

à destination de la communauté scientifique de **Lyon & Saint-Étienne** 

# Préambule

La recherche scientifique contribue à l'avancement des connaissances, mais son impact va bien au-delà du cadre académique. En transformant des résultats de recherche en innovations concrètes, en collaborant avec des acteurs du monde socio-économique ou en participant à des projets de transfert de technologie, les chercheurs et chercheuses jouent un rôle essentiel dans la réponse aux grands défis contemporains.

Pourquoi s'engager dans cette démarche? Une des principales motivations est de voir ses travaux de recherche trouver des applications concrètes dans la société et répondre à des enjeux et problématiques sur le terrain.

Valoriser ses recherches, c'est aussi ouvrir de nouvelles perspectives de collaboration, explorer d'autres modes de production et

PULSE PUI LYON SAINT-ETIENNE

Le PUI IMPULSE est un dispositif de coordination porté par 19 établissements fondateurs et plus de 35 partenaires de l'écosystème de l'innovation du territoire.

Ils se rassemblent dans ce cadre pour coordonner la démarche d'innovation issue de la recherche publique sur le site académique de Lyon Saint-Étienne.

Les PUI sont issus d'un Appel à Projets du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et financés par l'État dans le cadre de France 2030. Ils sont opérés par l'Agence Nationale de la Recherche et suivis par Bpifrance.









de diffusion des savoirs, et contribuer activement aux transformations scientifiques, technologiques et sociétales.

Toutefois, cette transition peut soulever des interrogations : par où commencer ? Quels dispositifs existent sur le site académique de Lyon Saint-Étienne pour accompagner cette démarche ? Comment concilier valorisation et carrière académique ?

Ce guide a pour objectif d'apporter des éléments de réponse et de mettre en lumière les ressources disponibles pour soutenir les chercheurs et chercheuses dans leur engagement vers l'innovation.

#### Vous souhaitez...



- démultiplier l'impact de vos résultats de recherche ?
- accompagner le déploiement de votre innovation au bénéfice de la société ?
- valoriser vos travaux de recherche d'une nouvelle manière ?
- identifier des soutiens pour faire grandir votre innovation ?

Découvrez tout au long de ce guide les dispositifs de soutien à l'innovation du site Lyon Saint-Étienne!



en tant que chercheur ou chercheuse du site académique de Lyon Saint-Étienne





#### QUI SONT MES CONTACTS?

- Ma direction d'unité
- Mes tutelles
   services internes de valorisation, VP
   innovation, direction, filiales...
- PULSALYS

Quelle que soit votre porte d'entrée, votre projet sera transmis au bon contact!

Tous ces acteurs et actrices de la valorisation du site se réunissent toutes les deux semaines pour échanger sur vos projets.



# **Déposer**un brevet

Zoom
idées reçues sur



Idée reçue: "Mes résultats de recherche m'appartiennent déjà. Déposer un brevet, c'est très compliqué et je préfère me concentrer sur les publications."



# A qui appartiennent mes résultats de recherche ?

Les chercheurs et chercheuses ne sont pas propriétaires des inventions issues de leurs résultats de recherche. Ces derniers appartiennent le plus souvent à leur établissement employeur, ce qui explique la prise en charge par celui-ci des coûts liés au dépôt de brevet.

Néanmoins, les chercheurs et chercheuses dont les résultats sont brevetés, sont reconnus comme "inventeurs ou inventrices" et disposent à ce titre de droits : prime au dépôt de brevet, intéressement sur leur exploitation ou encore la possibilité de participer à la création de startup exploitant ce brevet (via par exemple le dispositif du concours scientifique).

# Quel est l'intérêt du brevet du point de vue académique ?

Une fois délivré, le brevet confère un monopole d'exploitation limité (géographiquement et dans la durée) en contrepartie d'une divulgation de ce qui est protégé. Les bases brevets sont un moyen de diffusion de la connaissance scientifique en partageant des informations techniques à la communauté scientifique. C'est ce monopole qui permet d'éviter que des tiers exploitent gratuitement les fruits de la recherche publique.

Il est important de rappeler que le dépôt d'un brevet n'est pas une finalité en soi, mais davantage l'impact que ce dernier peut avoir dans la société en étant transféré et utilisé par un acteur économique (entreprise, startup, etc.).

# Est-ce que tous mes résultats de recherche sont brevetables ?

Un des critères pour pouvoir déposer un brevet est son caractère "nouveau". Cela implique que l'objet de l'invention ne doit pas être porté à la connaissance du public avant le dépôt de la demande de brevet. Toute publication doit donc intervenir après le dépôt d'un brevet.

Si la publication est le vecteur le plus connu d'évaluation des scientifiques et de partage de l'information, le brevet ne s'y oppose pas. Il s'agit le plus souvent d'une question de calendrier : d'abord déposer un brevet, puis publier. Déposer un brevet n'est pas une finalité en soi : il s'agit avant tout de constituer un patrimoine de propriété intellectuelle pour protéger des résultats en vue de son utilisation vers le monde socio-économique.

# Le processus de dépôt de brevet est-il compliqué ?

Rédiger une demande de brevet est un exercice très différent que celui de la publication. Il est crucial de s'entourer pour rédiger et déposer une demande de brevet. PULSALYS permet de faciliter cette démarche en s'appuyant sur son expertise et celles de cabinets de propriété intellectuelle.

