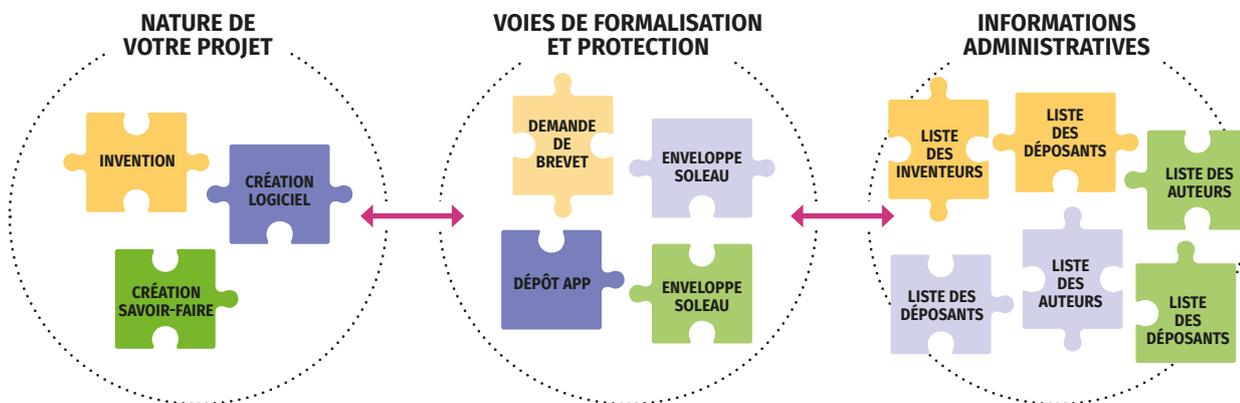


Invention vs. Création, quelle différence et comment les protéger ?

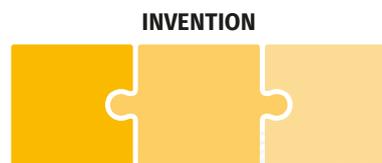


La valorisation de votre technologie nécessite de qualifier sa nature, puis d'emprunter les voies de formalisation/protection dédiées et de rassembler les informations administratives adéquates.



NOUS VOUS AIDONS À ASSEMBLER LE PUZZLE CONSTITUANT VOTRE PROJET !

Quelques exemples :





L'utilisation de cahiers de laboratoire est indispensable au cours de vos projets de recherche. Ils permettent de conserver une traçabilité des résultats et servent de preuves lors de négociations (parts inventives, rémunération...) ou de litiges.

Soyez vigilant à la communication de vos résultats, ils doivent rester confidentiels jusqu'à leur protection.

J'ESTIME QUE MES RÉSULTATS DOIVENT ÊTRE PROTÉGÉS : QUE FAIRE ?

1 Déclarez votre invention

Il s'agit d'une obligation légale envers votre employeur. Vous pouvez vous procurer le formulaire de déclaration d'invention (DI) sur le site de la SATT Nord ou auprès des chefs de projet qui pourront vous apporter leur aide pour la compléter.

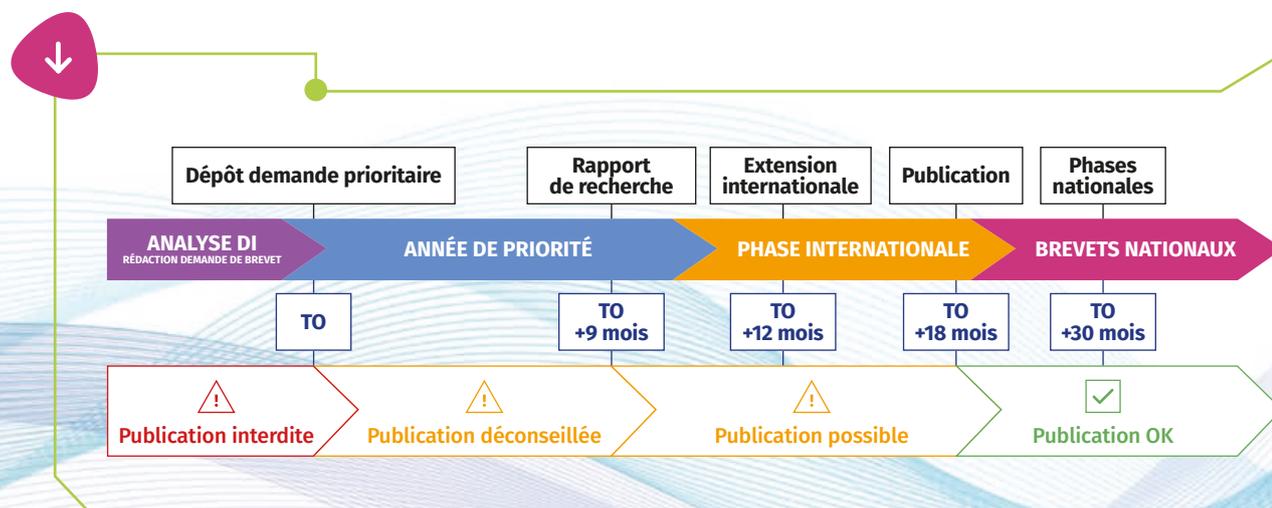
2 Attention à la confidentialité

Vos résultats doivent rester confidentiels !

Aucune publication ou communication (abstract de congrès...) ne doit être effectuée avant le dépôt du titre de propriété intellectuelle (PI), qu'il s'agisse ou non d'un brevet.

Une fois le brevet déposé, il est possible de publier **MAIS** :

- durant les 18 mois suivant le dépôt du brevet : faites valider par la SATT Nord votre texte
- après les 18 mois (publication de la demande de brevet), il est possible de publier ou communiquer sans contraintes.



Comment savoir si mon invention est protégeable par un brevet ?



S'agit-il bien d'une invention ?

Il s'agit bien d'une invention si votre invention est une **solution technique** qui répond à un **problème technique**.



RECHERCHER L'ÉTAT DE L'ART EXISTANT

La recherche et l'analyse d'antériorités portent à la fois sur la littérature scientifique et les brevets.

- Vous pouvez nous fournir tout document qui vous semble pertinent (Cf. déclaration d'invention) et effectuer une pré-recherche dans les bases de brevets gratuites :
 - **INPI** : <https://bases-brevets.inpi.fr/fr/accueil.html>
 - **Espacenet** : https://worldwide.espacenet.com/?locale=fr_EP
- La SATT Nord complète cette recherche et analyse les documents identifiés.



REGARDER SI L'INVENTION REMPLIT LES CRITÈRES DE BREVETABILITÉ

Votre invention sera brevetable si elle remplit (entre autres et dans l'ordre) les critères de nouveauté, d'activité inventive et d'application industrielle.

✓ **Nouveauté**

Une invention est considérée comme nouvelle si elle n'existe pas déjà intégralement dans un « document » faisant état de la technique, avant la date de dépôt de la demande de brevet pour votre invention, où que ce soit dans le monde. Par document, on entend ici tout média (papier, vidéo, ...).

Une invention sera considérée comme nouvelle, si aucun document identifié ne divulgue l'ensemble des caractéristiques de l'invention.

