ou sur certains actes ambulatoires complexes et peu pratiqués ailleurs. Cet ensemble de connaissances acquises avec l'expérience, est un atout commercial majeur dans le domaine de l'innovation. Le protéger en conservant son caractère secret permet de valoriser cet actif immatériel. En effet, acquérir un savoir-faire, et accéder à des informations techniques constitue un gain de temps non négligeable pour un industriel.

Valoriser un savoir-faire non brevetable ? C'est possible !

Le savoir-faire est un ensemble de connaissances et d'informations techniques non protégé par des brevets, secrètes, substantielles et identifiées par toute manière appropriée. La meilleure protection d'un savoir-faire reste sans aucun doute la confidentialité, qui contrairement au brevet, n'impose pas la divulgation publique d'un procédé ou d'une technique. L'exemple le plus connu reste sans doute la composition tenue secrète du Coca-Cola®, toujours imité, jamais égalé. Seuls des accords de confidentialité peuvent protéger la transmission d'information sur un savoir-faire que l'on souhaite partager tout en le gardant secret. Le savoir-faire est valorisable, à travers par exemple des contrats, de licence de savoir-faire, de contrat de collaboration... et ce, qu'il accompagne ou non une invention brevetée.



Protéger les données cliniques et toutes les bases de données générées dans l'activité de soin et de recherche



Vous avez des bases de données ? Quelque soit le format et le type d'informations recueillies dans le cadre de votre activité ou lors de recherches, ces données peuvent être protégées et valorisées.

Celles-ci peuvent être de natures très différentes (données chiffrées de valeurs biologiques, diagnostics, images, analyses génomiques, données d'activité, de structure, etc.) et **sur des supports informatiques et physiques très variés** (PACS, réseaux, CD, serveurs) et avec des formats divers (fichiers Excel, bases de données standard ou propriétaire...).

Protéger une base de données

Une base de données c'est d'abord votre travail de réflexion, d'analyse et d'organisation des données qui vont être recueillies. Votre expertise transformera alors des données cliniques, biologiques ou même des images en un ensemble exploitable de données enrichies qui pourra être utilisé pour des activités de recherche.

Pour protéger une base de données, il est essentiel d'en préserver la confidentialité, puis de la protéger en la déposant auprès d'une agence spécialisée (Logitas, Agence de protection des Programmes, etc.). Ce dépôt permet de certifier et de dater la création de la base et identifie les contributeurs.

Les bases de données, un enjeu de valorisation pour l'hôpital !

Suivis de quelques patients atteints d'une maladie rare, évaluation de la consommation de médicaments dans un service, suivi d'une centaine de patients d'une cohorte d'un ou de plusieurs services... Quelles que soient la nature des données d'une base de données, celles-ci sont valorisables.

Avec l'arrivée des outils d'analyses "Big data", le développement des algorithmes d'analyses d'images, des outils d'interopérabilité, les analyses combinées de données de types variées sont de plus en plus efficaces et critiques dans les processus de R&D. L'hôpital – et l'AP-HP en particulier – est riche de ce travail accumulé, de ces données agrégées et classées qui sont susceptibles d'intéresser de multiples partenaires pour le développement de stratégies thérapeutiques, le suivi des traitements ou la recherche *in silico* sur la base de ces données cliniques.

Vos bases peuvent aussi être utilisées dans ces recherches et valorisées par le biais de contrat de licence d'utilisation, de prestation de service, de collaboration...





Protéger le droit d'auteur avec l'OTT&PI de l'AP-HP

Le point commun entre la première page de votre journal intime et la dernière page du Prix Goncourt ? Entre un film d'animation, le tube de cet été et la prochaine exposition de peinture où vous vous rendrez ? Il s'agit là d'œuvres de l'esprit, qui du seul fait de leur création sont protégeables par le droit d'auteur.

Dans le cadre de vos fonctions à l'AP-HP, vous avez peut-être...

Conçu une plaquette ou une brochure, rédigé une allocution, agencé un poster qui servira à illustrer votre conférence lors d'un séminaire... Vous avez peut-être aussi organisé une base de données, pris une photo montrant votre geste de chirurgien, enregistré une bande son favorisant la relaxation, ou encore une séquence vidéo expliquant les bases de la nutrition...

Vous êtes alors considéré comme auteur, et êtes titulaire originaire des droits sur cette œuvre.

Auteur et agent public : vos droits, vos devoirs

Le droit d'auteur vous confère un ensemble de droits exclusifs sur votre œuvre, et le fait que vous soyez employé par l'AP-HP n'y change rien... à moins qu'elle n'ait été créée d'après des instructions reçues ou dans le cadre de vos fonctions. Vos prérogatives peuvent alors être limitées.

Votre œuvre n'est pas exploitée commercialement, ni dans le cadre d'une mission du service public ? Les droits patrimoniaux (droit exclusif de reproduire, de traduire, d'adapter, de distribuer une œuvre...) sont automatiquement dévolus à l'État.

Votre œuvre fait l'objet d'une exploitation commerciale ? Vous êtes obligé d'accorder une préférence pour l'exploitation de l'œuvre en question à l'établissement public.

ATTENTION !

Dans le cadre d'activités de recherche scientifique, c'est le droit de cession à l'État qui s'applique, exploitation commerciale ou pas ! À moins que vous ne fassiez partie des agents auteurs dont la divulgation n'est soumise à aucun contrôle préalable, en vertu de votre statut ou des règles qui régissent vos fonctions.

Auteur : le bon réflexe

Prendre contact avec l'OTT&PI par courriel ou par téléphone afin de renforcer cette protection par droit d'auteur, car il est fortement conseillé de déposer l'œuvre à des fins probatoires (INPI, APP, SCAM...). En effet, c'est la seule et unique façon de prendre date, et donc de prouver l'antériorité de son œuvre par rapport à une autre en cas de litige.

Comment obtenir la protection par droit d'auteur ?

L'auteur d'une œuvre de l'esprit jouit sur cette œuvre d'un droit de propriété du seul fait de sa création. Dès le moment où vous créez un dessin, un texte... votre œuvre est automatiquement protégée par droit d'auteur : aucune formalité n'est requise. Le symbole © pour copyright, souvent suivi du nom du titulaire des droits, est utilisé pour rappeler que l'œuvre est protégée.



Ce que l'on peut protéger par le droit d'auteur ?

- Les livres, brochures et autres écrits littéraires, artistiques et scientifiques ;
- Les conférences, allocutions, sermons, plaidoiries et autres œuvres de même nature ;
- Les œuvres cinématographiques et autres œuvres consistant en des séquences animées d'images, sonorisées ou non, dénommées ensemble œuvres audiovisuelles ;
- Les œuvres de dessin, de peinture, d'architecture, de sculpture, de gravure, de lithographie ;
- Les œuvres graphiques et typographiques : un schéma original ou une photo prise de votre opération pour montrer le geste d'un chirurgien ;
- Les œuvres photographiques et celles réalisées à l'aide de techniques analogues à la photographie ;
- Les œuvres des arts appliqués ;
- Les bases de données ;
- Les logiciels, y compris le matériel de conception préparatoire ;
- Les illustrations, les cartes géographiques ;
- Des œuvres musicales, compositions musicales, paroles, chansons, sous tout type de format (partition musicale, CD ou MP3).

Un cas particulier, le logiciel

Un logiciel créé par un salarié dans l'exercice de ses fonctions ou d'après les instructions de son employeur appartient automatiquement à l'employeur.

Pour garantir la protection, l'OTT&PI procède à l'enregistrement du logiciel auprès de l'APP (Agence pour la Protection des Programmes) ou de Logitas qui est une société spécialisée dans la validation et la conservation de dépôts de logiciels.

Par ailleurs...

Vous pouvez divulguer librement votre œuvre. Mais ce droit ne vous donne pas le droit de nuire aux règles qui régissent le fonctionnement, l'organisation et l'activité de l'AP-HP.

Votre œuvre peut subir des modifications, si votre supérieur hiérarchique estime que ces changements servent les intérêts de votre service... à moins que ces modifications ne nuisent à votre honneur ou votre réputation.

