



**VALORISER  
SA RECHERCHE  
PAR LE TRANSFERT  
DE TECHNOLOGIE**

Guide pratique



TOULOUSE  
TECH  
TRANSFER



# ÉDITO

La recherche est source, à la fois de connaissances dans son activité fondamentale, et d'évolutions sociétales dans son versant applicatif.

Les résultats de la recherche académique sont plus que jamais un élément indispensable du moteur économique et de la compétitivité des entreprises françaises. Ce guide est dédié à tous les chercheurs des établissements publics qui veulent porter leurs résultats de recherche jusqu'aux marchés pour contribuer au développement de produits, services et savoir-faire innovants.

Synthétique, il répond aux différentes questions qui se posent lors d'une démarche de valorisation des résultats de la recherche publique par le transfert de technologie.

**Le service Valorisation de votre établissement et Toulouse Tech Transfer (TTT) sont là pour vous accompagner, n'hésitez-pas à les contacter !**



### À SAVOIR

Ne pas confondre la valorisation économique avec la valorisation scientifique : diffusion des résultats de recherche au travers des publications scientifiques, participations à des congrès...

# VALORISER

on a tout - et tous - à y gagner

## QU'EST CE QUE LA VALORISATION DE LA RECHERCHE ?

La valorisation de la recherche consiste à donner une **valeur économique et sociétale** aux résultats issus du monde académique.



La valorisation des résultats de la recherche est une mission des chercheurs et des établissements de recherche (art. L123-5 du Code de l'Éducation et L112-1 du Code de la Recherche).

## COMMENT VALORISER ?

- Au travers de **collaborations de recherche** avec des entreprises (partage de connaissances et de résultats) ou de prestations encadrées par des contrats ;
- Par la **formation, consultation, expertise**, mise à disposition ou détachement dans les entreprises (prestations réalisées à titre individuel, avec une autorisation de son employeur) ;
- Par la **contribution aux décisions publiques**, à la mise en place de normes ;
- Par le **placement des étudiants ou doctorants** en entreprise ;
- Par le **transfert de technologie**, via la concession de licences d'exploitation sur les brevets, logiciels, savoir-faire à des entreprises existantes ou à des start-up créées spécifiquement.

## POURQUOI VALORISER ?

- Participer à la transformation et aux évolutions du monde socio-économique par le développement de **procédés, services et produits innovants** ;
- Stimuler l'**innovation** dans les différents domaines scientifiques ;
- Soutenir le **développement économique et la création d'entreprises innovantes** ;
- Développer les **coopérations** entre laboratoires et partenaires industriels ou publics ;
- Générer des **revenus** pour l'établissement, le laboratoire et les chercheurs.



### À SAVOIR

La valorisation des résultats de recherche (brevet, création d'entreprise...) est maintenant prise en compte dans les évaluations académiques (critères de l'HCERES). Par exemple, un brevet déposé à l'international est considéré comme une publication scientifique de rang A.



# VALORISER

## les résultats de sa recherche

### INVENTION OU INNOVATION ?

Une invention ou une création est la concrétisation d'une idée créative. Elle doit être **formalisée** pour être protégée par un droit de Propriété Intellectuelle (brevet, dessin et modèle, marque, droit d'auteur...). Elle peut donner lieu à une **innovation** si elle engendre un **nouveau produit, service ou procédé** introduit avec succès sur un marché.



La distinction entre invention et création repose sur la nature de l'objet : technique pour l'invention (brevet, savoir-faire...) ou non technique pour la création (droit d'auteur, dessin et modèle...).

### 5 ÉTAPES ESSENTIELLES

1. Sécuriser ses résultats de recherche
2. Protéger son invention/sa création
3. Maîtriser sa communication
4. Maturer son invention/sa création
5. Transférer vers une entreprise

Vous pensez que votre invention/votre création peut déboucher sur le développement de produits, services ou savoir-faire innovants ?

**Toulouse Tech Transfer est là pour vous accompagner !**

# 1. SÉCURISER

## ses résultats de recherche

### À SAVOIR

Il faut bien encadrer la présence des non-salariés (notamment les stagiaires, étudiants, invités...) dans le laboratoire. Dans le cas de participation à l'obtention d'un résultat, ils peuvent en être copropriétaires si un contrat de cession n'a pas d'ores et déjà été prévu.

### COMMENT PEUT-ON SÉCURISER SA RECHERCHE ?

Collaborative par nature, la recherche peut être sécurisée en adoptant des règles simples, permettant de conserver la maîtrise de ses résultats et de préserver le **patrimoine matériel et immatériel** du laboratoire.