En amont, il est également très important de penser systématiquement à faire une déclaration d'invention pour la faire connaitre à son employeur.



### LE SAVIEZ-VOUS ?





Les brevets concourent aux indicateurs d'évaluation des laboratoires et des établissements. Ils sont aussi un moyen de nouer des partenariats avec des entreprises et de faire connaître ses résultats de recherche.



L'exercice de **rédaction d'une demande de brevet** est très différent de celui d'une publication ou d'une **déclaration d'invention**. Un accompagnement est indispensable.



Les **trois critères** pour l'obtention d'un brevet sont les suivants : nouveauté, activité inventive et application industrielle.



Le dépôt de brevet **ne vous bloque pas** dans le développement de votre innovation. Vous pouvez continuer à approfondir vos recherches pendant et après ce processus.



Les bases de brevet constituent une source d'information technique d'intérêt qu'il est tout à fait possible d'utiliser à des fins scientifiques.



Il existe une **prime au dépôt de brevet**, suivie d'un intéressement pour les inventeurs et inventrices quand le brevet est exploité commercialement.





Pouvez-vous nous présenter votre parcours et la place du brevet dans celuici?

"Déposer un brevet est devenu une étape naturelle dans ma carrière de chercheur, depuis mon arrivée au CNRS en 2001. Mon premier dépôt, réalisé avec un collègue universitaire pour la startup NanoH, a été suivi de 25 autres.

Contrairement à ce que l'on peut penser, le processus n'est pas aussi complexe qu'il en a l'air, surtout si l'on est bien accompagné. Les cabinets de propriété intellectuelle nous ont toujours permis de réaliser des dépôts de manière rapide.

J'ai également eu la même expérience lors de mes collaborations avec le secteur privé. En cinq ans, nous avons déposé dix brevets.









co-tutelle









# Pourquoi s'engager dans une démarche de brevet ?

Le brevet est essentiel pour valoriser ses travaux, notamment lorsqu'on envisage une startup ou que l'on collabore avec des entreprises : c'est une étape qui devient naturelle.

Lorsqu'on envisage la création de startup, le brevet est important également car il rassure les investisseurs. Il offre en effet une barrière à l'entrée sur le projet. C'est un élément important à prendre en compte, que ce soit pour des concours comme i-Lab ou même plus en amont pour bénéficier d'un soutien en maturation de PULSALYS.



# PAROLE DE CHERCHEUR

#### Quel apport pour ma carrière en tant que chercheur / chercheuse?

En tant que chercheur ou chercheuse, intégrer cette démarche permet d'assurer le développement de nos projets à long nouvelles d'ouvrir de opportunités. Il y a une complémentarité naturelle, une continuité logique entre mon activité scientifique et les brevets déposés, qui s'intègrent tout à fait dans une démarche de publication : on réalise un dépôt de brevet d'abord, on publie ensuite.

L'acculturation à la propriété intellectuelle est cruciale, notamment pour préserver la confidentialité des résultats et maximiser les chances de transformer nos recherches

en innovations concrètes. Une fois cette

démarche intégrée, elle devient un réflexe."

nouveauté ne sont pas toujours évidentes,

chercheuses. Il est donc important de se

former, de s'y confronter pour éviter les

chercheurs et

notamment pour les

déceptions.

#### Puis-je breveter tous mes résultats?

Une des idées reçues que l'on rencontre souvent est de penser que tout résultat scientifique est naturellement brevetable. Cependant, les notions d'inventivité et de







#### LA PREMIÈRE ÉTAPE ?

Découvrez le <u>formulaire de</u> Déclaration d'Invention (DI), à transmettre à une de vos tutelles

### Pour aller plus loin

Participez aux ateliers valorisation IMPULSE et venez approfondir ces enjeux







# Financer mon projet innovant

Zoom
idées reçues sur
idées reques sur



Idée reçue: "Il n'existe pas de financements dédiés pour faire grandir mes résultats de recherche et en assurer le déploiement concret dans la société."

FAUX!



# Quelles sont les possibilités de financement pour développer mon projet innovant ?

La démarche de valorisation, de transposition de la recherche publique vers le monde socioéconomique, peut trouver des solutions de financement de différentes natures. À ce titre, les financements en prématuration et en maturation sont deux dispositifs clefs pour assurer le développement en niveau TRL 2 à 6.

En complément des prématurations initiées par le CNRS et l'Inserm, l'État, via le dispositif France 2030 a renforcé cette démarche par la mise en place d'enveloppes de cofinancement dédiées aux prématurations. Ce soutien s'inscrit dans le cadre des consortia des Stratégies Nationales d'Accélération (SNA).

Toujours via ce même dispositif, le soutien en maturation, est porté sur le site Lyon Saint-Étienne par PULSALYS, qui dispose d'une capacité financière pour faire gagner en maturité technologique des innovations scientifiques issues des laboratoires.

#### En quoi consiste concrètement le dispositif des Stratégies Nationales d'Accélération (SNA) ?

Lancé dans le cadre de France 2030 par l'État, le dispositif des SNA a pour ambition d'identifier les principaux enjeux de transitions socio-économiques à venir et d'investir publiquement dans une approche globale (financements, normes, fiscalité...).