Vous ne pouvez pas exercer votre droit de retrait ou de repentir sans accord de votre supérieur hiérarchique.

Sociétés d'auteurs

Afin d'assurer le respect des droits des auteurs et artistes-interprètes et leur en faciliter l'exercice, des sociétés d'auteurs (Sacem, SACD, ...) ont été créées pour jouer un rôle d'intermédiaire entre les auteurs et les producteurs d'œuvres. La valeur ajoutée de ces sociétés réside dans leur gestion centralisée des procédures juridiques en vue de l'exploitation des œuvres par des tiers. Les sociétés de gestion, de droits d'auteurs perçoivent et répartissent les redevances perçues de l'exploitation des œuvres.

À savoir :

Ce n'est pas l'idée qui est protégée, car les idées échappent à toute appropriation, mais la manière originale dont on l'exprime. Ainsi, beaucoup d'œuvres différentes sont créées à partir de la même idée, et toutes sont protégées par le droit d'auteur.

Durée de la protection : Protection de l'auteur pendant toute sa vie et 70 ans après sa mort.

Protéger par le droit des marques avec l'OTT&PI de l'AP-HP

L'appareil d'imagerie médicale sur lequel vous travaillez, ce nouveau médicament mis sur le marché, la blouse que vous portez... Il suffit de bien regarder, pour constater que nos objets du quotidien ont un nom commercial, même dans le milieu médical, même dans votre hôpital.



Mais en fait, qu'est ce qu'une marque ?

C'est un signe – ou une combinaison de signes – qui permet au public de distinguer la provenance de produits ou de prestations de service. Ces signes, ce peut être des lettres (BMW®, AP-HP ? ...), un mot, (Vivostat®, le système Novasure®...), une phrase ("*parce que je le vaux bien*"), une image (un crocodile sur des polos, la pomme de l'ipad) ...

Un signe peut-être protégé par le droit des marques à condition

➤ **D'être susceptible de représentation graphique.** Il faut déposer un signe, et donc pouvoir le représenter graphiquement. Ainsi, par exemple, les odeurs ne peuvent être déposées à titre de marque.

➤ **D'être distinctif.** Ce signe doit être arbitraire et non descriptif, nécessaire ou usuel : ainsi, la marque "Petit Bateau" possède un caractère distinctif appliqué à des vêtements pour enfants... mais le perdrait dès lors qu'elle désignerait des services d'embarcations. De même, impossible de déposer la marque "alcool" s'agissant d'un parfum, car cela interdirait aux concurrents d'aposer le mot alcool sur leur flacon, alors qu'il est nécessaire de le laisser figurer dans la composition. Un autre exemple ? La marque "tamisée" a été refusée pour désigner une farine, car il désigne alors une caractéristique du produit ou du service.



10 ans

C'est la durée du droit de propriété sur une marque. Elle est indéfiniment renouvelable sous réserve du paiement de la redevance prescrite.



➤ **De ne pas être déceptif** et tromper le public, en le laissant penser qu'il possède une qualité qu'il n'a pas. Par exemple, on ne pourra pas déposer une marque "Touffrais" sur des produits surgelés.

➤ **D'être disponible.** Vous devez vous assurer que la marque que vous déposez n'est ni similaire, ni identique à une marque existante, en procédant à une recherche d'antériorité.

Comment protéger une marque ?

Une marque peut se déposer en remplissant un simple formulaire en ligne, sur le site de l'Institut National de la Propriété Industrielle (INPI). Quoiqu'il en soit, adressez-vous à l'OTT&PI qui saura vous conseiller.

Déposer une marque confère un monopole d'exploitation sur ce nom et interdit à d'autres l'utilisation d'un signe identique ou similaire pour désigner des produits ou services identiques ou similaires.

Le principe de spécialité : "Mont blanc" une même marque qui désigne aussi bien des crèmes desserts comme de luxueux stylos. Si ces deux produits cohabitent sous la même marque, c'est justement en vertu du principe de spécialité, qui impose de déterminer la classe de produits ou de services pour lesquels la marque peut-être protégée. En effet, on ne peut parler de similarité seulement s'il y a un risque de confusion dans l'esprit du public.



28

C'est le nombre de marques déposées par l'OTT&PI pour l'AP-HP.

Un exemple ?

Méningitest[®], un test de diagnostic différentiel rapide méningite bactérienne/virale.

Flucortac[®], le nom commercial de la Fludrocortisone AP-HP, destinée au traitement des insuffisances surrénaliennes.

Protéger par le droit des dessins et modèles avec l'OTT&PI de l'AP-HP

Une seringue au design inédit, un stéthoscope d'une forme originale... Autant de créations susceptibles d'être protégées par le droit des dessins (figures à 2 dimensions) et des modèles (figures à 3 dimensions).

Que peut-on protéger par le droit des dessins et des modèles ?

Toutes les créations ornementales ou esthétiques, appliquées à des objets industriels. En d'autres termes, ce droit concerne non pas l'aspect fonctionnel de l'objet – son côté plus pratique, ou plus ergonomique par exemple – mais uniquement son apparence, sa forme, sa ligne, ses contours, ses matériaux, ou sa texture.

Un dessin ou un modèle peut-être protégé à condition que sa forme :

- **Soit nouvelle.** On parle bien sûr de nouveauté objective, au sens de différente par rapport à l'art antérieur.
- **Ait un caractère "propre"** et qu'elle suscite d'emblée chez l'observateur averti une impression visuelle distincte de celle produite par d'autres dessins et modèles déjà connus du public.
- **Soit indépendante de sa fonction** car les dessins et modèles qui découlent de la fonction technique d'un produit sont protégés par d'autres droits de propriété industrielle.

Pourquoi protéger vos dessins et modèles ?

Tout simplement parce qu'un modèle ou dessin industriel apporte une valeur ajoutée à un produit. Elle le rend plus séduisant, et peut constituer un atout commercial exceptionnel. On le sait : entre



5 ans

C'est la durée minimale du monopole d'exploitation accordé sur le territoire français, renouvelable jusqu'à 25 ans.



Adoptez le bon réflexe

Contactez là encore l'OTT&PI qui vous orientera vers le mode de protection adapté à votre création.

deux brosses à dents aux fonctions identiques, le consommateur choisira toujours la plus attrayante... En enregistrant votre dessin ou modèle, vous obtenez le droit exclusif d'empêcher qu'il soit copié ou imité par la concurrence.

Créateur et agent public : vos droits, vos devoirs

À moins d'avoir cédé vos droits, vous êtes, en tant que créateur, titulaire du droit de propriété sur vos dessins ou modèles.



À savoir :

Durée de la protection

Protection de 5 ans
renouvelable à compter
du dépôt.

3

(Je valorise)

*« La valeur d'une idée dépend
de son utilisation. »*

Thomas Edison



**Pour vos projets
de valorisation,
contactez les équipes
de l'OTT&PI :**

licensing.ottpi@sls.aphp.fr

partenariats.ottpi@sls.aphp.fr

L'accord de secret / Le contrat de confidentialité

Le nom d'une société visée par une OPA, la recette exacte du Coca-Cola... Toutes les sociétés ont leurs secrets, plus ou moins nombreux, plus ou moins convoités. Et bien que l'on s'arrange pour éviter de les dévoiler, il est parfois nécessaire de les partager. Comment transférer un savoir-faire ou négocier en toute sécurité ?

Le contrat de confidentialité, qu'est ce que c'est ?

C'est un contrat qui permet de communiquer des informations sur lesquels on souhaite garder la confidentialité et éviter toute divulgation, notamment lorsqu'il n'y a pas eu de protection effectuée dans le cadre de la propriété industrielle ou bien lorsqu'il s'agit de transférer un savoir-faire ou toute autre technologie non brevetable.

Quand faire signer un accord de confidentialité ?

Ce type de contrat constitue un contrat en soi, un contrat à part entière, lorsque l'on transfère une technologie ou un savoir-faire non brevetable.