**Sécurité physique et informatique :** référez-vous aux règles mises en place dans le laboratoire et soyez vigilants.

**Sécurité juridique :** le service Valorisation de votre établissement est là pour vous aider à mettre en place les contrats adaptés. Seul le Président de l'établissement est habilité à les signer !

### POURQUOI ET COMMENT UTILISER UN CAHIER DE LABORATOIRE ?

Véritable journal de bord des travaux de recherche, le **cahier de laboratoire** permet d'assurer la **transmission** et la **traçabilité des travaux**. Fourni et certifié par votre établissement, il est géré et archivé au niveau du laboratoire. Il est nominatif, numéroté et confidentiel.

Pour pouvoir être recevable comme **élément de preuve ou témoin** en cas de litige, la tenue et la conservation du cahier de laboratoire doivent suivre quelques règles simples : utiliser une encre indélébile, écrire en continu, sans laisser de blanc, dater et signer chaque page et le faire cosigner régulièrement par un témoin.

### À QUI S'ADRESSER EN CAS DE RÉSULTATS PROMETTEURS ?

TTT est mandaté par votre établissement pour protéger les résultats de recherche valorisables. **Le(la) chargé(e) de valorisation de TTT échange avec vous** et vous aide à renseigner une **fiche préliminaire d'invention**, un document simplifié qui constitue la 1<sup>re</sup> base pour mettre en place une **stratégie de protection et de valorisation**, en concertation avec les établissements tutelles du laboratoire.



Tout salarié qui réalise une invention a l'obligation d'en faire déclaration à son employeur (Art. L611-7 du Code de la PI).

## 2. PROTÉGER son invention/sa création

### À SAVOIR

En tant que mandataire des établissements, TTT étudie les résultats de recherche, élabore une stratégie de protection, conduit des études de brevetabilité, prend en charge l'ensemble des démarches et les coûts afférents.

### COMMENT PROTÉGER UN RÉSULTAT ?

La **Propriété Intellectuelle (PI)** permet d'instituer des **droits exclusifs** (brevet, dessin et modèle, marque, droit d'auteur...) qui peuvent être accordés sur les productions intellectuelles, selon leur nature. Il s'agit d'un **outil juridique** autant qu'économique.

La PI englobe la Propriété Industrielle et la Propriété Littéraire et Artistique (dont le **droit d'auteur**). Les titres de Propriété Industrielle sont délivrés en France par l'**Institut National de la Propriété Industrielle (INPI)**.

### COMMENT PROTÉGER UNE INVENTION ?

Le brevet protège une invention, c'est-à-dire un produit ou un procédé qui apporte une **solution technique à un problème technique** donné. Cette solution doit être **nouvelle**, impliquer une **activité inventive** et être susceptible d'**application industrielle**. En échange de la **publication du texte sur les bases brevets** (18 mois après le dépôt de la demande de brevet), le déposant d'un brevet sur un territoire donné obtient un **monopole** (droit d'interdire) sur l'exploitation de l'invention (utilisation, fabrication, vente, importation...).

### COMMENT PROTÉGER UN SAVOIR-FAIRE ?

Un **savoir-faire ne peut être protégé que par le secret**. Celui-ci offre une protection limitée qui nécessite de mettre en place des mesures (restrictions d'accès, clauses de confidentialité...) pour conserver et justifier le caractère confidentiel du savoir-faire.

**Un savoir-faire doit être confidentiel, descriptif et substantiel**. Il peut être consigné et daté par écrit. Il peut s'agir des procédés, formules de fabrication ou autres éléments techniques non brevetés ainsi que des connaissances techniques nécessaires à la mise en œuvre d'un processus industriel, organisationnel ou commercial.



## COMMENT DÉPOSER UNE DEMANDE DE BREVET ?

La rédaction et le dépôt d'une demande de brevet sont confiés à un professionnel, **Conseil en Propriété Industrielle (CPI)**. Vous serez sollicité pour apporter les documents et informations qui lui seront nécessaires pour décrire votre invention et définir la portée de protection demandée (les revendications). Avant la fin de la 1<sup>re</sup> année, le déposant reçoit un **rapport de recherche préliminaire**, avec un avis sur la brevetabilité. Vous serez mis à contribution pour y répondre, et apporter les compléments réalisés au laboratoire dans l'intervalle, afin de compléter le texte. Les choix sur l'extension de la protection à d'autres pays seront effectués en fonction des marchés visés.