Dans ce cadre, des **consortia thématiques** ont été sélectionnés pour soutenir financièrement les développements de projets associés aux thématiques stratégiques définies par l'État.

L'ambition est de proposer un appui au continuum d'innovation, depuis la recherche jusqu'aux segments critiques du cycle de l'innovation : la prématuration et la maturation.

Ces deux étapes (situées entre TRL 1/2 à 6) visent à lever les verrous technologiques dans l'émergence d'une innovation issue de la recherche publique vers le monde socio-économique.

#### RECHERCHE TRL = 1 à 2

Activité de recherche (ANR, PEPR, ERC, HE etc...)

Ces soutiens permettent de financier, et d'accompagner le développement de connaissances en générant des résultats de recherches avec un potentiel d'impact au bénéfice de la société.

#### PRÉMATURATION TRL = 2 à 3

Première phase du processus de transfert d'une technologie vers le marché.

En partant de premiers résultats d'intérêt, l'objectif est de **développer le concept de la technologie ou de son application**, de générer de la propriété intellectuelle et de fournir une preuve de concept expérimentale.

#### MATURATION TRL ~ 3 à 6

Étape suivant la prématuration, assure le transfert des résultats scientifiques vers des applications concrètes en validant les aspects techniques, juridiques et commerciaux.

La maturation garantit la faisabilité, la protection intellectuelle, et le succès commercial des technologies.



### LE SAVIEZ-VOUS ?





Si vous disposez de résultats de recherche innovants et que vous êtes lauréat ou lauréate d'un financement PEPR, ANR, Horizon Europe etc ; des dispositifs de cofinancement existent. Ils vous permettent de protéger vos résultats et leur donner un développement complémentaire vers le monde socio-économique, au bénéfice de la société.



Le dispositif des **PEPR** se positionne en amont de la chaine de valeur d'innovation. Il permet de financer des projets de recherche sur des thématiques clefs à fort impact.



Il existe plus de 20 consortia thématiques dans le cadre des Stratégies Nationales d'Accélération. Il s'agit d'une réelle opportunité pour soutenir des projets en lien avec des thématiques stratégiques.



Si les thématiques de votre projet ne semblent pas rentrer dans une SNA en particulier, ce dernier peut tout de même être soutenu de différentes manières : prématuration (CNRS, Inserm, etc.) maturation auprès de PULSALYS ou même d'autres types de financements sur mesure (AAP européens (EIC, etc.), AAP Régionaux, etc.))



Au-delà de la question du financement, l'objectif d'un projet d'innovation est de trouver une application concrète dans la société, en gagnant en maturité pour attirer des acteurs économiques : entreprises existantes ou développement d'une startup comme vecteur de l'innovation.





# Pouvez-vous nous présenter votre parcours et votre projet ?

« Je suis chercheuse au CRCL. J'ai commencé mon parcours scientifique par un master en biologie moléculaire à l'Université Claude Bernard Lyon 1, suivi d'une thèse à Strasbourg.

Avec mon équipe, nous portons **un projet innovant** autour du glioblastome, un cancer cérébral très agressif.

Nous travaillons sur des thérapies basées sur les microARN, avec pour ambition de développer notre solution thérapeutique innovante à d'autres types de cancers, en rendant les cellules cancéreuses plus sensibles aux traitements existants.



ERIKA COSSET



co-tutelles











#### Comment votre projet a-t-il émergé?

J'ai eu la chance de bénéficier d'un environnement extrêmement favorable à cette démarche d'innovation sur le site lyonnais.

Tout d'abord, mon laboratoire m'a soutenue dans cette direction, d'autant que son directeur a lui-même fondé une entreprise.

Ensuite, j'ai participé à des programmes de formation comme le programme START(H)ER\* avec PULSALYS et les Premières Auvergne-Rhône-Alpes. Celui-ci m'a donné les clefs pour envisager la création d'une startup en tant que chercheuse.



# PAROLE DE CHERCHEUSE

Avez-vous bénéficié de dispositifs de soutien dans les premiers développements de votre projet ?

Après trois post-doctorats, à Genève, puis à San Diego, j'ai eu l'opportunité, en 2021, de développer une équipe au CRCL.

Cela a été rendu possible par une création de poste au CNRS et le soutien de deux dispositifs pour lancer cette activité : le programme ATIP-Avenir et l'ERC Starting Grant

#### Avez-vous été accompagnée dans la phase de maturation de votre projet ?

Suite à ces accompagnements, j'ai pu déposer un premier brevet et obtenir un soutien en maturation par PULSALYS. Cela a été essentiel pour accélérer le développement de notre solution : nous

avons pu recruter un ingénieur et bénéficier l'aide d'experts en intellectuelle et en gestion de projet chez PULSALYS et nous envisageons de créer notre startup en 2025.

#### Un dernier mot pour les chercheuses et chercheurs intéressés par la démarche d'innovation?

Si vous avez un projet innovant, de nombreux soutiens existent sur le site pour vous aider à protéger, développer vos résultats ou même à envisager la création d'une startup. »

\* PULSALYS a lancé en 2021 le bootcamp START(H)ER. 3 éditions ont été menées en collaboration avec Les Premières Auvergne-Rhône-Alpes, spécialisé en accompagnement féminin. Depuis 2024, il est porté par le PUI IMPULSE, dont PULSALYS est pilote opérationnel. Ce bootcamp bénéficie du soutien de la Métropole de Lvon.