Mais il est aussi utilisé comme **"avant contrat"**, ou contrat préalable, dès lors que l'on communique des informations que l'on ne souhaite pas divulguer.

Vous présentez votre projet à un industriel éventuellement intéressé, et devez dévoiler des informations stratégiques ou aborder des points sensibles ? Vous rencontrez d'éventuels partenaires en participant à un salon ou lors d'une journée APinnov ?

Vous n'avez pas d'autre choix que de divulguer certains renseignements à des journalistes ou à des sociétés qui vous aideront par exemple à monter votre prototype ?

Les piliers de la recherche clinique de l'AP-HP

Cette définition très ouverte recouvre un grand nombre de pratiques qui, toutes, contribuent à l'amélioration des connaissances bio-médicales. Il peut s'agir de :

- L'essai de nouveaux médicaments ou de nouveaux dispositifs.
- La comparaison entre plusieurs stratégies médicales.
- L'évaluation de nouveaux modes de diagnostic.
- La recherche de nouvelles thérapies cellulaires et génétiques.
- L'identification de mécanismes pathogènes, cellulaires ou moléculaires.
- L'observation épidémiologique de groupes de personnes.

À savoir :

Une communication sous accord de secret ne constitue pas une divulgation ! Elle autorise donc un dépôt de brevet ultérieur.



Protégez vos intérêts :

L'accord de confidentialité est une précaution absolument essentielle, à ne jamais négliger si vous ne voulez pas voir vos inventions s'éventer.

Q : Je n'ose pas demander à mes interlocuteurs de signer ce genre de contrat. Et s'ils pensaient que je ne leur fais pas confiance ? (Cécile B.)

Le conseil de l'OTT&PI : Cette pratique vous semble peu familière ? Dites-vous qu'elle est extrêmement courante dans le milieu des affaires et vous gagnerez en crédibilité. Alors, pas de modestie ou de gêne mal placée, demandez à l'OTT&PI de vous faire parvenir un exemplaire d'accord de confidentialité que vous ferez signer à vos interlocuteurs, avant d'entrer en réunion, de pousser plus avant une conversation, ...

Q : Susciter l'intérêt sans rien dévoiler ? Cela me semble un peu compliqué... (Annick H.)

Le conseil de l'OTT&PI : Comment attirer les investisseurs potentiels si vous ne pouvez rien avancer ? Tout un art de la séduction que vous apprendrez vite à l'OTT&PI. On vous indiquera par exemple comment monter un "teaser" ou offre de technologie, sorte de descriptif très court de votre projet, qui en dira suffisamment long pour susciter l'intérêt d'un investisseur potentiel, sans pour autant rien révéler de stratégique.

Accords de confidentialité, les bonnes questions à se poser

Un accord de confidentialité donne rarement lieu à d'importantes négociations. Quelques points toutefois sont à soulever.

- Quelle est la nature exacte des informations transmises ?
- Quels sont les destinataires de ces informations ?
- À quoi vont-elles servir ?
- Pendant combien de temps la confidentialité devra-t-elle être maintenue ?
- Les informations seront-elles détruites, ou restituées en fin de contrat ?
- Qui est le signataire officiel de cet accord ? La personne physique à qui ces informations seront remises ? Son employeur ?

Confidentialité, 6 réflexes à adopter

- Pensez à porter la mention "Confidentiel" ou un terme similaire sur l'ensemble des documents écrits (informatiques ou papiers) que vous communiquez.
- N'hésitez pas également à dater et signer vos schémas.
- Des informations ont été transmises oralement lors d'une réunion ? Mentionnez-les expressément dans l'accord de confidentialité, quitte à joindre à cet accord le compte rendu de la réunion en question.
- Un document est remis à titre confidentiel ? C'est le procès-verbal de sa remise (caractéristique, quantité...) qu'il faudra joindre à l'accord de confidentialité.
- Pensez à mettre sous clé chaque soir avant de quitter les lieux votre cahier de laboratoire.
- Restez discret, dites-en le moins possible sur la méthodologie, les procédés, évitez de montrer les objets ou les montages, même lorsque l'on transmet un savoir-faire.

Engagement de confidentialité / Accord de secret, quelle différence ?

On utilise souvent ces deux formules de façon équivalente. Pourtant, un juriste vous dira que l'engagement de confidentialité est réservé à un individu, alors que l'accord de secret engage une personne morale (un service, un laboratoire...) et toutes les personnes qui y travaillent.

L'Accord de Transfert de Matériel / Le Material Transfer Agreement

Un réseau de praticiens, des cohortes de patients... Autant d'atouts qui permettent à votre Institution de disposer de collections biologiques de tout premier ordre. L'AP-HP est constamment sollicitée dans le cadre de ce type d'accord, visant à protéger la transmission de matériel biologique à des fins de recherche ou d'évaluation par un partenaire industriel ou académique potentiel.



Le MTA, qu'est-ce que c'est ?

Il s'agit d'un accord par lequel l'AP-HP transfère à un partenaire académique ou industriel un matériel tangible, principalement mais pas exclusivement biologique. Le MTA régit l'utilisation de ce matériel, tout en définissant par ailleurs les droits et devoirs de chaque partie, relatifs notamment aux inventions qui pourraient en découler.

À quoi sert-il ?

Le MTA permet notamment :

- D'identifier la propriété des produits transférés.
- De définir les conditions de leur utilisation (assurances, responsabilité...) ainsi que sa durée.
- D'assurer que les consentements des patients ont bien été signés et prévoient une utilisation à des fins de recherche à des fins de transfert.
- De garantir la confidentialité sur les produits, tant sur la structure que sur les caractéristiques du produit.
- De déterminer les conditions de leur retour, et l'éventuelle restitution du matériel non utilisé.

Protéger une collection biologique, c'est possible !

Notamment si elle est déposée auprès d'une autorité de dépôt habilitée telles que la Collection Nationale de Cultures de Microorganismes (CNCM) ou encore auprès de l'European Collection of Cell Cultures (ECACC). Ce dépôt assure la préservation, le contrôle continu de la qualité du matériel et la distribution auprès des personnes autorisées. Il peut être effectué dans le cadre d'une démarche brevet pour répondre au critère de suffisance de description quand l'invention ne peut être suffisamment décrite sur papier.



(témoignage)
Jacques WARCOIN

« La recherche clinique et biomédicale issue des laboratoires de l'AP-HP est d'une grande qualité, et le management de l'innovation y est pourvoyeur de projets d'une remarquable solidité. L'AP-HP est un réseau d'excellence. »

Jacques WARCOIN,
Conseil en Propriété Industrielle
au Cabinet Regimbeau
et spécialiste des sciences du vivant

Que protège ce type d'accord ?

Échantillons ou collections d'échantillons biologiques humains prélevés à l'occasion du soin ou de la recherche, des lignées cellulaires humaines, des virus, des nucléotides, des protéines, des bactéries, des produits pharmaceutiques et autres produits chimiques ou technologiques...

Le MTA peut inclure le transfert de matériel et de données associées (données cliniques de base). S'il y a plus de données ou si elles sont plus complexes, il faudra alors passer par un contrat de collaboration.

MTA, 6 réflexes à adopter

- Établir un accord de transfert de matériel.
- Interdire à la partie qui reçoit le matériel, de déposer toute demande de brevet, ou tout autre titre de propriété industrielle sur le matériel en tant que tel.
- Prévoir les dispositions visant essentiellement les résultats de l'étude menée sur le matériel.
- Limiter la responsabilité de la partie qui envoie les matériels.
- Éventuellement, envisager une contrepartie financière à cette fourniture.
- Le matériel transféré s'accompagne d'un échange de données, rapports, discussions scientifiques ? Le contrat doit alors être requalifié en contrat de collaboration de recherche.

Le contrat de collaboration de recherche

L'Institut Pasteur, l'Inserm, l'Université Pierre et Marie Curie, le CNRS, le CEA... Bon nombre d'équipes de l'AP-HP collaborent avec d'autres partenaires académiques, au même titre qu'avec des partenaires privés. Lorsqu'il est bien pensé, un contrat de collaboration constitue un accord parfait, un mariage harmonieux entre plusieurs parties conscientes de s'épauler mutuellement pendant ces recherches communes.