## QUEL EST LE COÛT D'UN BREVET ?

Il faut compter environ 7 000 € pour une demande de brevet en France. A titre d'exemple, un dépôt couvrant les principaux marchés internationaux (américains, européens, indiens et asiatiques) nécessite sur 5 ans, un budget de 70 000 à 120 000 €.

**Dans une démarche de protection par brevet, un retour sur investissement est attendu grâce à l'exploitation commerciale du brevet.**



Gardez le secret absolu, même oralement, avant le dépôt d'une demande de brevet sinon l'invention peut ne plus être considérée comme nouvelle et le dépôt ne sera plus possible. Si besoin, communiquer uniquement sous accord de secret !

## COMMENT PROTÉGER UNE BASE DE DONNÉES ?

**La base de données est protégée par le droit d'auteur** et également par un droit spécifique accordé au producteur qui a mis en œuvre un investissement financier, matériel ou humain substantiel. Celui-ci a le droit d'interdire l'extraction et la réutilisation de la totalité ou d'une partie du contenu de la base. Elle peut faire l'objet d'un dépôt auprès de l'APP (Agence pour la Protection des Programmes).



Dans le cadre des missions de recherche académique, c'est votre employeur, l'établissement, qui est propriétaire (Art. L611-7 CPI). Vous bénéficiez de droits en tant qu'inventeur ou auteur, et percevrez un complément de rémunération significatif sur les revenus perçus par votre employeur en cas d'exploitation (Art. R611-14-1 CPI).

## COMMENT PROTÉGER UN LOGICIEL ?

**Le logiciel**, parce qu'il est soumis au **droit d'auteur**, est protégé dès sa création. Il n'est pas brevetable en tant que tel (sauf dans certains pays). Si le logiciel met en œuvre des éléments techniques inventifs, ceux-ci pourront être brevetés. Afin de conserver la preuve de la paternité d'une œuvre numérique, il est recommandé d'effectuer un dépôt auprès de l'APP ou d'un officiel ministériel (notaire, huissier).

## QU'EST-CE QUE LE DROIT D'AUTEUR ?

Sans nécessité de dépôt, le droit d'auteur confère à l'auteur (ou aux ayants droit) d'une **œuvre originale un droit moral** qui permet de revendiquer la paternité de l'œuvre et le respect de l'intégrité de celle-ci. Le droit d'auteur lui confère également un monopole d'exploitation économique pour une durée variable selon les pays (70 ans après la mort de l'auteur en France) au terme de laquelle l'œuvre entre dans le domaine public.

# 3. MAÎTRISER sa communication

## À SAVOIR

Toute divulgation publique, même orale, avant le dépôt d'un brevet constitue une antériorité et ne permet plus son dépôt. Avant de communiquer les résultats d'une recherche, il faut systématiquement se poser la question : certains résultats pourraient-ils être brevetés ? **Parlez-en à TTT !**

## PUBLIER ET BREVETER : EST-CE POSSIBLE ?

La publication est à la base de la notoriété et de l'évaluation des chercheurs. Le brevet y contribue aussi par la divulgation des noms des inventeurs et de la description de l'invention. Il est maintenant pris en compte dans les évaluations.

La publication met en évidence la valeur ajoutée de la recherche effectuée par rapport à l'état de l'art scientifique et doit faire avancer le front des connaissances. Le brevet met en évidence l'intérêt des solutions proposées pour répondre à un problème technique, en comparaison aux solutions pré-existantes (état de l'art technique).

Ce sont deux logiques complémentaires.

Dès lors que la demande de brevet est déposée, vous pouvez publier sur les éléments contenus dans le brevet.

Breveter, puis publier, c'est possible !

## QU'EN EST-IL DES CRÉATIONS ?

Toutes les créations (dont les logiciels...), sous réserve qu'elles soient originales, sont protégées dès leur création par le droit d'auteur qui permet à l'auteur de communiquer sur son œuvre. Cependant, pour faciliter la revendication de la propriété, les dépôts apportent la preuve de la possession de la création à une date établie.

## COMMENT COMMUNIQUER, TESTER, COLLABORER EN TOUTE SÉCURITÉ ?

Les informations, mentionnées confidentielles, et communiquées sous accord de secret (NDA, contrat de confidentialité...), ainsi que les échantillons fournis pour effectuer des tests, après la signature d'un accord de transfert de matériel (MTA), ne constituent pas des antériorités. Vous gardez la maîtrise de vos résultats et il est toujours possible de déposer une demande de brevet.

TTT et le service Valorisation de votre établissement vous accompagnent pour la protection et la communication de vos travaux.