#### LA PREMIÈRE ÉTAPE ?

Prenez contact avec le PUI IMPULSE pour échanger sur votre projet et identifier des financements adaptés

# Pour aller plus loin

Découvrez les modalités de financement en prématuration et maturation







# Créer une startup à partir de résultats de recherche

Zoom

idées reçues sur
l'innovation



Idée reçue : "Pour créer une startup à partir de mes travaux de recherche, je dois mettre ma carrière scientifique en veille."

FAUX!



#### En tant que chercheur ou chercheuse, puis-je créer ma startup sur la base de mes recherches ?

Si vous souhaitez créer une startup à partir de vos travaux de recherche, c'est possible! Participer à la création d'une startup issue de vos résultats est un vecteur privilégié pour apporter une innovation vers un marché et ses usagers.

#### Comment initier cette démarche ?

Pour initier cette démarche, il existe des dispositifs d'accompagnement à destination des chercheurs et chercheuses pour s'initier, puis se former à la création d'activité économique (Programme Chercheurs Chercheuses IMPULSE, porté par le PUI IMPULSE). Par la suite, vous pourrez intégrer un programme d'incubation, comme par exemple "100% deeptech" proposé par PULSALYS ou encore le programme RISE du CNRS.

À plus long terme, il existe des dispositifs comme le concours scientifique qui peut être mis en place par votre employeur. Ce dispositif vous permet de libérer du temps pour la valorisation des résultats de recherche sous forme de startup. N'hésitez pas à prendre rendez-vous avec votre établissement pour échanger à ce sujet.

# Ai-je besoin d'un accompagnement dans cette démarche de création ?

S'il est possible de participer à la création d'une startup en tant que chercheur ou chercheuse, il est en effet recommandé de bénéficier d'un accompagnement dans cette démarche pour maximiser les chances de réussite du projet.

Il est également important de prendre conscience de la nécessité de s'associer à des profils complémentaires au vôtre (compétences commerciales, business, etc). PULSALYS peut vous accompagner dans cette démarche de constitution d'équipe.

S'associer avec un profil "chef/cheffe d'entreprise" est un **excellent catalyseur** pour un projet de startup issu de la recherche. Cela permet d'optimiser le déploiement de la startup en intégrant au mieux les questions de développement économique, au delà des sujets de développements techniques.

Outre l'accompagnement proposé par PULSALYS, de nombreux concours et financements soutiennent la création de startups issues de la Recherche Publique, comme le concours i-Lab du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, organisé par Bpifrance ou les EIC au niveau européen.





### LE SAVIEZ-VOUS ?





Le **PUI IMPULSE** propose de nombreuses opportunités pour vous familiariser avec la démarche de création d'activité économique (webinaires, témoignage de chercheurs et chercheuses ayant fondé une startup, journées thématiques, programmes immersifs, etc).



PULSALYS propose une **offre d'incubation** pour accompagner les porteurs et porteuses de projet issus de la recherche publique. Elle est composée d'ateliers collectifs et individuels, qui vous permettent de construire les piliers de votre startup. Cette démarche peut être associée avec un soutien en **maturation**.



Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche ouvre chaque année avec Bpifrance, le **concours d'innovation i-Lab**, lequel vise à soutenir et à accélérer le développement de startups **deeptech**. En 2024, 6 startups du site Lyon Saint-Étienne ont pu en bénéficier, disposant de subventions pouvant aller jusqu'à 600k€.



Votre établissement est un soutien important dans le développement d'une startup, notamment via le **concours scientifique** ou en vous soutenant dans cette démarche de création de startup.



En tant que chercheur ou chercheuse, vous pouvez vous positionner en tant que CSO (Chief Scientific Officer), CTO (Chief Technical Officer) ou même CEO.





# Pouvez-vous nous présenter en quelques mots votre parcours de chercheur ?

"Je suis professeur à l'Université Claude Bernard Lyon 1, spécialisé en physique des particules. Mon travail porte principalement sur leur compréhension pour mieux appréhender la matière à très petite échelle, ce qui, à première vue, semble éloigné d'une création de startup.

Cependant, au cours de mes recherches, j'ai identifié un moyen de détection spécifique basé sur les muons, des particules capables de traverser la matière. Cette technologie permet d'obtenir des images non invasives, un peu comme une radiographie aux rayons X, avec des applications dans des domaines variés.





#### JACQUES MARTEAU



co-tutelles







Quels leviers vous ont poussé à valoriser cette technologie en dehors du monde académique?

L'idée de cette startup est née après une publication scientifique qui a attiré l'intérêt d'un bureau d'étude. Ce dernier m'a demandé si cette technologie pouvait résoudre un problème industriel spécifique.

Cela m'a amené à explorer l'idée d'une application concrète, allant de l'étude des volcans à la surveillance industrielle.

Finalement, en 2021, nous avons fondé Muodim avec l'arrivée de Christophe Pichol comme CEO (président de la startup), lequel porte tout l'aspect commercial et managérial, crucial pour le développement de cette dernière, tandis que je me concentre sur les aspects scientifiques.