Tableau 1 : Matrice de nouveauté (résultat pour une invention nouvelle)

Ce tableau montre une invention considérée comme nouvelle, c'est à dire qu'aucun des documents identifiés ne divulgue toutes les caractéristiques de votre invention.

Invention	Document 1	Document 2	Document 3
Caractéristique 1	●		
Caractéristique 2		●	
Caractéristique 3		●	
Caractéristique 4	●		●

Tableau 2 : Matrice de nouveauté (résultat pour une invention non nouvelle)

Ce tableau montre une invention qui ne fait pas preuve de nouveauté car l'intégralité de ses caractéristiques se retrouve dans un document de l'état de la technique.

Invention	Document 1	Document 2	Document 3
Caractéristique 1	●	●	
Caractéristique 2		●	
Caractéristique 3		●	
Caractéristique 4	●	●	●

✓ **Activité Inventive**

Une invention est considérée comme impliquant une activité inventive si, pour un Homme du métier, elle ne découle pas d'une manière évidente de l'état de la technique.

Dès lors, la question à se poser pour juger de l'activité inventive est de savoir si une personne exerçant dans le domaine technique considéré, serait arrivé de manière évidente à l'invention en étudiant, selon une suite d'étapes spécifiques, les documents de l'état de la technique pris en combinaison deux à deux.

Dans l'exemple ci-dessous, en combinant les documents 1 et 2, l'Homme du métier retrouve toutes les caractéristiques de l'invention qui n'est donc pas inventive au sens des brevets.

Invention	Document 1	Document 2	Document 3
Caractéristique 1	●		
Caractéristique 2		●	
Caractéristique 3		●	
Caractéristique 4	●		●

✓ **Application industrielle**

L'invention doit pouvoir être fabriquée ou utilisée, quel que soit le type d'industrie, c'est-à-dire que l'invention doit avoir un caractère concret et ne pas être à l'état d'idée abstraite.



Si votre invention s'avère brevetable et qu'elle a un potentiel de valorisation au regard des critères d'investissement de la SATT Nord nous rédigerons, en collaboration avec un cabinet externe de PI, un premier texte de demande de brevet, que nous ajusterons avec vous.

Comment lire un brevet ?

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

11 N° de publication : **3 052 563**
(à utiliser que pour les commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national : **16 55456**

51 Int Cl. : **G 02 B 6/24** (2017.01), H 01 S 3/30, G 02 F 1/00

12 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

22 Date de dépôt : 13.06.16.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 15.12.17 Bulletin 17/50.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

64 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : UNIVERSITE DE RENNES 1 Etablissement public — FR et CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE Etablissement public — FR.

72 Inventeur(s) : ALOUINI MEHDI, DANION GWENNAEL et VALLET MARC.

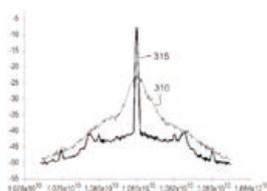
73 Titulaire(s) : UNIVERSITE DE RENNES 1 Etablissement public; CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE Etablissement public.

74 Mandataire(s) : CABINET GERMAIN & MAUREAU.

○ Demande(s) d'extension :

54 **MODULE D'AFFINEMENT SPECTRAL, DISPOSITIF A RAIE SPECTRALE AFFINEE ET PROCEDE AFFERENT.**

57 De nombreuses applications nécessitent utilisation de lasers ayant des faibles largeurs de raie optique. Seulement, de nos jours, il n'existe pas de module permettant d'affiner une raie de source lumineuse de manière satisfaisante et en particulier celle d'un laser semi-conducteur. L'invention porte sur un procédé d'affinement spectral (500), un dispositif à raie spectrale affinée (200) comprenant au moins une source lumineuse (210) et un module d'affinement spectral (100). Ce dernier comporte au moins un premier coupleur (111), un résonateur Brillouin (120) et d'un modulateur (130).



Informations générales : inventeur(s), titulaire(s), date de dépôt...

Indication de la nature du titre de PI :

Par exemple :

- **A1 : demande de brevet (donc en cours de procédure et non obtenue)**
- **B1 : brevet délivré**

Titre et Abrégé permettant généralement d'identifier les mots-clés liés à l'invention.

Toutes ces informations permettent :

- Lorsque l'on a le brevet en main, de comprendre le contexte global
- Lorsque l'on effectue une recherche d'antériorité, de trouver ce brevet, car une recherche s'effectue via la saisie sur les bases brevet de mots-clés, de codes de classification, de noms d'inventeurs...

1 Domaine de l'invention

La présente invention concerne des sources lumineuses produisant un faisceau amplifié.

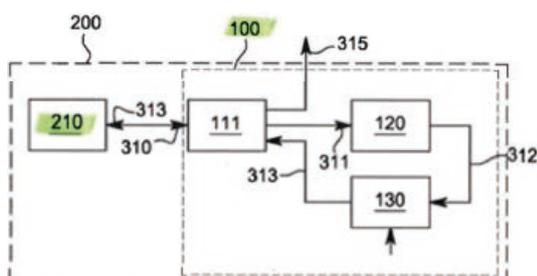
2 Art antérieur

Il existe des sources lumineuses ayant une faible largeur de raie, toutefois elles présentent l'inconvénient d'être souvent peu accordables et surtout coûteuses. Cette présente invention se démarque des techniques de l'état de l'art en ce qu'il ne s'agit pas d'une injection maître-esclave classique.

3 Exposé de l'invention

La présente invention a pour but de résoudre tout ou partie des inconvénients mentionnés ci-dessous sous la forme d'un module comprenant toutes les caractéristiques de l'invention.

4 Figure 2



5 Description générale d'un 1^{er} mode de réalisation

Sur la figure 2 est représenté un module d'affinement spectral 100. Le module d'affinement spectral 100, pour au moins une 1^{ère} source lumineuse 210.

C1, I (C1 : produit, I : Indépendant)

Module d'affinement spectral (100) pour au moins un 1^{ère} source lumineuse (210).

C1, D Module d'affinement spectral (100) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le modulateur (130) est configuré (Cf. caractéristiques techniques de la revendication).

C2, I Procédé d'affinement spectral (500) pour au moins une 1^{ère} source lumineuse (210) émettant un 1^{er} faisceau lumineux incident (310) (Cf. caractéristiques techniques de la revendication)

LA DESCRIPTION

fournit l'ensemble des détails techniques de l'invention :

Attention, l'invention doit être suffisamment décrite (tous les moyens sont donnés à l'Homme du métier pour qu'il puisse la reproduire) : **le défaut de suffisance de description est une cause de nullité pour un brevet.**

La structure de la description est codifiée selon plusieurs paragraphes :

1. **Domaine de l'invention**
2. **Art antérieur**
3. **Description générale de l'invention (reprenant au moins les revendications dites "indépendantes")**
4. **Liste des figures**
5. **Description détaillée de l'invention (présentant des modes de réalisation particuliers, à l'aide des références aux figures)**
6. **Possibilité d'application industrielle**

LES REVENDICATIONS

définissent l'étendue de la **protection juridique** conférée par le brevet. **N'est protégé que ce qui est revendiqué et n'est revendiqué que ce qui est décrit.**

Elles peuvent être réparties en quatre catégories (C1, C2, C3, C4) : produit, procédé, utilisation, application. Chaque catégorie admet une seule revendication indépendante (I) et une (ou des) revendications dépendantes (D).