Un contrat de collaboration de recherche, qu'est ce que c'est ?

Il s'agit tout simplement d'un acte juridique par lequel chaque équipe s'oblige envers une ou plusieurs autres à mener conjointement un programme de recherche. Chaque équipe apporte sa contribution (financement, savoir-faire, technologie, matériel, techniques industrielles...), son potentiel bien spécifique, afin d'aboutir à un résultat. Les tâches à accomplir pour l'exécution du programme de recherche sont clairement réparties, et s'installe alors une sorte de synergie.

À quoi sert ce type de contrat ?

- À améliorer une technique, un savoir-faire voire un produit déjà existant en l'adaptant aux contraintes de type industriel.
- À établir un partenariat pour entreprendre des recherches scientifiques plus poussées ou d'une envergure telle qu'elles nécessitent la participation et la mise en commun des compétences d'un réseau de partenaires.

Lorsqu'elles signent ce type de contrat avec un industriel, les équipes de l'AP-HP ont accès à une technologie ultra pointue, tandis qu'un industriel profitera d'une expertise scientifique et de ressources uniques, cliniques et biologiques.

L'AP-HP, un partenaire très sollicité

Votre Institution présente une série de caractéristiques particulières qui contribuent à en faire un centre d'essais cliniques unique :

- Des patients volontaires et informés.
- Des investigateurs compétents et nombreux.
- Des collections ou banques de données biologiques.
- Des méthodologies rodées.
- Des ressources financières et logistiques solides.
- Des conditions de sécurité optimales.
- Un cadre juridique sans ambiguïté.



Le plus ? On sait d'avance qui fait quoi et qui paie quoi, ce qui a le mérite de rendre les choses claires. Ce type d'étude est généralement caractérisé par un aléa, ce qui signifie qu'il n'y a pas d'obligation de résultat.

Le moins ? Il faut se montrer très prévoyant dans les clauses de ce type de contrat car ces recherches donnent lieu à des résultats souvent protégeables par brevet ou par secret. Idéalement, il faudrait donc prévoir leur paternité (copropriété...), et leur mode d'exploitation.

Contrat de collaboration de recherche, 5 réflexes à adopter

- Procéder au recensement des connaissances antérieures de chaque équipe en tenant compte des outils de traçabilité (cahier de laboratoire, archives internes, actes probatoires par officiers...) ainsi que de leurs contributions respectives (équipements, matériels biologiques ou non, données, et contributions financières...).
- Préalable indispensable à la réalisation d'une collaboration : organiser la traçabilité des recherches (cahier de laboratoire, compte rendus d'avancement techniques...) menées pendant l'exécution du projet, non seulement à des fins juridiques mais aussi pour faciliter la transmission entre équipes. Indispensable pour régler les éventuelles questions de propriété intellectuelle qui surgissent si les résultats sont protégeables.
- S'interroger à l'avance sur l'appartenance des résultats : propriété de l'une des parties ? Co-propriété des résultats ? Quelles règles de publications des résultats ? Qui pourra les exploiter ? Et dans quelles conditions ? Qui dépose l'éventuel brevet ? Qui en supportera les frais ? Comment prévoir un intéressement équitable ? Des questions à se poser bien à l'avance pour avancer dans vos recherches en toute sérénité.
- Éviter de s'engager à une obligation de résultats, ceux-ci étant généralement caractérisés par un aléa.
- Établir une obligation de confidentialité réciproque.

Patience...

Juridiques, administratives, comptables...
Bon nombre de règles régissent les relations entre les établissements publics et leurs partenaires.

Contraignant ?
En apparence seulement.
Car l'expérience montre que les lourdeurs administratives de l'industrie ou autres organismes et collectivités sont toute aussi importantes.

Le contrat de licence

Tous ceux qui ont déjà loué un appartement ou une voiture connaissent les principes de base d'un contrat de licence. En effet, ce type de contrat s'apparente juridiquement à une location et en suit à peu près les modalités.

Un contrat de licence, qu'est ce que c'est ?

Ce type de contrat permet à l'AP-HP – le licencieur – d'accorder temporairement les droits d'exploitation d'un brevet ou d'un savoir-faire à un partenaire industriel – le licencié. Un mode de valorisation privilégié par l'AP-HP lorsqu'elle décide du transfert de technologie d'une invention brevetée.

L'OTT&PI, qui assure la protection de vos intérêts et ceux de l'AP-HP en cas de transmission de droit, est en charge de la négociation des contrats de licence avec le partenaire industriel. Pas d'inquiétude, vous serez tenus informés !

À quoi sert le contrat de licence ?

Il accorde au licencié la jouissance du droit qui lui est concédée par le licencieur pendant une période définie. Selon les clauses stipulées dans ce contrat, le partenaire industriel pourra peut être de développer, d'améliorer, de fabriquer, de commercialiser une innovation...

L'intérêt de l'AP-HP ? Accorder le droit d'exploiter une technologie dont il reste propriétaire, sans avoir à investir dans les infrastructures nécessaires ou réunir d'autres compétences.

Contrat de licence, 5 réflexes adoptés systématiquement par l'OTT&PI

➤ Demander au licencié de reconnaître la validité de la propriété exclusive de l'AP-HP, et l'engagement de ne jamais le contester.





- Proposer l'assistance technique de l'inventeur, porteur du projet auprès du partenaire industriel. Toutes ces composantes de l'assistance technique qui sera apportée seront prises en compte dans le calcul des redevances de la licence.
- Établir les modalités de paiement de ce droit d'exploitation : un ou plusieurs versements forfaitaires, liés par exemple à des degrés d'avancement de l'exploitation de la licence par exemple.
- Calculer le chiffre d'affaire sur lequel seront calculées les redevances que rapportera cette licence, ce qui permettra de lever bien des ambiguïtés, sources de difficultés.
- Dans le cas d'un contrat mixte brevet/savoir-faire, un double système de redevances sera prévu : le versement des redevances sur le savoir-faire peut en effet se poursuivre sur une longue période, tandis que le brevet est limité par sa date d'expiration.



Licence exclusive ou non exclusive ?

La première offre au partenaire industriel, l'exclusivité, lui garantit qu'il sera le seul à exploiter la technologie qui ne sera pas disponible pour d'autres concurrents, tandis que la seconde, la non-exclusivité, implique que d'éventuels concurrents pourront y accéder.

L'avantage d'une licence exclusive ?

Le prix à payer est plus élevé, ce qui est plus intéressant – pour vous et pour l'AP-HP – à condition toutefois de prendre des précautions particulières, en fixant par exemple un minimum annuel d'exploitation afin de s'assurer un montant minimal annuel de redevances.

Le contrat de prestation de service

Service de nettoyage, conseil, livraison à domicile, service à la personne... Les services susceptibles d'être proposés par un prestataire sont aussi nombreux que variés. À quoi correspond un contrat de prestation de service proposé par l'OTT&PI ?

Un contrat de prestation de service, qu'est ce que c'est ?

Une convention qui va permettre – moyennant rémunération – à un partenaire industriel de bénéficier des moyens techniques et expérimentaux de l'AP-HP. Comme dans n'importe quel contrat de ce type, l'Institution s'oblige contre une rémunération à exécuter, pour une autre partie, un travail déterminé sans la représenter, et de façon indépendante.

Dans quel cas opter pour ce genre de contrat ?

Dans le cas où un industriel a besoin d'accéder à un savoir-faire existant ou à des équipements spécialisés dont il ne dispose pas mais dont vous, vous disposez, et qui lui permettront d'obtenir des résultats. À noter, contrairement au contrat de collaboration de recherche, les équipes sont soumises à une obligation de résultats.

Quel service l'AP-HP peut-il proposer dans le cadre de ce contrat ?