# AA PAROLE DE CHERCHEUR

#### Avez-vous dû arrêter votre activité académique?

Il y a cette idée reçue selon laquelle que, pour créer une startup, un chercheur ou une chercheuse doit mettre sa carrière scientifique en veille : c'est un faux dilemme.

Bien sûr, cela nécessite une gestion rigoureuse du temps et une réorganisation des priorités, mais il est tout à fait possible de continuer ses recherches académiques tout en développant une entreprise.

Il est essentiel pour cela de s'entourer de bonnes compétences, d'un ou une CEO en qui on a toute confiance pour le déploiement de cette activité et de s'assurer du soutien de son employeur.

Pour ma part, j'ai pu bénéficier d'un concours scientifique de mon employeur et du soutien de PULSALYS pour assurer le développement de Muodim, puis du soutien de Bpifrance à travers l'obtention des concours i-Lab puis i-Nov, qui ont été précieux pour accélérer le déploiement du projet."

#### Quel a été l'impact de cette création d'activité sur votre carrière académique?

Pour ma part, la création de cette startup a été une manière de valoriser mes travaux et d'en assurer le déploiement.





#### LA PREMIÈRE ÉTAPE ?

Échanger avec votre employeur sur votre projet, PULSALYS ou même avec des collègues ayant expérimenté cette démarche. Retrouvez les contacts clefs au dos de ce livret.

### Pour aller plus loin

Participez au Programme Chercheurs Chercheuses IMPULSE et venez approfondir ces enjeux







# Collaborer avec un acteur socio-économique

Zoom

idées reçues sur
l'innovation



Idée reçue: "Mener un projet de recherche collaborative ou partenariale avec un industriel, ce n'est pas notre métier, et cela n'apporte rien au laboratoire!"

FAUX!



# Quels sont les apports d'un projet de recherche collaborative ?

Les entreprises apportent une réelle valeur ajoutée aux laboratoires dans le cadre des projets collaboratifs. Elles peuvent introduire des thématiques de recherche et des questionnements orientés vers des besoins spécifiques, souvent issus de problématiques industrielles. Les entreprises donnent également souvent accès à des équipements, des matériaux, des solutions innovantes aux chercheurs et chercheuses, afin d'alimenter la démarche scientifique des équipes.

entreprises offrent des outre. les opportunités variées, qu'il s'agisse de projets financés (comme les thèses CIFRE), de contrats collaboration ou de partenariats stratégiques qui permettent d'apporter des moyens au laboratoire pour mener à bien d'autres travaux ou s'équiper. Elles participent plus largement à la valorisation des recherches en permettant leur diffusion à travers des réseaux professionnels, des sociétés savantes ou des publications, tout en garantissant une visibilité accrue aux travaux réalisés.

# Comment initier des partenariats avec des acteurs socio-économiques ?

Pour initier un projet partenarial, il est essentiel de s'appuyer sur les structures dédiées. C'est toute la mission des filiales des établissements et des services de valorisation, dont les équipes accompagnent les chercheurs et chercheuses dans la construction de tels projets.

Pour initier un projet partenarial, il est essentiel de s'appuyer sur les structures dédiées. C'est toute la mission des filiales des établissements et des services de valorisation, dont les équipes accompagnent les chercheurs et chercheuses dans la construction de tels projets.

Il existe aujourd'hui une très grande diversité d'outils et de leviers pour structurer une activité partenariale : thèses CIFRE, laboratoires communs, chaires industrielle, AAP de la Région, codéveloppements etc. Cette diversité est une force pour construire un partenariat adapté aux capacités et aux attentes de l'acteur économique, qu'il s'agisse d'une PME, d'un Grand Groupe industriel ou même d'un acteur public et au regard de l'activité scientifique de l'équipe scientifique impliquée.

Au-delà de la collaboration avec des industriels, d'autres moyens de valoriser ses résultats vers la société existent, notamment à travers le transfert technologique. L'objectif de cette démarche est, une fois les résultats de recherche protégés (via, par exemple, un dépôt de brevet), d'en transférer les droits d'exploitation à un acteur économique. Celui-ci pourra exploiter le brevet et déployer une solution innovante dans la société, bénéficiant d'un avantage concurrentiel.

Dans toute démarche partenariale, une attention particulière est toujours portée à la gestion de la **propriété intellectuelle** et à la publication des résultats, afin de concilier valorisation scientifique et respect des contraintes liées aux acteurs économiques.



# LE SAVIEZ-VOUS ?





En 2023, **plus de 680 contrats de recherche** ont été signés avec des entreprises (parmi les 19 fondateurs du **PUI IMPULSE**), soit près de 28M€.



Une convention de thèse **CIFRE** est une collaboration entre une entreprise et un laboratoire permettant le financement d'une thèse sur un sujet donné. En 2023, 359 thèses **CIFRE** étaient en cours d'exécution avec des entreprises sur le site.



Les **PME** sont des acteurs clefs pour monter des collaborations. En 2023, ce sont plus de 560 d'entre elles qui ont travaillé avec des laboratoires du site sur une thématique de recherche.



Travailler avec une entreprise permet d'apporter à l'équipe des ressources complémentaires, des thèses, l'accès à des terrains d'expérimentation, des matériaux ou équipements d'intérêt dans la poursuite de l'activité scientifique.