Les revendications indépendantes sont les revendications principales, c'est-à-dire qu'elles portent sur les caractéristiques essentielles de l'invention. Les revendications dépendantes peuvent compléter les revendications indépendantes auxquelles elles se rattachent par des caractéristiques techniques additionnelles.

Protéger mon invention par un brevet : procédure du dépôt d'un brevet

Dépôt demande prioritaire Rapport de recherche

RÉDACTION

ANNÉE DE PRIORITÉ

SUITE DE LA PROCÉDURE

DÉLIVRANCE

TO

TO
+9 mois

AVIS DE L'OFFICE sur la brevetabilité

- ✓ Identification de documents par l'office des brevets
- ✓ Avis sur la nouveauté et l'activité inventive de la demande de brevet
- ✓ **Possibilité de réponse (implication des inventeurs dans la proposition de réponse)**

TO
+12 mois

Extension internationale

Extension de la demande de brevet à l'international

- ✓ **Modification possible du texte**
- ✓ en fonction des objections du rapport de recherche
- ✓ ajout des résultats expérimentaux obtenus pendant l'année
- ✓ **Les inventeurs sont impliqués dans la préparation du texte PCT**

Publication

Phases nationales

PHASE INTERNATIONALE

PROCÉDURES NATIONALES ET RÉGIONALES

TO
+3 à 4 ans

BREVETS NATIONAUX DÉLIVRÉS

TO
+18 mois

TO
+30 mois

Choix des pays dans lesquels on souhaite obtenir une protection

Examen par chacun des offices de brevets désignés pour obtenir la délivrance dans chacun des pays visés

J'ai une création, ce qu'il faut savoir



L'analyse de brevetabilité d'une déclaration d'invention est la 1^{ère} étape dans une démarche de valorisation. Cependant une invention non brevetable ne veut pas dire qu'elle n'a pas de valeur ou qu'elle ne peut pas être valorisée via d'autres moyens.



LE SAVOIR-FAIRE

❓ Définition du savoir-faire

“Ensemble d'informations pratiques non brevetées, résultant de l'expérience et testées, qui est **secret** (i.e pas généralement connu ou facilement accessible), **substantiel** (doit démontrer un avantage concurrentiel), **identifié et transmissible** (le savoir-faire doit être formalisé).”

Le savoir-faire peut avoir une grande valeur économique et faire l'objet d'une valorisation **MAIS** :

- **Il faut pouvoir tracer et identifier le savoir-faire : importance des cahiers de laboratoire**
- **Le savoir-faire est SECRET : pas de divulgation possible (publications/ conférences) et ceci sans aucune limite dans le temps**



Un moyen simple et efficace pour formaliser votre savoir-faire consiste en un dépôt par voie électronique d'une Enveloppe Soleau (e-Soleau).

Toute création, technique ou artistique peut faire l'objet d'un dépôt e-Soleau, qui fait valoir votre droit d'auteur.

Il s'agit d'un **moyen de preuve** de la création, qui lui donne une **date certaine**, tout en vous identifiant comme **auteur** de ladite création.

ATTENTION : il s'agit de conserver à l'esprit que par définition le droit d'auteur ne protège pas les idées ou les concepts ! La création doit donc avoir réellement été réalisée !

L'e-Soleau ne constitue pas un titre de Propriété Industrielle. L'obtention d'une date certaine de la création permet par contre de faciliter le transfert des connaissances déposées qui présentent une valeur économique importante et de faire valoir cette antériorité en cas de litige.

Les documents, décrivant aussi précisément que possible la création, peuvent être fournis dans des formats variés (pdf, vidéos, images...)

L'INPI conserve les documents fournis pendant 5 ans (une prolongation de 5 années supplémentaires est ensuite possible)

LES BASES DE DONNÉES

? Définition d'une base de données

“Recueil d’œuvres, de données ou autres éléments indépendants disposés de manière systématique ou méthodique et individuellement accessibles par des moyens électroniques ou tout autre moyen.”

Protection possible de la base de données :

- **Contenu** (pris en tant qu'ensemble) : le droit “sui generis”* appartient au producteur de la base de données.

Condition de la protection : investissement financier, matériel ou humain substantiel, qualitativement ou quantitativement (au regard non seulement des moyens consacrés à l'obtention du contenu de la base de données, tels que recherches, collectes et rassemblements des éléments nécessaires à la constitution de la base, mais aussi à ceux destinés à assurer la présentation du contenu, c'est-à-dire les diffusions et mises à disposition du public).

Le producteur de la base de données est la personne qui prend l'initiative et les risques d'investissement.

- **Structure** : droit d'auteur si la base remplit les conditions d'originalité.

*sui generis : terme signifiant “ de son propre genre”, qui ne fait pas partie d'une catégorie de droits mais est un droit propre



LES LOGICIELS

? Définition du logiciel

“Programmes et procédés relatifs au fonctionnement d'un ensemble de données.”

Un logiciel est protégé par **le droit d'auteur** (architecture du logiciel, code objet et code source, maquettes, documentations).

Le dépôt auprès de l'Agence de Protection des Programmes (APP) permet de dater le logiciel.

Certains éléments ne peuvent pas être protégés : fonctionnalités, algorithmes, interfaces, langage de programmation.

Comment définir qui est inventeur et/ou auteur ?



L'AUTEUR

Le droit d'auteur est constitué de deux composantes, à savoir le **droit moral** et le **droit patrimonial** :



“ L'auteur d'une œuvre de l'esprit jouit sur cette œuvre, du seul fait de sa création, d'un droit de propriété incorporelle exclusif et opposable à tous. ”

Le droit d'auteur

Le droit d'auteur permet de **protéger une œuvre originale** qui exprime la personnalité de son créateur. Il protège la forme, tandis que le fond scientifique peut être protégé par un autre titre de propriété intellectuelle.

La qualité d'auteur appartient à la ou les **personnes qui sont intervenues dans le processus de création de manière originale**. Dans le domaine de l'industrie, on parlera d'effort créatif.

Ainsi sont exclus de la notion d'auteur l'exécutant matériel, le simple technicien ou encore celui qui a simplement fourni l'idée.

L'œuvre

Il existe différentes catégories d'œuvres

- **Œuvre simple** : œuvre créée par un seul auteur
- **Œuvre de collaboration** : œuvre créée par plusieurs auteurs et dont on arrive à distinguer les apports de chacun
- **Œuvre collective** : œuvre créée par plusieurs auteurs dont on ne peut pas séparer les apports de chacun. Dans ce cas la propriété revient à la personne qui l'a commanditée
- **Œuvre dérivée ou composite** : œuvre nouvelle à laquelle est incorporée une œuvre préexistante, sans la collaboration de l'auteur de cette dernière (nécessite l'accord de l'auteur de l'œuvre première sauf si celle-ci est dans le domaine public)

Droit d'auteur et salariat

De manière générale, **le salarié doit être rémunéré pour la cession de son œuvre** (différent du salaire). Toutefois il existe des **exceptions** :

- Les droits d'auteur sur un logiciel créé par un salarié dans le cadre de ses fonctions, sont cédés légalement (sauf accord contraire) à l'employeur
- Les droits d'auteur (patrimoniaux) sur une œuvre créée par un agent public dans le cadre de ses fonctions sont cédés automatiquement à son employeur (l'établissement public)



L'INVENTEUR

L'invention est une **solution technique**, répondant à un problème technique dans un domaine technique. L'exigence d'une "solution technique" exclut la possibilité de protéger des découvertes, celles-ci étant dépourvues d'activité inventive.