# 4. MATURER

## son invention/sa création

### À SAVOIR

L'échelle TRL (Technology Readiness Level) permet de déterminer le niveau de maturité technique d'une technologie sur 9 niveaux : le résultat de recherche établi, décrit, validé en laboratoire correspond à un niveau TRL de 2 à 3. L'objectif de la maturation est de le porter à des niveaux TRL de 4 à 7.



### QU'EST-CE QUE LA MATURATION ?

La maturation consiste à mener des opérations qui vont permettre de **convaincre un industriel de la valeur d'une technologie**. Elle peut être réalisée en partenariat avec une ou plusieurs entreprises afin d'établir, en amont, des **applications cibles** et faciliter la faisabilité du transfert.

### QUELS SONT LES VOLETS DE LA MATURATION ?

La maturation permet de fiabiliser le résultat sur les aspects :

- **techniques** : développement de preuve de concept, réalisation de prototypes, étude de faisabilité, en lien avec le chercheur. Selon le besoin, TTT peut embaucher un ingénieur de valorisation qui sera accueilli dans le laboratoire dans le cadre d'un contrat de maturation.

- **juridiques et Propriété Intellectuelle** : protection des résultats, négociations des droits d'exploitation, gestion des brevets, conformité réglementaire...
- **économiques** : analyse du marché potentiel et des voies pour y accéder, définition du couple produit/marché, stratégie de transfert et éventualité de création d'entreprise...

### QUELLE EST LA VALEUR AJOUTÉE DE TTT POUR LA MATURATION ?

La maturation est le cœur de métier de TTT. Société d'Accélération du Transfert de Technologies (SATT), elle a été dotée par l'Etat de moyens financiers importants pour ses actions. TTT investit en apportant les moyens humains, techniques et financiers pour mener à bien des programmes de maturation en partenariat avec les laboratoires. Pour chaque projet, une **équipe opérationnelle** (chargé(e) de valorisation - relations académiques et marketing - ingénieur PI, juriste, responsable technique, responsable commercial(e)) est constituée à TTT.

### TRL



# 5. TRANSFÉRER

## vers une entreprise



### QU'EST-CE QUE LE TRANSFERT ?

Le transfert de technologie vers une entreprise lui permet de **commercialiser un produit, service ou procédé innovant** issu des résultats transférés. Le transfert peut avoir lieu par la cession des titres (perte de propriété) ou la concession de licence (sans perte de propriété) à une entreprise existante, ou par la création d'une entreprise spécifique (start-up issue de la recherche).

### COMMENT NÉGOCIER UNE LICENCE D'EXPLOITATION ?

La maturation permet de consolider le résultat scientifique et son environnement économique et juridique, et de **se positionner le plus avantageusement possible sur des applications attendues par les marchés.**

TTT est mandatée par les établissements pour négocier dans les meilleures conditions l'exploitation des titres de PI par une ou plusieurs entreprises, notamment sous forme de licence, exclusive ou non exclusive.

### DES ACCORDS GAGNANT-GAGNANT !

Quand l'entreprise exploite des résultats issus de vos travaux de recherche, et réalise du chiffre d'affaires sur la vente du produit, du service ou en utilisant le procédé licencié, elle reverse à TTT des redevances, dont une partie revient vers les établissements, les inventeurs et les laboratoires, et permet ainsi de refinancer la recherche. **C'est le cercle vertueux du transfert de technologies !**

### COMMENT CRÉER SON ENTREPRISE INNOVANTE ?

Dans le cadre de la maturation, TTT s'assure que la création de start-up est la meilleure voie possible de transfert et vous aide à structurer votre projet. En particulier, TTT vous accompagne pour constituer et compléter l'équipe, préciser le modèle économique, élaborer le business-plan et faciliter votre levée de fonds. TTT fait le lien avec votre établissement et les structures qui financent et accompagnent la création d'entreprise : l'Incubateur Midi-Pyrénées, BPI France, le Réseau Entreprendre...

**TTT est votre interlocuteur dès le stade de l'idée.**



**TOULOUSE  
TECH  
TRANSFER**

Toulouse Tech Transfer a été créée, en janvier 2012, dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir (PIA). Les fondateurs et actionnaires de TTT sont l'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, le CNRS et la Caisse des Dépôts et Consignations.



**Maison de la Recherche  
et de la Valorisation (MRV)**  
118 route de Narbonne CS 24246  
31432 Toulouse cedex 4

[www.toulouse-tech-transfer.com](http://www.toulouse-tech-transfer.com)  
 @SATT\_Toulouse /   
[contact@toulouse-tech-transfer.com](mailto:contact@toulouse-tech-transfer.com)  
Tél. : 05 62 25 50 60