Il est tout à fait possible pour les **Sciences Humaines et Sociales** de monter des partenariats (thèses **CIFRE**, partenariats plus structurants avec des acteurs variés).





Pouvez-vous nous présenter votre parcours et la place de la collaboration dans celui-ci?

"Au début de ma carrière, il y avait peu de dispositifs favorisant les échanges entre les acteurs de la recherche académique et industrielle, hormis les conventions CIFRE, généralement avec les grands groupes.

Petit à petit, grâce à divers financements publics et des opportunités, nous disposons d'outils structurants pour monter des projets communs avec des entreprises. Cela nous a obligés, des deux côtés, à comprendre nos modes de fonctionnement respectifs.

Aujourd'hui, à l'IMP, je collabore aussi bien avec des PME qu'avec des grands groupes internationaux.





YVAN CHALAMET



co-tutelle:





GÉNÉRER DE LA

CONNAISSANCE ET DE

NOURRIR NOTRE ACTIVITÉ DE

RECHERCHE AUTOUR

Collaborer avec un Grand Groupe et une PME. est-ce vraiment différent ?

D'APPLICATIONS TERRAIN.

Évidemment, les échanges sont différents selon les structures. Dans les grands groupes, il y a souvent des spécialistes très pointus avec lesquels les discussions se situent au même niveau qu'entre chercheurs et chercheuses.

Avec les plus petites structures, c'est parfois différent. Elles peuvent avoir des idées innovantes et à nous, chercheurs et chercheuses, de nous impliquer pour les transformer en projets de recherche.



# AA PAROLE DE CHERCHEUR

#### connaissances Peut-on aénérer des fondamentales avec un industriel?

Clairement, l'intérêt pour un chercheur ou chercheuse dans ce type collaboration est multiple. Il n'est pas uniquement économique, bien que cela permette de financer des ressources humaines (doctorants, doctorantes ou post-docs) et d'améliorer nos équipements de laboratoire.

Ces collaborations permettent aussi de générer de la connaissance et de nourrir activité de recherche autour d'applications terrain et de bénéficier d'équipements ou de matériaux expérimentaux. Cela nous conduit à mener recherches fondamentales très pertinentes

Enfin, travailler avec des entreprises est également un moyen d'assurer une bonne insertion professionnelle des doctorants et doctorantes du site, lesquels pourront ensuite travailler dans des entreprises et construire des partenariats pérennes.

#### Existe-t-il des outils dédiés pour ces collaborations?

Entre la convention CIFRE, les i-DEMO, les projets européens et les laboratoires communs, les outils pour mener à bien cette démarche sont multiples et permettent d'adresser le tissu économique dans sa diversité : startup, PME, Grands Groupes

#### Est-il possible de publier?

Bien sûr, il est important aussi de pouvoir communiquer sur ses recherches et donc de publier les résultats. Cela peut parfois être complexe, car certaines entreprises souhaitent garder une partie des informations confidentielles.

Cependant, nous réussissons souvent à trouver un compromis pour valoriser une grande partie des résultats de ces projets communs, car c'est généralement par nos publications ou interventions dans des conférences que les industriels nous connaissent et viennent vers nous."

#### LA PREMIÈRE ÉTAPE ?





Échanger avec votre employeur sur votre projet, PULSALYS ou même avec des collègues ayant expérimenté cette démarche. Retrouvez les contacts clefs au dos de ce livret.

# Pour aller plus loin

Participez à la prochaine édition de la journée "IMPULSEZ vos partenariats"







# Innover en SHS Sciences humaines et sociales

**Zoom**idées reçues sur
l'innovation



Idée reçue : "Les Sciences Humaines et Sociales ne sont pas concernées par la valorisation, l'innovation ou l'entrepreneuriat!"

FAUX!



#### Quelle est la place des SHS dans l'innovation?

Vaste ensemble de disciplines scientifiques, les Sciences Humaines et Sociales jouent un rôle clef dans l'innovation en développant des connaissances, outils et méthodologies permettant une compréhension fine des comportements et des dynamiques socio économiques.

La recherche appliquée en SHS permet d'adapter les innovations aux besoins réels des populations et d'assurer une approche éthique et inclusive du progrès. Elles abordent des dimensions essentielles telles que la diversité culturelle, l'acceptabilité sociale et les enjeux de gouvernance, tout en contribuant à l'amélioration des méthodes d'apprentissage.

Leur expertise enrichit également les **pratiques** managériales, optimise les **politiques** publiques et renforce les stratégies de communication et de **médiation culturelle**, intégrant ainsi pleinement la dimension sociétale.

# Existe-t-il des collaborations fructueuses avec le monde socio-économique ?

Les chercheurs et chercheuses en SHS travaillent régulièrement avec des entreprises, associations et institutions publiques sur des projets de recherche appliquée. Elles s'appuient sur ces expertises pour relever des défis comme la transition écologique, l'inclusion ou la transformation numérique.

Ces collaborations, sous forme d'études d'impact, analyses prospectives, formations ou outils d'aide à la décision, montrent que la valorisation en SHS va au-delà de la diffusion académique en offrant des solutions concrètes aux défis contemporains.

#### Le transfert de technologie concerne-t-il les SHS?

Le transfert de technologie ne se limite pas aux sciences "dures" : les SHS développent aussi des outils innovants utiles pour des entreprises et institutions, et pouvant faire l'objet de création d'entreprise.