L'Inventeur est une personne physique qui a contribué à la conception de l'invention revendiquée.

ATTENTION : c'est à partir des revendications que se fait la détermination des inventeurs

La suggestion d'une idée générale ou d'un élément évident ne donne pas le statut d'inventeur, de même si une personne a contribué à la réalisation d'un élément non revendiqué, elle ne peut pas être considérée comme inventeur.

La désignation d'inventeurs se fait indépendamment de toute considération honorifique, hiérarchique, politique, financière ou amicale.

2 conditions pour que le régime des inventions de salarié s'applique :

- L'inventeur doit avoir le statut de salarié
- L'invention doit être brevetable

	MISSION (exécution d'une mission inventive confiée par l'employeur)	HORS MISSION ATTRIBUABLE (pas de mission inventive confiée par l'employeur mais l'invention est réalisée dans l'exécution des fonctions, dans le domaine d'expertise de l'entreprise ou en utilisant les moyens de l'entreprise)	HORS MISSION NON ATTRIBUABLE
TITULAIRE /DEPOSANT DE LA DEMANDE DE BREVET	Employeur	Employeur	Salarié
RÉMUNÉRATION COMPLÉMENTAIRE DU SALARIÉ	Oui	Oui	Non

	EN AMONT	COMMENT ?	QUI ?	VALORISATION	COMMUNICATION
BREVET	Déclaration d'Invention (DI)	Dépôt auprès des Offices des brevets	Inventeurs + Employeurs et cotutelles des laboratoires	Licence ou cession à une entreprise/ startup	Encadrée jusqu'à 18 mois après le dépôt aux offices des brevets
LOGICIEL	Déclaration de Création Originale (DCO)	Dépôt auprès de l'Agence pour la Protection des Programmes	Auteurs + Employeurs et cotutelles des laboratoires	Licence ou cession à une entreprise/ startup	A définir avec la SATT
SAVOIR-FAIRE	Dossier Technique Secret	Enveloppe Soleau	Auteurs + Employeurs et cotutelles des laboratoires	Licence ou cession à une entreprise/ startup	Impossible pendant toute la durée de vie du savoir-faire
PUBLICATION	Rédaction	Revue Scientifique	Auteurs	Revue Scientifique	Après la protection de la propriété intellectuelle Usuellement : en accord avec l'équipe SATT Nord

Valoriser et transférer ses résultats de recherche

Les phases d'investissement de la SATT Nord



Pour transformer vos résultats de recherche en produits ou services innovants de demain, la SATT Nord vous accompagne !

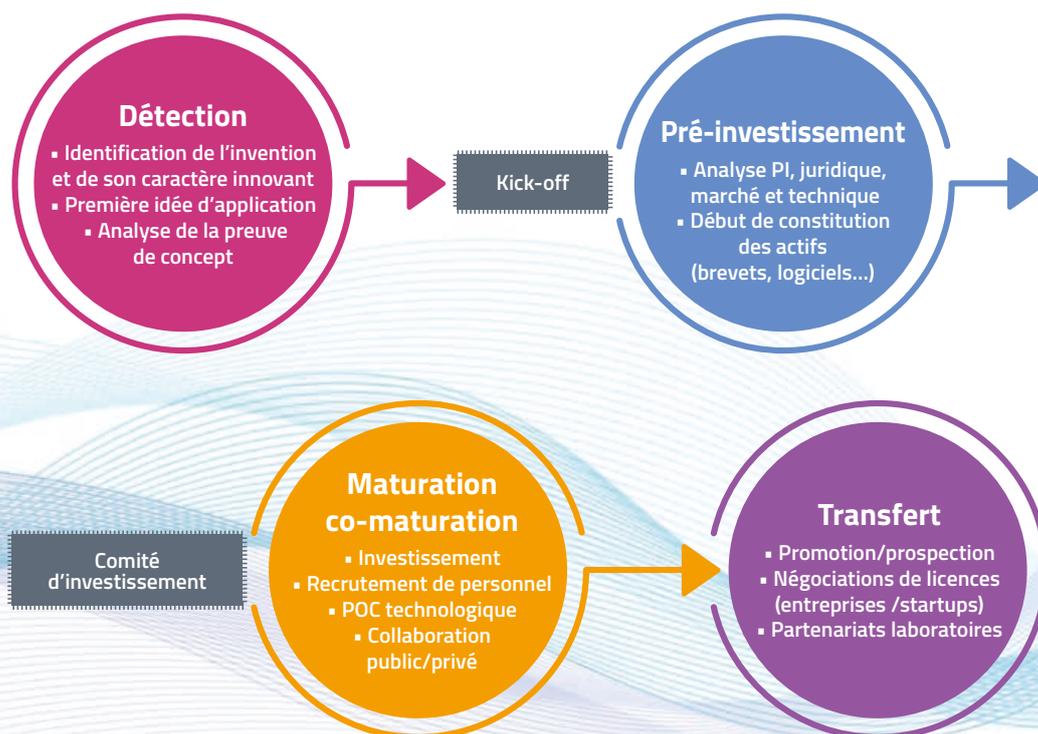
Vos inventions sont sécurisées par une stratégie de propriété intellectuelle adaptée et l'investissement de la SATT Nord permet de transformer vos recherches en innovations concrètes, générant des bénéfices économiques et sociétaux.



LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES, QU'EST-CE QUE C'EST ?

❓ C'est la **transmission d'une invention ou une création vers une entreprise** ou tout autre type d'acteurs socio-économiques dans le but de l'exploiter sous forme de produit, service ou procédé innovant.

À la SATT Nord, pour aboutir au transfert nous décomposons ce processus en plusieurs étapes clés :



Détection



Cette première étape du processus de transfert nous permet de faire connaissance et d'apprendre à connaître votre laboratoire et vos recherches.

Notre rôle est de vous aider à naviguer parmi les différents dispositifs de financement de la valorisation et de vous orienter vers les interlocuteurs les plus adaptés. Si certains de vos résultats sont valorisables, n'hésitez pas à nous contacter dès vos premiers programmes de recherche !



NOUS AURONS BESOIN DE VOUS POUR :

- ✓ Nous présenter vos thématiques de recherche et vos résultats
- ✓ Garder vos résultats secrets (pas de divulgation)
- ✓ Identifier les personnes/parties impliquées dans les projets de recherche et vous aider à déterminer ce qui peut être publié
- ✓ Identifier les projets de recherche concurrents
- ✓ Compléter la déclaration d'invention (DI) ou la Déclaration de Création Originale (DCO) et transmettre les informations scientifiques



NOTRE ACCOMPAGNEMENT CONSISTE À :

- ✓ Echanger avec vous pour identifier l'invention et son caractère innovant
- ✓ Avoir une première idée de l'application
- ✓ Vous aider à compléter la DI/DCO
- ✓ Analyser la preuve de concept
- ✓ Vous orienter vers les financements les plus pertinents par rapport à la maturité de votre technologie



LES LIVRABLES :

- ✓ Déclaration d'invention (DI) ou de création originale (DCO)
- ✓ Charte de non-divulgation

❓ Qu'est-ce qu'une Déclaration d'Invention (DI) et une Déclaration de Création Originale (DCO) ?