- La réalisation d'analyses physiques, chimiques ou biologiques.
- La réalisation de spectres avec ou sans interprétation.
- Des études bibliographiques.
- La préparation occasionnelle de produits selon des méthodes fournies par l'entreprise ou décrites dans la littérature scientifique...
- Des travaux exploratoires de courte durée.

Pensez-y...

N'oubliez pas de bien évaluer le coût réel de votre prestation. Chiffrez toutes les dépenses, sans oublier ce que vous coulera l'utilisation et la maintenance des installations du laboratoire, les coûts salariaux des chercheurs impliqués...

Q : À qui appartiennent les résultats obtenus dans le cadre de ce type de contrat ?

(Ancelin G.)

La réponse de l'OTT&PI :

Le cas est assez rare : une prestation de service n'inclut nullement de devoir engendrer des résultats originaux. La société possède la propriété de tous les résultats et informations, qu'ils soient brevetables ou non, obtenus dans le cadre de la réalisation de la prestation de service. Toutefois, la méthodologie et le savoir-faire utilisés ou développés demeurent la propriété de l'AP-HP qui sera libre de les utiliser, les protéger, les transférer, les publier et les exploiter librement.

(témoignage)

Le Professeur Poynard a mis au point le Fibrotest, un nouveau test de diagnostic des maladies chroniques du foie, qui permet d'éviter la biopsie. Une invention qui s'est transformée en une aventure industrielle et une réussite économique, puisqu'elle l'a conduit à fonder son entreprise, Bioprédicative. Aujourd'hui, 10 000 tests sont prescrits tous les mois, et vendus dans 50 pays.

« Longtemps, j'ai été satisfait d'une très belle publication dans une revue scientifique internationale. Il me semblait que cela suffisait à couronner les résultats d'une recherche. Cette attitude, aussi noble soit-elle, est totalement en dehors du champ de valorisation que méritent pourtant certaines idées. En utilisant certaines techniques que j'avais moi-même mises au point, je me suis rendu compte de la nécessité de les partager. Comment trouver des partenaires industriels ? Quelles voies emprunter pour commercialiser une invention ?

Professeur Thierry POYNARD,
chef du service d'hépatogastro-entérologie à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière.

Les cliniciens sont à mille lieues de ces problématiques. L'aide de l'OTT&PI a été déterminante, et rien n'aurait été possible sans eux. Ils nous ont mis en confiance : vous ne pouvez imaginer comme il est rassurant de trouver en interne des acteurs qui n'assimilent pas l'innovation au diable ! Malheureusement, c'est encore trop souvent ce que pensent de prestigieux professeurs d'université... Cet accompagnement dans le transfert est extrêmement important, car nous ne sommes pas préparés à ce genre d'aventure. Il faut ôter sa blouse de clinicien pour se retrouver sur un terrain très concret, et accepter de changer de culture. Il faut aussi accepter de découvrir ce langage tout à fait particulier de la propriété industrielle, et c'est en toute confiance que nous nous sommes laissés guider vers des cabinets spécialisés pour discuter du montage d'un brevet et de son dépôt. Quoiqu'il en soit, il ne faut pas hésiter : lorsque l'on sent que l'on tient quelque chose qui peut être important pour tout le monde : il faut se lancer. »

De chercheur à entrepreneur... créer son entreprise, c'est possible

Créer son entreprise, sans pour autant renoncer à son statut d'agent public employé par l'AP-HP ? C'est possible, et même dans certains cas, vivement recommandé. Par où commencer ? Quelles démarches entamer ? Là encore, laissez-vous guider par l'OTT&PI.

Zoom sur la loi Allègre

12 juillet 1999, une petite révolution dans le milieu de la recherche publique se prépare : la loi Allègre sur l'innovation et la recherche, aujourd'hui codifiée aux articles L413-1 et suivants du Code de la Recherche, vise à favoriser la valorisation de la recherche. Comment ? En mettant en place 4 dispositifs encourageant notamment la création d'entreprises innovantes.

Ainsi, chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, jeunes docteurs, personnels techniques ou administratifs peuvent désormais participer à la création d'une entreprise qui valorise leurs travaux de recherche ou leurs innovations. Ils sont autorisés à participer en tant qu'associé ou dirigeant à cette entreprise nouvelle, pendant une période à l'issue de laquelle ils peuvent choisir entre le retour dans le service public et le départ définitif dans l'entreprise. Durant cette période, et pour une durée maximale de 6 ans, ils sont détachés ou mis à disposition. Ils conservent par conséquent leur statut de fonctionnaire.

Une loi, 4 mesures phares

1. > Autoriser la mobilité des personnels de la recherche publique vers l'entreprise sans abandonner son statut : l'agent est désormais autorisé à créer son entreprise et réintégrer son laboratoire de recherche d'origine pendant 6 ans. Il peut également apporter son concours en tant que consultant à une entreprise déjà existante qui valorise ses travaux, pendant une période de 5 ans.

À savoir...

Créer une entreprise, être consultant au sein d'une entreprise en étant associé ou non... Une alternative à laquelle vous pouvez songer, sous réserve d'accord de la Commission de Déontologie de la Fonction Publique, chargée d'évaluer la compatibilité entre les nouvelles fonctions du chercheur et celles accomplies jusqu'aujourd'hui.



50

C'est le nombre d'entreprises créées par des porteurs de projets, sur la base d'innovations issues des activités hospitalières et de recherche médicale de l'AP-HP.

2. > Développer la création d'incubateurs par les établissements d'enseignements supérieurs et de recherche. Ces lieux d'accueil offrent un accompagnement sur mesure de ces entreprises embryonnaires, fournissent conseils, financement et hébergement aux porteurs de projets de création d'entreprises innovantes. Développer également la création de services de valorisation au sein de ces établissements – l'OTT&PI de l'AP-HP en fait partie –, afin de gérer avec plus de facilité, les activités liées au transfert.

3. > Alléger le cadre fiscal de ces entreprises innovantes.

4. > Donner un cadre juridique assez peu contraignant, qui permet aux associés d'organiser librement leur mode de fonctionnement et de bénéficier d'une plus grande autonomie contractuelle.

Créer une entreprise innovante avec l'OTT&PI ?

C'est une alternative qui peut être proposée aux porteurs de projets, dans la mesure où cela correspond à une stratégie de valorisation adaptée. Si la création d'entreprise est souvent présentée comme le parcours du combattant, vous bénéficierez, en tant qu'employé de l'AP-HP, du soutien de l'OTT&PI et d'un accompagnement personnalisé. Car promouvoir la création des jeunes entreprises sur la base d'innovation issues de l'activité des personnels de l'AP-HP est l'une des priorités de votre Institution.

Accompagné par l'OTT&PI, votre jeune entreprise bénéficiera :

> De présentations aux incubateurs et pépinières d'entreprises franciliens, (Paris Biotech Santé, Agoranov, la Genopole d'Evry, HEC Start-up In Vitro...) qui vont "couvrir" et dorloter votre entreprise naissante et lui permettre de se développer dans des conditions optimales. Par ailleurs, vous serez mis en contact avec des financeurs susceptibles d'injecter des fonds dans votre entreprise. Il peut s'agir de banques, de VCs (Venture Capital), ou de Business Angels. L'AP-HP a mis en place un partenariat avec la CDC Entreprises pour permettre le financement de projets issus de l'AP-HP et le développement des sociétés innovantes dans le domaine de la santé à travers le fonds d'amorçage InnoBio.

> D'un soutien logistique et juridique : propriété industrielle, licence, sous-licences... Le conseil juridique est absolument indispensable lorsque l'on est entrepreneur. L'OTT&PI vous aidera égale-

ment à monter les dossiers de candidatures pour obtenir des financements institutionnels, des aides, ou encore pour participer à des concours (OSEO, ministères, ANR, collectivités territoriales...).

➤ Afin de faciliter la transformation de l'innovation scientifique et technologique des employés de l'AP-HP en projets de création d'entreprise, l'AP-HP et HEC Paris ont décidé de s'associer dans le cadre du programme d'aide au management des entreprises "Start-up In Vitro" qui organise des rencontres entre des porteurs de projets innovants et des entrepreneurs issus du réseau HEC. Ce dispositif permet la création d'une entreprise avec, dès le départ, un manager qualifié, junior ou ayant une expérience en management d'entreprises.