Les innovations issues des SHS regroupent des formes diverses (plateformes, logiciels, bases de données, contenus ou médias, etc.) adressant de nombreux enjeux comme l'analyse des comportements, l'aide à la décision ou la gestion des ressources humaines, entre autres.

Il peut également s'agir d'outils ludiques, ou plus largement de **produits ou services liés aux enjeux de santé publique**, d'inclusion, d'éducation, de culture, de mobilité, etc.

#### Qu'en est-il de la création de startup?

Les SHS sont un **terreau fertile pour** l'entrepreneuriat, avec des startups dans des domaines tels que l'EdTech, l'innovation sociale, l'intelligence collective ou le design de services.

La valorisation des SHS contribue activement aux évolutions sociales et économiques. À cet égard, les services de valorisation des établissements SHS sont des ressources clefs pour construire des projets, quelle que soit votre discipline.

Dans le cadre de France 2030, plusieurs SNA ont été lancées afin de soutenir le développement d'innovations, notamment dans les domaines des SHS : les Industries Culturelles et Créatives (ICC), la santé numérique ou encore la ville durable et les mobilités.



### LE SAVIEZ-VOUS ?





Il existe des **personnes ressources dédiés** (référents et référentes valorisation) au sein de vos établissements pour vous accompagner dans cette démarche de **valorisation** en SHS : n'hésitez pas à prendre rendezvous avec elles!



Les outils digitaux, les actions de conseil et de formation peuvent être des vecteurs facilitant la démarche de transposition de résultats de recherche en SHS vers le monde socio-économique.



Les thèses **CIFRE** sont un dispositif d'intérêt permettant de nouer un partenariat entre un laboratoire de recherche en SHS et une entreprise / une collectivité.



Sur les thématiques SHS, **plus de 40 startups** ont été créées et 185 projets accompagnés par les **SATT** sur l'ensemble du territoire national.



Certaines Stratégies Nationales d'Accélération incluent directement ou indirectement des projets issus des SHS : Industries Culturelles, Villes et Mobilité de demain, Santé Numérique, etc.





# PAROLE DE CHERCHEUSE

#### Pouvez-vous nous présenter en quelques mots votre parcours de chercheuse?

J'ai soutenu ma thèse en psychologie au sein du laboratoire DIPHE en 2017 sur l'usage des nouvelles technologies dans l'apprentissage des élèves sourds et malentendants

Parallèlement, je suis psychologue, spécialisée dans l'accompagnement des enfants adolescents/adolescentes. Je travaille sur des problématiques concrètes comme les addictions numériques et le cyberharcèlement.

Ces expériences m'ont incitée à dépasser la recherche académique pour apporter des solutions pratiques aux enfants, parents, praticiens, praticiennes, enseignants et enseignantes.









tutelle –université —Lumière –Lyon 2



## **EXPLOREZ LES NOMBREUSES** PERSPECTIVES OU'OFFRENT **VOS TRAVAUX DANS** LA SOCIÉTÉ

C'est ainsi qu'en 2021, j'ai créé Digisthesia, "Jeune labellisée depuis Entreprise Universitaire" par l'Université Lumière Lyon 2.

Notre mission est de développer des outils basés sur la recherche pour sensibiliser, évaluer les risques d'addiction et accompagner les professionnels. Notre équipe de six personnes allie expertises scientifiques et compétences digitales pour transformer les connaissances en solutions numériques.

#### En tant que docteure issue des SHS, qu'est-ce qui vous a donné envie de lancer ce projet?

La recherche appliquée a toujours été au cœur de mon parcours. Durant ma thèse, ou dans le cadre d'interventions de sensibilisation que je mène lors de la Fête de la Science, je me suis toujours posé cette question : "Comment rendre ma recherche utile pour des patients, pour la société ?".



# PAROLE DE CHERCHEUSE

Avec Digisthesia, j'ai pu concrétiser cette ambition en traduisant mes travaux en outils accessibles et opérationnels.

#### Quel regard portez-vous sur l'innovation en SHS et quels conseils donneriez-vous?

J'ai le sentiment que l'innovation en SHS s'est considérablement développée depuis ces dernières années, avec des sujets de recherche très en phase avec des enjeux sociétaux, permettant aux laboratoires d'apporter des réponses novatrices à des thématiques actuelles.

Cependant, innover en créant une entreprise en lien avec de l'expertise scientifique reste atypique. Mon conseil aux chercheuses et chercheurs désireux d'avancer dans cette direction : osez transposer vos résultats de recherche vers la société. Soyez patients dans ces démarches, qui peuvent être longues. les nombreuses Explorez perspectives qu'offrent vos travaux dans la société!

Par exemple, les outils digitaux peuvent jouer un rôle clef : que ce soit pour développer des tests, proposer des formations interactives ou encore fournir des services de conseil auprès des acteurs concernés.

Ces approches permettent de diffuser les connaissances, de répondre à des besoins précis et d'avoir un impact social direct, tout cela en complément des publications.





#### LA PREMIÈRE ÉTAPE ?

Échanger avec votre employeur sur votre projet, PULSALYS ou même avec des collègues ayant expérimenté cette démarche. Retrouvez les contacts clefs au dos de ce livret.