Une invention ou une création doit être déclarée à son employeur. Pour ce faire vous devez remplir une DI ou DCO (document normé). Les informations fournies dans ces documents reprennent l'ensemble des caractéristiques d'une invention (DI), d'un savoir-faire (DI) ou d'une création (DCO). Ces informations sont ensuite analysées par nos équipes pour définir une stratégie de protection en vue d'un transfert.

❓ Pourquoi une Charte de non-divulgation ?

Protéger votre invention ou votre création de toute divulgation est primordial pour nous. Si votre invention ou votre création est communiquée, nous ne pourrions plus la protéger par un actif de Propriété Intellectuelle et ne pourrions plus investir dans son développement. La Charte de non-divulgation vous rappelle les règles très simples pour la gestion de votre communication afin de mettre toutes les chances de notre côté pour développer votre innovation. Nous comptons sur vous !

Pré-investissement



Cette deuxième étape du processus de transfert nous permet de faire le diagnostic complet du potentiel de valorisation de votre invention et de définir un programme d'investissement. En partant de la Déclaration d'Invention (DI) ou de la Déclaration de Création Originale (DCO) nous prenons le temps d'analyser chaque aspect essentiel d'un transfert : la force de la Propriété Intellectuelle, les droits d'exploitation, le marché potentiel et l'intérêt des acteurs industriels. Si ces quatre aspects sont favorables, nous définissons ensemble un programme d'investissement qui est soumis à notre Comité d'Investissement (CI).



NOTRE ACCOMPAGNEMENT CONSISTE À :

Analyser la force de la PI:

- ✓ Analyser la DI/DCO (état de l'art, étude de brevetabilité)
- ✓ Définir une stratégie de protection PI

Analyser les droits d'exploitation

- ✓ Analyser le contexte juridique (notamment les copropriétaires des résultats, les accords antérieurs ayant généré les résultats, mise en place des accords nécessaires)

Analyser le marché potentiel

- ✓ Obtenir les données macroéconomiques du marché

Analyser l'intérêt des acteurs industriels

- ✓ Prospector et assurer les premiers contacts avec les industriels
- ✓ Identifier les contraintes et exigences industrielles et réglementaires.

Si ces éléments sont favorables, nous pouvons

- ✓ Formaliser un programme de maturation technique et identifier les ressources à allouer
- ✓ Financer et accompagner le dépôt des titres PI
- ✓ Evaluer les modalités de transfert (industriel versus création d'une startup)
- ✓ Formaliser le dossier d'investissement et le défendre au Comité d'investissement (CI) et au Conseil d'Administration (CA)



NOUS AURONS BESOIN DE VOUS POUR :

- ✓ Transmettre les compléments d'information scientifique
- ✓ Valider la stratégie de protection de la Propriété intellectuelle
- ✓ Garder vos résultats secrets (pas de divulgation)

Si il y a un programme d'investissement :

- ✓ Participer à la formalisation des actifs PI
- ✓ Contribuer à l'élaboration du programme de maturation
- ✓ Participer à la présentation du projet au comité d'investissement
- ✓ Contribuer aux échanges avec des potentiels partenaires industriels



LES LIVRABLES :

- ✓ Analyse de la Propriété Intellectuelle
- ✓ Analyse juridique
- ✓ Le cas échéant, un dossier d'investissement



MATURATION INITIALE

Si lors de l'analyse de la DI, certains éléments nous semblent incomplets ou manquants pour protéger efficacement vos résultats, nous pouvons vous proposer une maturation initiale. **Cet investissement initial permet d'allouer des ressources externes et/ou internes pour :**

- Compléter vos résultats
- Renforcer la propriété Intellectuelle
- Préparer un programme de maturation plus complet

Maturation



La maturation est l'étape clé du processus de valorisation. Grâce à l'investissement de la SATT Nord et au programme de maturation technique, vos résultats vont se préciser et s'approcher des attentes du marché. A la fin de cette étape, nous aurons une technologie protégée et prête à être transférée.



NOUS AURONS BESOIN DE VOUS POUR :

- ✓ Assurer le bon déroulement du programme de maturation technique au sein du laboratoire
- ✓ Participer au recrutement et encadrer les techniciens ou ingénieurs au laboratoire
- ✓ Participer aux réunions de suivi de projet et aux échanges avec les industriels
- ✓ Accompagner la rédaction des titres PI et aux échanges avec les offices de propriété intellectuelle



NOTRE ACCOMPAGNEMENT CONSISTERA À :

Gestion de projet

- ✓ Recruter et manager les techniciens et ingénieurs
- ✓ Assurer la gestion administrative et financière (suivi des achats et du budget)
- ✓ Veiller au bon avancement du programme de maturation technique (durée, affectation de ressources et de moyens techniques)

Juridique (cf : fiches juridiques)

- ✓ Rédiger l'ensemble des documents juridiques

PI (Cf : fiches PI).

- ✓ Assurer le dépôt des titres de propriété intellectuelle et le suivi des procédures

Développement business

- ✓ Continuer la prospection
- ✓ Orienter et accompagner vers un transfert de la technologie :
 - Assurer la promotion de la technologie auprès des acteurs industriels
 - et/ou Accompagner vers la création d'entreprise (cf. fiche startup)

LES LIVRABLES :

- ✓ Preuve de concept technologique matérialisée et fonctionnelle
- ✓ Dépôt et/ou gestion de titres de PI



Co-maturation



La SATT Nord s'appuie parfois sur un partenaire industriel afin de mener conjointement un programme de maturation technologique. Cette co-maturation permet d'optimiser le développement de la technologie et de faciliter son transfert.



LES PLUS DE LA CO-MATURATION :

- ✓ Etablir le programme de maturation technologique en associant l'expertise du laboratoire et du partenaire industriel
- ✓ Accélérer le développement de la technologie et assurer son transfert
- ✓ Permettre au laboratoire d'avoir accès aux besoins et contraintes du marché
- ✓ Co-investir dans le programme de maturation



LES LIVRABLES :

- ✓ Preuve de concept technologique matérialisée et fonctionnelle
- ✓ Dépôt et/ou gestion de titres de PI
- ✓ Négociation des termes de levée d'option d'une sous-licence d'exploitation

EXEMPLE DE CO-MATURATION

PROJET BOUCLE

Laboratoire académique : CIC-IT 1403 de Lille, Pr. Régis LOGIER et Julien DE JONCKHEERE

Comaturant : MDoloris, spécialiste de la mesure de la douleur en anesthésie.