Portraits d'entreprises

50 entreprises sont nées des innovations technologiques de l'AP-HP. Si toutes méritent une place au sein de ce chapitre, le nombre limité de pages conduit à effectuer une sélection. Florilège d'entreprises issues de l'innovation.

CITRAGE, dans la force de l'âge

Dr Cécile LOÏ, Présidente
Pr Luc CYNOBER, porteur de projet
Hôpital Cochin

Brevets AP-HP, Université Paris Descartes,
INRA, Université d'Auvergne, Centre Hospitalier
de Clermont-Ferrand

Incubé à sa création à Paris Biotech

C'est une diminution de la synthèse protéique musculaire qui est en partie responsable, chez les personnes de plus de 50 ans, d'une perte progressive de masse, de force et de fonction musculaires.

En effet, entre 20 et 80 ans, la masse musculaire est diminuée de moitié entraînant la perte de près de 40 % de la force. Cela peut se traduire dans un premier temps par une fatigabilité accrue lors de l'exercice physique puis par des difficultés de plus en plus importantes à se mouvoir et à effectuer les gestes du quotidien. Les créateurs de Citrage ont mis en évidence que la L-citrulline, seul acide aminé dont la biodisponibilité ne varie pas avec l'âge, est un puissant stimulateur de la

synthèse protéique musculaire. Les travaux sur la L-citrulline ont permis à Citrage de développer un complément alimentaire, MyoCIT®, destiné aux seniors actifs, et qui souhaitent le rester le plus longtemps possible, et un aliment diététique à des fins médicales spéciales, ProteoCIT®, destiné aux personnes âgées fragiles ou malades, présentant une dénutrition ou une sarcopénie supposée ou avérée. « *MyoCIT® et ProteoCIT® sont très bien accueillis par les gériatres, les nutritionnistes, les kinésithérapeutes et les médecins coordonnateurs de maisons de retraite, car ils sont démunis face à ces personnes âgées en perte d'autonomie. Par ailleurs, nous attachons une grande importance à la diffusion auprès des professionnels de santé d'outils de dépistage de la dénutrition et de la sarcopénie, comme peut le témoigner notre site internet* », indique la Présidente de Citrage, le Dr Cécile Loï. Un bel avenir se dessine donc pour cette jeune société...

(interview)

3 questions à... **Alexandre CARPENTIER**

Saviez-vous avant d'entreprendre que vos recherches méritaient un dépôt de brevet ?

Honnêtement, oui. Car je savais, pour avoir scruté le web avec tous les moteurs de recherche scientifiques, que personne n'avait a priori travaillé sous mon angle d'attaque, qu'aucun brevet allant dans le sens de mes idées n'avait été déposé. En effet, je me méfie énormément des "phénomènes de doublon" : on pense faire une recherche de qualité, mais en fait d'autres à l'autre bout du monde l'ont déjà faite et souvent mieux et avec plus de moyens. Si mes idées avaient déjà été brevetées, je ne me serais probablement pas lancé dans une recherche aussi lourde.

Pourriez-vous résumer quels sont les avantages de la synergie recherche publique/privée ?

Au niveau des sciences fondamentales, on fait exactement la même recherche, mais on augmente formidablement les moyens – les embauches, la vitesse d'exécution, ... – tout en diminuant le coût de la recherche pour le contribuable. De plus, le porteur de projet est responsabilisé. Au niveau ultérieur des essais cliniques, l'apport du privé est indispensable car l'investissement financier pour le développement d'une nouvelle molécule (BioTech) ou d'un nouveau dispositif médical (MedTech) est énorme. Aucun programme public n'est prévu pour financer une telle étape, ce qui n'est pas choquant car la majeure partie des coûts va dans le réglementaire et non dans la recherche elle-même... Quand on a compris cela, on comprend pourquoi l'argent privé dans la recherche ne doit plus être un tabou. C'est une nécessité si on veut garder les idées françaises en France.

Pr Alexandre CARPENTIER, service de neurochirurgie, hôpital de la Pitié-Salpêtrière, inventeur du SonoProbe et du SonoCloud (CarThéra, leader des ultra-sons interstitiels pour le traitement des pathologies du cerveau).

Quels conseils donner aux futurs déposants ?

Tout d'abord, ne se lancer qu'après avoir fait une analyse objective de ce qui se fait dans le monde sur le sujet en visitant des sites tels que Medline, mais aussi Google, Uspto, Espacenet, ... Ces recherches doivent se répéter avec des dizaines de mots clés différents. Car ce qui est "visible" a déjà 18 mois d'ancienneté ! Or, se lancer dans un projet qui a un brevet concurrent constitue une véritable perte de temps. Par ailleurs, toutes les difficultés ou incertitudes scientifiques/médicales dans un projet doivent être listées (risques, obstacles à surmonter...) pour être analysées objectivement. Si votre idée se confirme, il faut alors "tenir la route" : en parler à l'office de valorisation en remplissant la déclaration d'invention, écrire son draft de brevet, puis demander un rapport de recherche voire une liberté d'exploitation par un cabinet spécialisé... Si tout cela revient positif, vérifiez alors la viabilité économique du projet si ce n'est déjà fait, car malheureusement sans elle vous ne trouverez pas d'argent. Il faut regarder la taille de la population-cible de patients, les difficultés d'adoption de la technologie, ... Si le processus mérite d'être lancé, contacter un incubateur, et... au boulot ! Business plan, appels d'offre ANR, ministère, demande de financements privés, contrat AP-HP, commission déontologie, mise en place de l'équipe dédiée, contrat de collaboration de recherche avec d'autres labos, embaucher, ...

Occlugel, un drugdelivery system resorbable

Philippe AUCLAIR, CEO

Dr Alex LAURENT, porteur de projet
Hôpital Lariboisière

Brevets AP-HP, Université Paris Diderot, CNRS,
Université Paris Sud 11

Incubé à sa création à Paris Biotech

Les docteurs Alexandre Laurent et Michel Wassef de l'AP-HP ont co-inventé la première microsphère calibrée NON résorbable pour l'embolisation : (Embosphere[®], Brevet AP-HP - Biosphere Medical-Merit). En 2007, ils ont créé la société Occlugel pour développer et mettre au point, avec Laurence Moine du CNRS et d'autres associés, un matériau synthétique tout à la fois résorbable et vecteur de médicament pour des applications en embolisation/chimio embolisation, en tissue engineering et dans les patholo-

gies ostéo-articulaires. Occlugel SAS a présenté en 2012, à la communauté scientifique et aux industriels du secteur de la chimio-embolisation les performances de sa microsphère ResMic[®] : calibrée pour permettre le ciblage vasculaire, elle est résorbable avec une recanalisation complète de la lumière vasculaire en quelques jours, et elle est chargeable avec des antimétabolites (Doxorubicine, Irinotecan), des antiangiogéniques (Bevacizumab, Sunitinib) ou des facteurs de croissance (VEGF). Concernant ResMic[®], Occlugel SAS est disposé à concéder licence à industriel avec transfert de savoir-faire, voire à procéder à l'ouverture de son capital auprès d'investisseurs afin de l'industrialiser et obtenir ses agréments (CE, FDA). Pour les autres applications de la plateforme résorbable (tissue engineering et delivery ostéo-articulaire), Occlugel SAS envisage de procéder à un tour de table d'investisseurs ou à des co-développements industriels.