#### Pour aller plus loin

Prenez contact avec l'équipe du PUI IMPULSE pour convenir d'un rendez-vous et échanger sur votre projet





# GLOSSAIRE



#### CIFRE

Un contrat CIFRE est un accord tripartite entre une entreprise, un laboratoire de recherche et un doctorant ou une doctorante. Il vise à financer une thèse de doctorat tout en permettant de mener des recherches innovantes et appliquées en lien avec les besoins de l'entreprise, sous la supervision du laboratoire de recherche.

#### DEEPTECH

La "deeptech" désigne des innovations basées sur des avancées scientifiques ou technologiques de rupture, nécessitant une recherche approfondie et ayant un fort impact économique ou sociétal, souvent dans des secteurs à forte intensité technologique. Par extension, on considère comme "deeptech" tout sujet issu de laboratoires de recherche.

#### INNOVATION

L'innovation est le processus de création et d'application de nouvelles idées, méthodes ou produits, visant à améliorer significativement des pratiques existantes ou à répondre à de nouveaux besoins.

#### MATURATION TECHNOLOGIQUE

La technologique désigne le processus d'accompagnement scientifique, technique et financier permettant de développer une innovation issue de la recherche jusqu'à un niveau de validation suffisant (preuve de concept, prototype) pour un transfert vers le monde socio-économique.

#### FRANCE 2030

France 2030 est un plan d'investissement stratégique lancé par l'État pour financer l'innovation et la recherche, renforcer la compétitivité industrielle, accélérer la transition écologique et soutenir les technologies émergentes dans des secteurs clés comme la santé, l'énergie et le numérique.

#### DI - Déclaration d'Invention

Une déclaration d'invention est un document formel dans lequel les chercheurs et chercheuses informent leur employeur de toute découverte ou innovation potentiellement exploitable par un tiers, afin d'initier le processus de protection et de valorisation.

#### LOI PACTE

Il s'agit d'une loi facilitant la création d'activité économique pour les chercheurs et chercheuses et simplifiant les démarches administratives. Elle renforce également les collaborations entre laboratoires et entreprises, favorisant le transfert de technologie et l'innovation collaborative.

#### NDA

Un NDA (Accord de Confidentialité) est un contrat où les parties s'engagent à ne pas divulguer d'informations confidentielles échangées pendant une collaboration, protégeant ainsi la propriété intellectuelle et les données sensibles de la recherche.

# GLOSSAIRE



#### PI - Propriété Intellectuelle

La propriété intellectuelle en recherche publique regroupe les droits protégeant les résultats scientifiques (brevets, logiciels, droits d'auteur), encadrant leur exploitation pour favoriser le transfert de technologie, l'innovation et la collaboration avec les acteurs socio-économiques.

#### PUI IMPULSE - Pôle Universitaire d'Innovation

Ce dispositif de coordination est porté par 19 établissements fondateurs et plus de 35 partenaires de l'écosystème de l'innovation du territoire dont un chef de file (ComUE Lyon Saint-Etienne), un pilote stratégique (Université Claude Bernard Lyon 1) et un pilote opérationnel (PULSALYS).

#### SNA

Les Stratégies Nationales d'Accélération soutiennent la recherche et l'innovation dans des domaines prioritaires, via des financements et dispositifs ciblés, pour renforcer la compétitivité, favoriser les transferts technologiques et répondre aux grands défis économiques, environnementaux et sociaux.

#### TRL - Technology Readiness Level

L'échelle TRL (Technology Readiness Level) est un système de classification des technologies selon leur maturité, allant de 1 (observation des principes de base) à 9 (technologie prête pour une application commerciale), utilisé pour évaluer leur niveau de maturité.

#### PREMATURATION

La prématuration désigne l'accompagnement scientifique, technique et financier en amont de la maturation, visant à valider le potentiel d'une invention issue de la recherche publique et à préparer son transfert vers l'industrie ou la société, en générant par exemple de la propriété intellectuelle différenciante.

#### SATT

Les Sociétés d'Accélération de Transfert Technologique (SATT) sont des structures ayant accès aux compétences et inventions des chercheurs et chercheuses sur leur territoire. Elles détectent, évaluent, protègent et conduisent ces inventions jusqu'au marché en les confiant à une entreprise existante ou une future startup.

#### TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

Le transfert technologique est le processus par lequel une innovation issue de la recherche est transmise à un acteur (économique, institutionnel ou public), notamment via un brevet, une licence ou un partenariat, afin d'être développée et mise en application dans la société.

#### VALORISATION

La valorisation dans le cadre de la recherche scientifique désigne le processus visant à transférer les résultats de la recherche académique en applications concrètes, commerciales ou sociales, afin d'en maximiser l'impact et la valeur pour la société.

# J'ai un projet, une envie de déployer mes recherches vers le monde socio-économique...

# MES CONTACTS

### de proximité

Direction d'Unité de Recherche

Services de valorisation

**PULSALYS** 

Nom / prénom

Nom / prénom

Nom / prénom

Intitulé de poste

⊞ Intitulé de poste

💷 Intitulé de poste

■ Email

Email

Téléphone

Téléphone

Téléphone

□ Notes

■ Notes

□ Notes

#### Prenez contact avec nous pour avancer!









RÉSERVEZ VOTRE RENDEZ-VOUS

CONTACT@PUI-IMPULSE.FR