Technologie développée : Ce processus de co-développement a permis de développer un dispositif capable d'adapter automatiquement et en temps réel la quantité d'analgésique (ex. morphine) administrée aux patients durant une intervention sous anesthésie générale. De plus, une validation clinique du dispositif menée sur 53 patients par le Docteur Mathieu Jeanne, anesthésiste réanimateur au CHU de Lille, a permis de démontrer une réduction de 50% de la quantité d'analgésique délivrée, tout en permettant un réveil plus rapide des patients. La réduction de la quantité d'analgésique permet de réduire considérablement les effets secondaires: dépression respiratoire, nausées, vomissements, neurotoxicité, toxicomanie, hyperalgie post opératoire. Cette innovation préfigure l'anesthésie générale de demain.

Apports de Mdoloris : Cahier des charges industriel et développement réglementaire pour le futur marquage CE du dispositif.

Apports des chercheurs : Développement technique du dispositif et réalisation de la validation clinique.

“ L'investissement de la SATT Nord dans notre projet nous a permis de le mener à bien de la preuve de concept jusqu'au transfert industriel. La SATT Nord nous accompagne et nous guide tout en nous laissant maître des choix stratégiques et technologiques. ”

Julien DE JONCKHEERE

Transfert



La dernière étape du processus de valorisation est le transfert de la technologie à une entreprise. Ce transfert se prépare dès le diagnostic et se concrétise lors des négociations entre la SATT Nord et l'entreprise. L'objectif de cette étape de transfert est de permettre à une entreprise ou startup d'exploiter la technologie tout en défendant au mieux les intérêts des chercheurs, des laboratoires et des établissements.

Le transfert vers une entreprise existante/une startup peut prendre différentes formes :

- la concession de sous-licence
- la cession de la technologie.



LES BÉNÉFICES DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE:

- ✓ Augmenter la renommée du laboratoire par la promotion des compétences internes
- ✓ Percevoir à titre personnel des revenus de licence dès la génération d'un chiffre d'affaires lié à l'exploitation de vos innovations
- ✓ Faire bénéficier le laboratoire d'une part des revenus d'exploitation prévus au contrat de licence (cf fiche rémunération des inventeurs)



NOUS AURONS BESOIN DE VOUS POUR :

- ✓ Participer aux réunions d'échanges avec les entreprises
- ✓ Présenter les résultats de recherche en cours (sous couvert d'un NDA)
- ✓ Vous impliquer si création de startup
- ✓ Assister le partenaire licencié une fois la technologie transférée



NOTRE ACCOMPAGNEMENT CONSISTERA À :

Développement business

- ✓ Identifier les entreprises intéressées par un transfert
- ✓ Négocier les termes de l'exploitation
- ✓ Vous informer sur les étapes de négociations
- ✓ Suivre les contrats d'exploitation post-signature.

Juridique

- ✓ Mettre en place les accords d'exploitation
- ✓ Assurer la gestion de la confidentialité des informations échangées pendant la phase de négociation
- ✓ Assurer la redistribution des retours financiers au mandataire unique*



LES LIVRABLES :

- ✓ Licensing vers des entreprises existantes (petite, moyenne ou grande)
- ✓ Licensing avec une startup, créée spécifiquement pour exploiter votre invention

*mandataire unique : Décret 2020-24 en date du 13/01/20 (article 2) : Le mandataire unique est l'établissement tutelle d'un laboratoire chargé de représenter au nom et pour le compte de l'ensemble des tutelles du laboratoire dans la gestion et la valorisation de la totalité des résultats issus de ce dernier. A titre dérogatoire, certains domaines bien définis peuvent être confiés à d'autres établissements. Cet établissement doit être identifié dans la convention de site du laboratoire. Le mandataire unique a la possibilité de déléguer ses missions à un tiers (SATT par exemple).

Focus Accompagnement Startup



Une des stratégies de valorisation de la technologie peut être la création d'une startup. En tant que chercheur, vous disposez de plusieurs formules pour vous impliquer dans ce projet de création d'entreprise. Dans tous les cas, la SATT Nord vous accompagne pas à pas dans la réalisation de votre projet, en étroite collaboration avec ses partenaires incubateurs, pôles de compétitivité et votre employeur.



CRÉER UNE ENTREPRISE POUR VALORISER VOS RÉSULTATS DE RECHERCHE, COMMENT ÇA MARCHE ?

1 Décider de créer une startup

Avant de vous lancer dans l'aventure, il faut vérifier que tous les signaux soient au vert pour le succès de la future startup et que **la création d'entreprise est bien la meilleure stratégie pour valoriser votre technologie.**

Nous vous accompagnerons dans la prise de décision en vérifiant :

- ✓ Votre motivation et celle de votre équipe à vous impliquer dans la future entreprise
- ✓ La taille du marché, ses dynamiques propres, ses acteurs et notamment les concurrents
- ✓ L'alignement de la Propriété Intellectuelle à la stratégie de la future startup

2 Formaliser son projet de création

La création d'entreprise est bien la meilleure stratégie de valorisation de vos résultats. Il faut désormais développer la technologie grâce au programme de maturation.

Nous vous accompagnerons lors du programme de maturation :

- ✓ En vous aidant à définir et renforcer l'équipe porteuse de la future startup. Nous pourrions vous proposer plusieurs outils de recherche de CEO et de Business Developer.
- ✓ En vous mettant en lien avec un incubateur adapté à votre projet. Nous solliciterons l'appui de l'ensemble de notre écosystème pour trouver le programme d'accompagnement le plus adapté aux besoins du projet. Si un accompagnement formalisé n'est pas utile ou souhaité, nous pourrions vous mettre en lien avec des structures sectorielles ou associatives (par exemple les pôles de compétitivité, les pôles d'excellence ou les Réseaux Entreprendre).

3 Se lancer

Tous les signaux sont au vert, le programme de maturation est terminé, c'est le moment de concrétiser votre projet et de créer une startup.

Il faudra alors :

- ✓ Négocier avec le futur dirigeant le contrat de sous-licence d'exploitation de la technologie
- ✓ Aller démarcher des investisseurs publics et privés pour réaliser une levée de fonds (la SATT Nord pourra vous mettre en relation)

4 Se développer

La SATT Nord continue à suivre les entreprises créées, en assurant certaines activités de promotion et en suivant les levées fonds :

- ✓ Suivi du contrat d'exploitation
- ✓ Prestations de services (Propriété Intellectuelle, Juridique...)
- ✓ Suivi des levées de fonds



QUELS DISPOSITIFS POUR VOUS IMPLIQUER DANS LE PROJET DE CRÉATION D'ENTREPRISE ?

Vous disposez de trois dispositifs pour vous impliquer dans la création d'une startup.

Pour en savoir plus, retrouver toutes les informations sur la fiche "**Quel rôle jouer dans une startup**".

Quel rôle jouer dans une startup ?



La création d'une startup est une aventure passionnante, mais comment y trouver sa place en tant que chercheur ?

La promulgation de la loi 2019-486 du 22 mai 2019, dite « Loi PACTE », permet aux chercheurs d'établissements publics de s'investir dans la création d'une entreprise selon 3 dispositifs :

- La participation à la création de la startup en tant que dirigeant(e) ou associé(e)
- L'apport d'un concours scientifique à la startup
- La participation aux organes de direction de la startup

1 Quel chercheur est concerné par ces dispositifs ?

Depuis la loi PACTE, les trois dispositifs concernent tout personnel de recherche d'un établissement de recherche publique : chercheurs, enseignants-chercheurs, doctorants, ingénieurs, etc.