Oligovax, développement de thérapies innovantes contre le cancer

Paul VAN DER SCHUEREN, CEO

Pr Antoine CARPENTIER, porteur de projet
Hôpital Avicenne

Brevets AP-HP, Inserm

Incubé à sa création à Paris Biotech

Oligovax est une société biopharmaceutique créée en 2000 et qui développe un agoniste puissant TLR9 (*TollLikeReceptor 9*) déclenchant des réactions immunitaires à la fois innées et adaptées afin de détruire les cellules cancéreuses. Cette molécule, le Litenimod, est l'un des adjuvants Th1 les plus puissants identifiés à ce jour en combinaison

avec une large gamme d'antigènes. Oligovax a réalisé plusieurs essais cliniques de phase 1 ou 2 dans les glioblastomes. Récemment, un essai de Phase 1 en intratécral et sous-cutané a été finalisé avec succès pour la méningite carcinomateuse. Une réponse clinique a été mise en évidence sur quelques patients traités en combinaison avec le Bevacizumab. L'AP-HP a déposé un brevet intitulé "*Treatment of brain tumours or tumour meningitis*" qui utilise le TLR9 en combinaison avec un anti-angiogénique (WO EP2012/059744). Oligovax est à la recherche de partenaires pharmaceutiques pour le développement de son agoniste TLR9 dans les cancers ou dans une approche vaccinale en tant qu'adjuvant TLR9.

Lystance, la réponse immunitaire anti-tumorale enfin mesurable

Franck LANHER, CEO

Pr Jean-François ÉMILE, porteur de projet
Hôpital Ambroise Paré

Brevets AP-HP, Université Versailles Saint-Quentin

Créé via le dispositif "Start-up In Vitro" de HEC Paris

Plus le pronostic d'un patient est précisé-ment évalué, plus le traitement d'un cancer se révèle adapté en termes d'efficacité et de toxicité. S'il dépend évidemment des particularités des tumeurs, le pronostic varie aussi

en fonction des capacités du patient à résister ou à vaincre la progression tumorale. Une quantification automatisée de la réponse immunitaire anti-tumorale a ainsi été mise au point et brevetée par une équipe universitaire de pathologistes de l'AP-HP. Ce test peut être réalisé de façon centralisée sur des coupes histologiques virtuelles transmises par Internet. Lystance assurera le développement industriel de cette invention. Après résection chirurgicale d'un carcinome colorectal, broncho-pulmonaire ou mammaire, ce test aidera les oncologues à déterminer quels patients présentent des risques élevés de récurrence et doivent donc recevoir une chimiothérapie adjuvante.

(interview)

3 questions à... **Éric KONOFAL**

Quelles sont les principales raisons qui vous ont motivé à fonder votre propre entreprise ?

Il n'existe aujourd'hui en France qu'une seule molécule pour traiter la quasi totalité des troubles attentionnels. Pourtant, l'inattention volontaire, le manque d'éveil diurne ou l'incapacité à maintenir un niveau de vigilance suffisant concernent beaucoup de malades psychiatriques ou neurologiques et l'industrie pharmaceutique, semble depuis plus de 30 ans, avoir délaissé ces cibles thérapeutiques. Les troubles de l'attention de l'enfant hyperactif ou encore les troubles déficit de l'attention qui touchent l'adulte ou les seniors sont encore très mal connus et médicaments "éveillants", sortis peu à peu de notre pharmacopée depuis la fin des années 50, depuis la pénétration sur le marché des neuroleptiques et des antidépresseurs, ont été oubliés par les prescripteurs.

Quels ont été les difficultés rencontrées pour monter votre start-up ? Des conseils ?

La grande difficulté repose sur le choix des collaborateurs, ceux avec qui nous allons pouvoir travailler. On pense en premier aux amis ou aux collègues, mais il faut bien réfléchir avant de se lancer dans l'aventure car le milieu de l'entreprise n'est pas le milieu du corps médical. Il ne faut pas hésiter à laisser des professionnels prendre en charge les aspects technico-commerciaux et le management. Il faut garder la partie scientifico-médicale pour soi, mais vraiment laisser aux plus compétents que soi toute la partie administrative et financière. Ce qui a pu être un frein au départ, pour nous, a reposé sur la relation amicale et professionnelle qui avait été privilégiée sur la complémentarité fonctionnelle.

Dr Éric KONOFAL,
service de neuropédiatrie, hôpital Robert Debré.
Innovation : obtention du repositionnement
du mazindol dans le TDAH (BLK Pharma).

Quels sont les rôles qu'ont joués pour vous les membres de l'équipe de l'OTT&PI ?

Déjà que la route est un peu compliquée et que la règle du jeu se révèle sur le tard, sans l'aide de l'OTT&PI, ça semble très difficile d'arriver à faire cheminer notre innovation scientifico-médicale vers son but. L'OTT&PI a été et reste encore indispensable. Ce service maîtrise totalement tous les niveaux du projet, du dépôt de brevet, jusqu'à la licence d'exploitation du médicament en cas de victoire. L'aide technique et administrative apportée par l'OTT&PI permet de soulager les médecins de tout un tas de contraintes et ce service représente surtout une immense opportunité d'être approchés par des industriels et des financeurs. L'OTT&PI est une véritable interface entre le milieu de l'entreprise et la recherche active à l'hôpital.

Da Volterra, aux portes des essais cliniques

Florence SÉJOURNÉ, CEO

Pr Antoine ANDREMONT, porteur de projet
Hôpital Bichat

Brevets AP-HP, Université Paris Diderot,
Université Paris Sud, CNR

Lutter contre l'augmentation dramatique de la résistance aux antibiotiques : tel est le cheval de bataille de Da Volterra, l'entreprise fondée par Antoine Andremont, professeur à la Faculté de Médecine de l'Université Paris-Diderot et microbiologiste à l'hôpital Bichat (AP-HP), pour valoriser les brevets du domaine dont il co-inventeur et qui sont licenciés à Da Volterra.

Avec plus de 20 collaborateurs, l'entreprise a progressivement franchi les paliers de la recherche préclinique pour atteindre en 2013 les portes des essais cliniques pour son produit le plus avancé, DAV132. « *Plus que jamais il nous faut trouver des solutions nouvelles pour contrer la résistance aux antibiotiques, qui est désormais intégrée en tête de liste des dangers les plus graves menaçant l'humanité selon le World Economic Forum de Davos** » déclare le Pr Antoine Andremont. « *Avec un savoir-faire associant le développement d'antibiotiques, des stratégies galéniques innovantes et la connaissance du microbiote intestinal comme réservoir de la résistance, Da Volterra déploie un portefeuille*

de projets de R&D qui attaquent les bactéries résistantes sous différents angles » précise Florence Séjourné, CEO de Da Volterra. En santé humaine, DAV132 se positionne pour diminuer les récurrences des infections à Clostridium via un mécanisme d'action unique, indication qui répond à un besoin médical croissant. Un autre projet, au stade de la recherche, vise à développer un antibiotique oral pour le traitement des infections à bactéries Gram-négatives multi-résistantes. Da Volterra a également signé en 2012 un accord de co-développement avec un laboratoire pharmaceutique vétérinaire, concernant des applications en santé animale d'un produit ciblant la diminution des risques associés à la résistance. Biotech très active sur la scène européenne de l'"open innovation" dans le domaine antibactérien, Da Volterra est partenaire de plusieurs programmes européens, de l'IRT BioAster, et leader d'un consortium OSEO-ISI.

L'association entre Da Volterra et les équipes de l'AP-HP est ainsi permanente et synergique depuis le début de cette aventure entrepreneuriale. Gageons que l'un des essais cliniques planifiés par Da Volterra à l'AP-HP d'ici la fin de l'année 2013 contribuera à mener Da Volterra et ses produits vers le succès attendu !