2 Les dispositions communes aux trois dispositifs :

• La valorisation de résultats :

Pour pouvoir bénéficier d'un des dispositifs de la loi PACTE, la future entreprise doit bénéficier d'un transfert de résultats issus de votre laboratoire. En d'autres termes, l'entreprise créée doit exploiter une technologie issue de résultats de recherche de votre laboratoire.

• L'autorisation de votre employeur :

Pour pouvoir vous engager dans la vie d'une startup, vous devez obtenir préalablement une autorisation de votre employeur. Pour cela, vous devez remplir une demande écrite auprès de votre service de valorisation. Suite à cette demande, la commission de déontologie de votre établissement s'assurera qu'aucun conflit d'intérêts n'existe entre vous, votre établissement et la startup.

• La durée d'engagement :

La loi PACTE vient uniformiser les durées des autorisations. Chaque autorisation est accordée pour une période de 3 ans renouvelable dans la limite d'une durée totale de 10 ans.

FOCUS SUR LES TROIS DISPOSITIFS :

1 La participation en tant qu'associé ou dirigeant

Vous souhaitez vous engager opérationnellement dans la future startup.

Depuis la loi PACTE, vous pouvez demander à être placé au sein de la startup dans le cadre d'un détachement (temps complet) ou d'une mise à disposition (temps partiel ou complet) pour y exercer un rôle opérationnel fondateur (CEO, CSO, CTO, etc.).

Vous pouvez également détenir des parts de capital dans la startup, sans plafond.

Conditions :

- ✓ L'entreprise doit être nouvelle
- ✓ Le chercheur doit avoir la qualité de dirigeant et/ou d'associé
- ✓ L'entreprise doit valoriser les résultats de recherche appartenant à l'établissement
- ✓ Les résultats valorisés font l'objet d'une protection intellectuelle
- ✓ L'exploitation de résultats par l'entreprise est formalisée par un contrat d'exploitation

2 L'apport d'un concours scientifique à la startup

Vous souhaitez apporter des conseils techniques à la startup pour une bonne prise en main des résultats de recherche et leur développement

Il s'agit d'apporter votre **expertise scientifique pour accompagner la startup dans la valorisation** des résultats de recherche provenant du laboratoire.

ATTENTION :

L'apport de votre concours scientifique **n'est pas un rôle opérationnel** : il ne s'agit pas de s'insérer dans les activités quotidiennes de la startup mais de permettre un transfert efficace de la technologie.

L'apport de votre concours scientifique **ne vous permet pas de prendre part à une activité inventive** en collaboration avec la startup. Si vous souhaitez collaborer sur de nouveaux résultats, vous pouvez en plus demander la mise en place d'un **contrat de collaboration entre la start-up et l'établissement représentant votre laboratoire d'origine**.

Vous pouvez consacrer **jusqu'à 50% de votre temps** dans l'entreprise et demander une mise à disposition à temps partiel. Vous pouvez également siéger au Comité Scientifique.

Vous pouvez recevoir des compléments de rémunération par l'entreprise. Ces compléments sont plafonnés par voie réglementaire.

Vous pouvez **détenir des parts du capital** de la startup, sans plafond.

Conditions :

- ✓ L'entreprise est existante
- ✓ L'entreprise doit valoriser les résultats de recherche appartenant à l'établissement
- ✓ Les résultats valorisés font l'objet d'une protection intellectuelle
- ✓ L'exploitation de résultats par l'entreprise est formalisée par un contrat d'exploitation

3 La participation aux organes de direction

Vous souhaitez participer à la gouvernance de la startup, sans prendre un rôle opérationnel ou de conseil scientifique

Vous pouvez **siéger aux instances de direction** d'une startup, notamment le **Conseil d'Administration**. Vous ne pouvez cependant pas siéger en plus au Comité Scientifique.

Depuis la Loi PACTE vous pouvez détenir jusqu'à **32% des droits de vote** dans la startup.

Conditions :

- ✓ L'entreprise peut être toute forme de sociétés commerciales
- ✓ L'entreprise doit valoriser les résultats de recherche appartenant à l'établissement public de recherche
- ✓ Les résultats valorisés font l'objet d'une protection intellectuelle
- ✓ L'exploitation de résultats par l'entreprise est formalisée par un contrat d'exploitation
- ✓ Le chercheur est membre des organes de direction

L'AVENTURE ENTREPRENEURIALE VOUS TENTE ? COMMENT VOUS IMPLIQUER ?

ARRÊT DE TOUT OU PARTIE DE MON ACTIVITÉ DE RECHERCHE

RÔLES POSSIBLES :

- CEO + Actionnaire majeur
- CTO/CSO + Actionnaire majeur

ENJEUX :

- Rôles opérationnels qui vont demander une **montée en compétences**
- **Responsabilité** du développement de la startup
- **Prise de décisions** stratégiques et opérationnelles

MON ACTIVITÉ DE RECHERCHE RESTE MON ACTIVITÉ PRINCIPALE

RÔLES POSSIBLES :

- **Concours scientifique** +/- Comité scientifique
- **Conseil d'Administration** + Actionnaire minoritaire

ENJEUX :

- Rôles de **conseil** avec une fonction d'orientation des décisions stratégiques
- **Pas de prise de décisions opérationnelles**
- Pour les détenteurs de capital social, vote au prorata dans les décisions stratégiques

Rémunération des inventeurs



CLASSIFICATION DES INVENTIONS :

1 Invention de mission

Ceux sont les inventions réalisées par un salarié dans le cadre de son contrat de travail comportant une mission inventive ou dans le cadre d'études ou de recherches exclusivement confiées.

Ces missions appartiennent à l'employeur qui doit obligatoirement rétribuer l'inventeur par une rémunération supplémentaire. Cette rémunération est fixée soit par décret pour les personnels d'établissement publics, soit par les conventions collectives ou contrats de travail pour les autres catégories de personnels.

2 Invention hors mission

Les inventions non réalisées dans le cadre d'un cadre de travail sont dites « hors missions ». Cependant, il faut distinguer deux sous-catégories :

- **Invention hors mission attribuable** : l'inventeur a utilisé des moyens, connaissances, données appartenant à l'établissement pour réaliser son invention ou est dans le même domaine d'activité de l'établissement. Dans le cas où l'établissement souhaite s'attribuer cette invention, elle deviendra la propriétaire du titre mais devra obligatoirement rétribuer l'inventeur par le paiement d'un « juste prix ».
- **Invention hors mission non attribuable** : lorsque l'invention ne peut être ni classée dans les inventions de missions ni dans les hors missions attribuable. Ces inventions appartiennent de plein droit à l'inventeur.

OBLIGATION DE L'INVENTEUR-SALARIÉ À L'ÉGARD DE SON EMPLOYEUR

Un inventeur-salarié a pour obligation de déclarer immédiatement à son employeur toutes ses inventions. La déclaration d'invention doit préciser (article R.611-1 à R.611-5 du CPI)* :

- L'objet de l'invention
- Les circonstances de la réalisation
- Le classement de l'invention : c'est à l'inventeur de classer son invention parmi celles de mission, hors mission attribuable ou hors mission non attribuable
- Une description de l'invention

L'employeur dispose d'un délai de deux mois pour répondre quant au classement de l'invention proposé par l'inventeur (R.611-6 CPI) et de quatre mois pour demander l'attribution ou non de l'invention hors mission (R.611-7 CPI).

*En pratique la DI peut être adressée à la SATT Nord qui se chargera d'en informer l'employeur.



OBLIGATION DE L'EMPLOYEUR À L'ÉGARD DE SON INVENTEUR-SALARIÉ

Conformément à l'article L.611-7 CPI, l'employeur (qu'il soit de droit privé ou public) doit rémunérer le salarié inventeur d'une invention de mission ou d'une invention hors mission quand celle-ci lui a été attribuée.

Pour les fonctionnaires ou personnels assimilés, il est prévu une rémunération supplémentaire sur les revenus d'exploitation nets perçus par leurs employeurs. Il faut donc qu'il y ait exploitation de l'invention pour avoir droit à une rémunération.

Cette rémunération supplémentaire est définie à l'art R.611-14-1 du CPI :

- Prime au brevet : Somme forfaitaire de 3000€ par brevet, chaque inventeur reçoit une part de cette prime correspondant à sa part de contribution. Cette somme est versée en deux tranches :
 - 20% de la prime est versée après un délai d'un an à compter du premier dépôt de la demande de brevet ;
 - 80% de la prime est versée à compter de la date de signature d'un contrat d'exploitation du brevet (licence / cession).
- Prime d'intéressement calculée, pour chaque invention, après déduction des frais directs* : sur une base constituée du produit hors taxes des revenus perçus chaque année au titre de l'invention par l'employeur public, et affectée du coefficient représentant la contribution à l'invention de l'agent concerné. La prime due à chaque agent d'une invention correspond, charges comprises, à 50 % de la base définie ci-dessus, dans la limite du montant du traitement brut annuel soumis à retenue pour pension correspondant au deuxième chevron du groupe hors échelle D, et, au-delà de ce montant, à 25 % de cette base.

*Après déduction de la totalité des frais directs supportés par l'employeur public pour l'année en cours ainsi que des frais directs supportés les années antérieures n'ayant pas fait l'objet de déduction faute de revenus suffisants.

RÉMUNÉRATION DES INVENTEURS

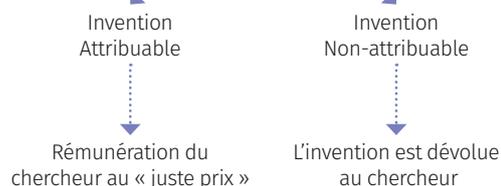
Dans le cas des fonctionnaires ou personnels assimilés de la fonction publique :

INVENTION DE MISSION

Pour chaque inventeur
Au prorata de sa part inventive

- 1 **Prime au dépôt de 3000€***
 - 20% versés dans l'année du dépôt de brevet
 - 80% versés à la signature d'un contrat d'exploitation
- 2 **Prime d'intéressement annuelle**
Basée sur les revenus HT du contrat d'exploitation

INVENTION HORS MISSION



* L'arrêté conjoint des ministres chargés du budget, de la fonction publique et de la recherche. L'arrêté du 26 septembre 2005 fixe le montant de cette prime.

Les différents types de contrats



Tout au long du processus d'accompagnement du projet, les équipes juridiques mettent en place une série de contrats permettant d'encadrer et protéger l'invention dans le cadre de la maturation et du transfert de technologies.

1 NDA : Non disclosure agreement

A mettre en place avant tout échange d'informations confidentielles avec un partenaire (partenaire industriel ou partenaire académique). Il permet au partenaire d'avoir accès à des informations confidentielles concernant un produit, un logiciel ou un savoir-faire ou des informations détenues par un laboratoire, sans que cette divulgation porte atteinte à l'innovation et cela en contrepartie de son double engagement de ne pas les utiliser et de ne pas les divulguer.

A quel moment mettre en place un NDA ? Dès les premiers échanges avec un partenaire.

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à contacter le service juridique de la SATT Nord.



LA DÉFINITION D'UNE INFORMATION CONFIDENTIELLE :

- Toutes données, informations techniques, scientifiques, financières, corporate, business, logiciels, documents, programmes, savoir-faire (liste non limitative), l'existence même des discussions avec les partenaires externes ;
- Elle est confidentielle peu importe qu'elle soit transmise à l'oral, à l'écrit, numériquement ou non ;
- Elle est confidentielle peu importe le support de l'information utilisé.

2 MTA : Material transfer agreement

Contrat par lequel un laboratoire (représenté par la SATT NORD) transfère à un partenaire académique ou industriel un matériel (peut-être du matériel biologique) pour des besoins de recherche ou pour une évaluation technico-commerciale. Il permet notamment :

- De régir l'utilisation du matériel
- D'identifier la propriété des produits transférés et des résultats générés
- De définir les conditions de leur utilisation ainsi que sa durée,
- De garantir la confidentialité sur les produits,
- De déterminer les conditions de leur retour, et l'éventuelle restitution du matériel non utilisé ou modifié...

A quel moment le mettre en place ? Avant tout transfert ou échange de matériel avec un partenaire.

3 Prestation de services

Contrat qui permet à des entreprises de confier à des laboratoires ou des partenaires des travaux de métrologie, d'analyse, d'essais, de tests, d'expertise, etc. Il va permettre (moyennant rémunération) à une entreprise de bénéficier des moyens techniques et expérimentaux d'un laboratoire. Il en est de même lorsque le laboratoire veut confier une prestation de service. Le demandeur de la prestation est propriétaire des résultats de la prestation.

NB : contrairement au contrat de collaboration de recherche, le partenaire est soumis à une obligation de résultat portant sur les livrables.

4 Contrat de licence

Contrat mis en place lors d'un transfert de technologie et qui permet à un industriel de l'exploiter. Ce contrat permet au titulaire d'un droit de propriété intellectuelle de concéder à un tiers, en tout ou partie, pendant une certaine durée, la jouissance de son droit d'exploitation (et plus généralement de ces droits patrimoniaux, cf fiche PI). Un contrat de licence repose sur l'existence d'une innovation pour laquelle les établissements publics sont titulaires des droits.



LES ÉLÉMENTS ESSENTIELS D'UN CONTRAT DE LICENCE :

- ✓ Objet licencié : brevet, logiciel, savoir-faire
- ✓ Exclusivité ou non de l'exploitation
- ✓ L'étendue géographique ou technologique
- ✓ Le droit d'accorder des sous-licences ou non
- ✓ Les obligations de la SATT NORD (ex : assistance technique, perfectionnements...)
- ✓ Les obligations du licencié (ex : conditions financières, exploitation, confidentialité...)

5 Convention d'accueil

Lors d'un programme de maturation, ce contrat permet d'encadrer l'utilisation de moyens humains et matériels du laboratoire et/ou l'accueil du personnel SATT NORD recruté pour les besoins du projet (ingénieur maturation). Ce contrat doit impérativement être signé avant tout engagement des fonds de la SATT NORD. Sa formalisation se fait avec l'aide des chercheurs et de la cellule recherche et valorisation du mandataire unique.