* The Danger of Hubris on Human Health, WEF, Global Risks 2013

Aterovax, l'innovation diagnostique au service de la prise en charge du risque cardiovasculaire

Gérald Ulrich, CEO

Dr Joëlle BENESSIONO,

Pr Philippe-Gabriel STEG, porteurs de projet
Hôpital Bichat

Brevets AP-HP, Université Paris Diderot, Inserm

Incubé à sa création à Paris Biotech

Aterovax a été créée en 2006, par des scientifiques à la fois biologistes et cliniciens, experts internationalement reconnus dans la connaissance et la prise en charge des maladies cardiovasculaires. Dans le domaine des maladies cardiovasculaires, qui représente près de 50 % des décès dans les pays développés, la lutte contre l'athérosclérose constitue un enjeu majeur. Aterovax a validé un biomarqueur puissant de la vulnérabilité et de l'instabilité de la plaque, sPLA2, dont la mesure permet d'améliorer de façon signifi-

cative la prédiction du risque de maladies cardiovasculaires afin d'optimiser leur prise en charge. Le portefeuille de brevets étendu couvrant l'utilisation du biomarqueur, est issu de l'AP-HP, l'Inserm, l'Université Paris VII, et l'Université de San Diego en Californie (UCSD) dont Aterovax détient les droits d'exploitation exclusive mondiale. Cet ensemble a été complété par des brevets couvrant la technologie mise au point par Aterovax. Aterovax a d'abord été incubé par Paris Biotech Santé (Hôpital Cochin, AP-HP) et a été ainsi en mesure d'assurer le développement de tests pour le diagnostic *in vitro*, capable d'assurer le dosage de la sPLA2, qui permet d'évaluer l'augmentation du risque cardiovasculaire des patients par rapport à une population standard. Aterovax continue aujourd'hui le développement de son offre produit afin de couvrir l'ensemble du marché du diagnostic *in vitro* du laboratoire centralisé à la proximité du patient.

DBV Technologies*, créateur de Viaskin®, nouvelle référence dans le traitement de l'allergie

Pierre Henri BENHAMOU, PDG
Pr Christophe DUPONT, porteur de projet
Hôpital Necker

Brevets AP-HP, Université Paris Descartes

Incubé à sa création à Paris Biotech

DBV Technologies a développé Viaskin®, une technologie propriétaire unique, brevetée mondialement, permettant d'administrer un allergène par la peau saine sans passage massif dans la circulation sanguine. DBV Technologies se focalise sur les allergies alimentaires (lait, arachide) pour lesquelles il n'existe aucun traitement, et a conçu deux produits : Viaskin® Peanut et Viaskin® Milk. Elle se concentre également sur les réactions allergiques des jeunes enfants aux acariens, qui constitue un véritable enjeu de santé publique. Viaskin® Peanut présente une méthode révolutionnaire visant à améliorer la tolérance des patients à l'arachide tout en minimisant considérablement les risques de réaction allergique généralisée en cas d'exposition accidentelle à l'allergène. La société a par ailleurs lancé l'étude ARACHILD sponsorisée par l'AP-HP afin d'évaluer l'innocuité et l'efficacité de Viaskin® Peanut sur 54 enfants randomisés, âgés de 5 à 17 ans, et présentant une allergie à l'arachide confirmée. Les résultats après 6 mois ont montré qu'il

n'y avait pas eu d'arrêt prématuré du traitement dû à des effets secondaires et aucun effet secondaire grave lié au traitement. Les données intermédiaires montrent également une efficacité du Viaskin® Peanut statistiquement supérieure à celle d'un traitement par placebo, lors du premier bilan d'efficacité à 6 mois. Les résultats montrent que 18,5 % des patients (5/27) du groupe traité ont pu consommer au moins 10 fois plus d'arachide lors du test de consommation mené après 6 mois de traitement, contre 0 % (0/26) dans le groupe placebo (p=0,05).

Viaskin® Peanut a également montré des changements immunologiques très significatifs à 6 mois (critères secondaires d'efficacité). Pierre-Henri Benhamou, co-fondateur et Président Directeur Général est aussi médecin, pédiatre, spécialisé en gastroentérologie de l'enfant. Son expérience dans le milieu hospitalier et sa collaboration avec le Professeur Christophe Dupont co-fondateur de DBV Technologies, co-inventeur et l'AP-HP lui ont permis de lancer ce projet très ambitieux qui a déjà donné lieu à des résultats cliniques préliminaires positifs d'innocuité et d'efficacité obtenus après 6 mois d'immunothérapie épicutanée avec Viaskin® Peanut.

* Euronext : DBV – ISIN : FR0010417345

Human Hep Cell, CRO translationnelle en hépatologie

Jérôme BECQUART, CEO
Dr Filoména CONTI, Pr Yvon CALMUS,
porteurs de projet
Hôpital Saint-Antoine

Brevets AP-HP, Université Paris Descartes

Incubé à sa création à Paris Biotech

Human Hep Cell propose aux chercheurs de l'industrie pharmaceutique et des biotechs de tester leurs molécules sur des tissus de patients *in vitro*. Les modèles mis au point leur permettent ainsi de valider sur des tissus humains leurs leads ou leurs candidats médicaments qui n'ont jusqu'alors été testés en préclinique que sur des lignées et dans des modèles animaux. Cette approche est particulièrement intéressante dans le cas de la

fibrose hépatique et de l'hépatite C, pathologies pour lesquelles il n'existe pas de modèles cellulaires et animaux très pertinents.

L'expérimentation sur des tissus humains pathologiques a une valeur importante pour la recherche pharmaceutique car elle permet, à moindre coût, de réduire le risque d'échec clinique. Les accords passés avec l'APHP, – licence sur des modèles HCV et fournitures d'exérèses chirurgicales – permettent de proposer ces services “transrationnels” appréciés par les clients dès leur lancement.

**Pharma International :
des thérapeutiques
innovantes ou améliorées
dans le domaine
des pathologies
neurodégénératives**

Dr Philippe PASDELOU et
Dr Jean-François LOUMEAU, *fondateurs*
Dr Gabriel VILLAFANE et
Pr Pierre CESARO, *porteurs de projet*
Hôpital Henri Mondor

Brevet AP-HP

Incubé à sa création à Paris Biotech

La mission de Neurocare Pharma International ? Mettre à disposition du corps médical et des malades des thérapeutiques innovantes ou améliorées dans le domaine des pathologies neurodégénératives. Neurocare Pharma International travaille actuellement, dans le cadre d'une licence d'exploitation exclusive concédée par l'AP-HP, au développement d'un nouveau traitement de la maladie de Parkinson. Cette licence s'appuie sur des travaux réalisés sur la nicotine et la maladie de Parkinson à l'origine d'un brevet détenu par l'AP-HP.

Les résultats expérimentaux ont montré un effet neuroprotecteur et neurotrophique ainsi qu'antioxydant de la nicotine. Une amélioration des signes moteurs et des fonctions cognitives a été constatée. L'originalité de ce nouveau traitement réside dans la pathologie visée (Parkinson), dans la molécule utilisée (nicotine à l'état pure à fortes doses), la voie d'administration (patch transdermique) et son mécanisme d'action visant à diminuer voire à supprimer les doses de LDopa traditionnellement utilisée dans la maladie et à l'origine d'effets secondaires importants à moyen long terme.

“Mon idée mérite-t-elle d’être développée ?”

“Faut-il vraiment protéger les innovations issues des soins ou des recherches que je suis en train de mener ?”

“À quoi sert de mettre en place un contrat de collaboration de recherche ?”

“Quand dois-je me préoccuper de protéger mes idées ?”

“Mon invention est-elle susceptible d’être brevetée ?”

“Qui pourra la commercialiser ?”...

Autant de questions que se sont un jour posées les porteurs de projets qui ont valorisé leur invention grâce à l’Office du Transfert de Technologie & des Partenariats Industriels (OTT&PI) de l’AP-HP.

Les 92 000 professionnels qui œuvrent chaque jour à l’AP-HP représentent un potentiel exceptionnel pour l’innovation de demain.

L’OTT&PI encourage, soutient et accompagne chaque porteur de projet, tout au long du parcours qu’il s’appête à emprunter.

Ce guide pratique dresse le panorama des moyens de protection des inventions, explique les différents schémas de valorisation des innovations à l’hôpital et le rôle de l’OTT&PI à chaque étape.

“Un outil pratique, permettant à chacun d’être informé des enjeux et des procédures liés à la valorisation d’une invention. Ensemble, poursuivons toujours davantage nos efforts pour développer notre excellence scientifique, pousser toujours plus loin notre liberté scientifique et technologique.”

Mireille FAUGÈRE, DG de l’AP-HP.

ASSISTANCE PUBLIQUE  HÔPITAUX DE PARIS

inpi
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE