

RAPPORT D'ACTIVITÉS AxLR 2013



SOCIÉTÉ D'ACCÉLÉRATION
DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIES
DU LANGUEDOC-ROUSSILLON

SOMMAIRE



ÉQUIPE & PÉRIMÈTRE AxLR	PAGE 4
UNIVERSITÉS & RECHERCHE PUBLIQUE	5
EN LANGUEDOC-ROUSSILLON	
ÉDITO	7
ACTIONNAIRES	8
MISSIONS, OBJECTIFS ET PARTENAIRES	9
RÉSEAU DES SATT	10
PROJETS EN MATURATION	12
PROJETS EN MATURATION STANDARD	13
PROJETS EN MATURATION INITIALE	18
PROJETS EN PRÉ-MATURATION	20
UNE ANNÉE DE MISE EN PLACE	24
UNE ANNÉE D'ACTIVITÉ	26
UNE ANNÉE EN CHIFFRES	26

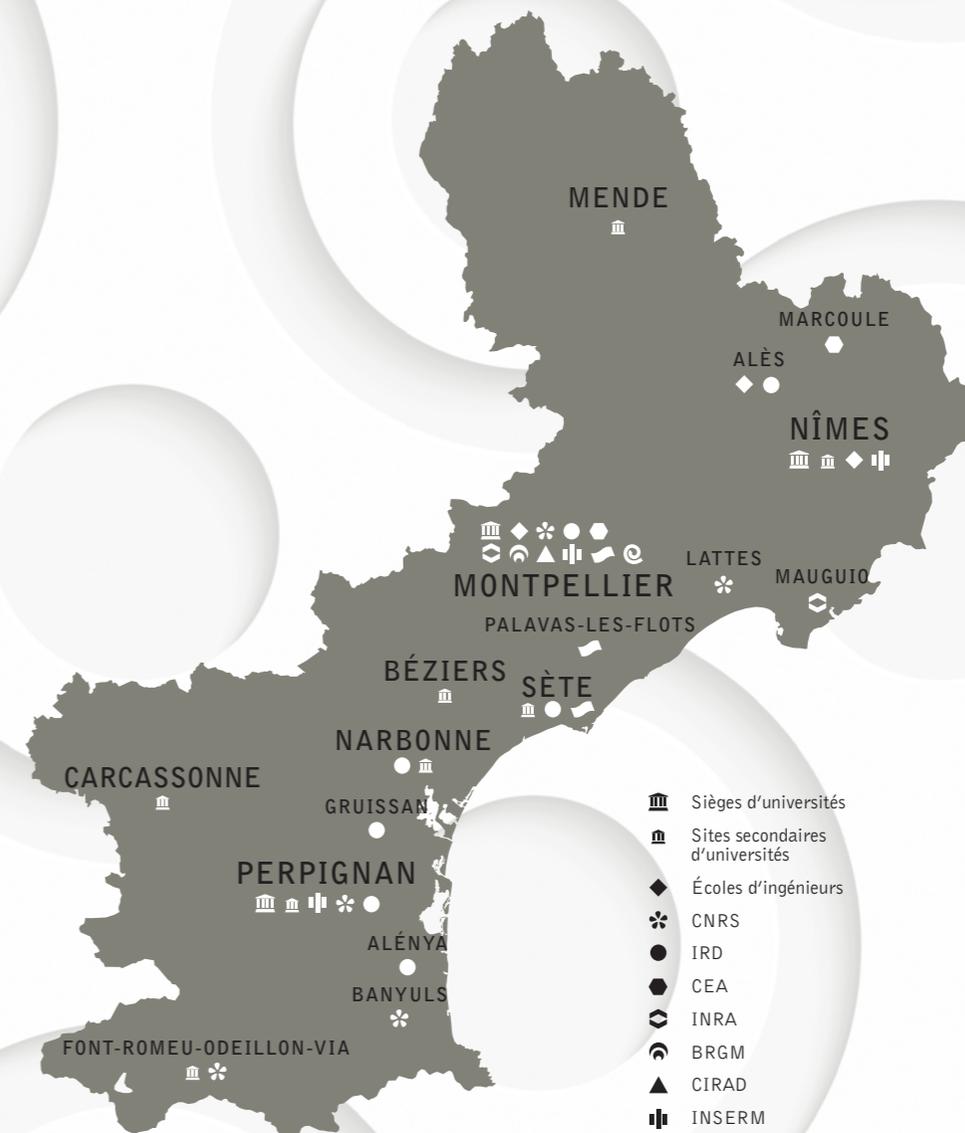
UNIVERSITÉS, ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET RECHERCHE PUBLIQUE EN LANGUEDOC-ROUSSILLON

ÉQUIPE DE LA SATT AxLR

13 collaborateurs permanents • 6 ingénieurs affectés aux projets

PÉRIMÈTRE AxLR

AxLR opère avec la majeure partie des laboratoires de la recherche publique implantés en Languedoc-Roussillon. Le Languedoc-Roussillon est l'une des régions françaises et européennes les plus dynamiques en la matière, avec plus de 200 laboratoires et près de 12 000 chercheurs.



SOURCE : MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE (SIES- SERVICE DE LA COORDINATION STRATÉGIQUE ET DES TERRITOIRES)

ÉDITO

L'année 2013 a été particulièrement intense tant pour la mise en place opérationnelle de la SATT AxLR que pour son organisation administrative et juridique. La création ex-nihilo d'un projet d'entreprise aussi ambitieux que celui de la SATT AxLR est un réel challenge pour une région comme le Languedoc-Roussillon, 4^{ème} région de France en matière d'investissement pour la recherche publique.

Les résultats présentés dans ce premier rapport d'activités confirment le bien fondé de notre démarche et nous permettent de dresser un bilan satisfaisant pour notre région Languedoc-Roussillon.

En 2013, pas moins de 103 projets ont été candidats à une "maturation technologique", c'est-à-dire candidats à un programme de recherche et développement, ayant pour objectif de traduire un résultat de recherche en une innovation créatrice de valeur.

Les projets sélectionnés ont fait l'objet d'analyses approfondies à tous les niveaux, notamment la solidité de la propriété intellectuelle, la maturité de la recherche, la disponibilité de l'équipe concernée, le positionnement de l'innovation sur le marché ainsi que la stratégie de valorisation (création de start-up ou accord de licence à une entreprise).

Lorsque tous les voyants sont au vert nous engageons un investissement qui positionne AxLR comme le trait d'union entre le laboratoire et l'entreprise.

En 2013, 5 M€ ont été consacrés à 18 projets en maturation et 9 en pré-maturation. Sur cette somme, 3 M€ ont été engagés sur les seuls fonds propres de la SATT et 2 M€ sur le FRM (Fonds Régional de Maturation) abondé par la Région Languedoc-Roussillon, la Communauté d'Agglomération de Montpellier et le Feder (Fonds Européens de Développement Régional). Ces 18 projets ont été adossés à une entreprise existante ou en création dès la décision d'invest-

tissement. Ainsi, l'octroi de licences d'exploitation est programmé en amont du processus de valorisation.

N'oublions pas que l'objectif premier de la SATT AxLR est de sécuriser les technologies afin d'accélérer l'émergence d'innovations. Tous nos investissements sont ou seront ensuite mis à la disposition de nos entreprises pour la création de valeur et de compétitivité.

Je vous laisse prendre connaissance de notre rapport d'activités et vous invite, avec tout le personnel de la SATT AxLR et l'ensemble de nos Actionnaires, à vous associer à notre engagement pour le développement et la professionnalisation de l'innovation, dans le seul but d'augmenter son impact économique.

Philippe Nérin
Président

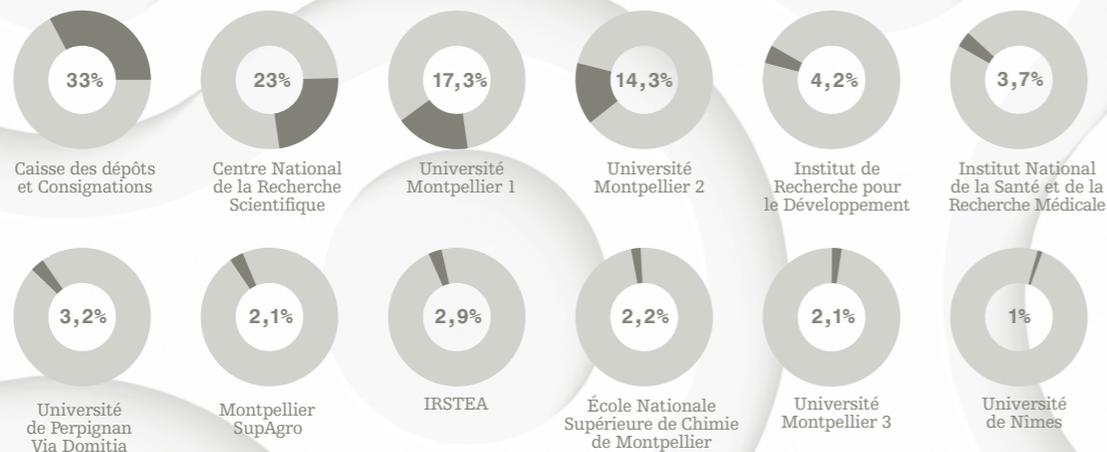


LES ACTIONNAIRES DE LA SATT AxLR



RÉPARTITION DU CAPITAL

La SATT AxLR a un statut de société par actions simplifiées (SAS) et dispose d'un capital de 1 million d'euros. Il se répartit pour 67% au sein des établissements publics de recherche en Languedoc-Roussillon (ou structures porteuses) et pour 33% à la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) pour le compte de l'Etat.



MISSIONS ET OBJECTIFS DE LA SATT AxLR

La SATT AxLR a pour vocation d'améliorer l'efficacité du transfert de technologies et de professionnaliser la valorisation de la recherche publique.

AxLR apporte ses compétences et ses moyens dans le processus de maturation et le transfert de technologies. En valorisant l'innovation de la recherche publique par la gestion et l'exploita-

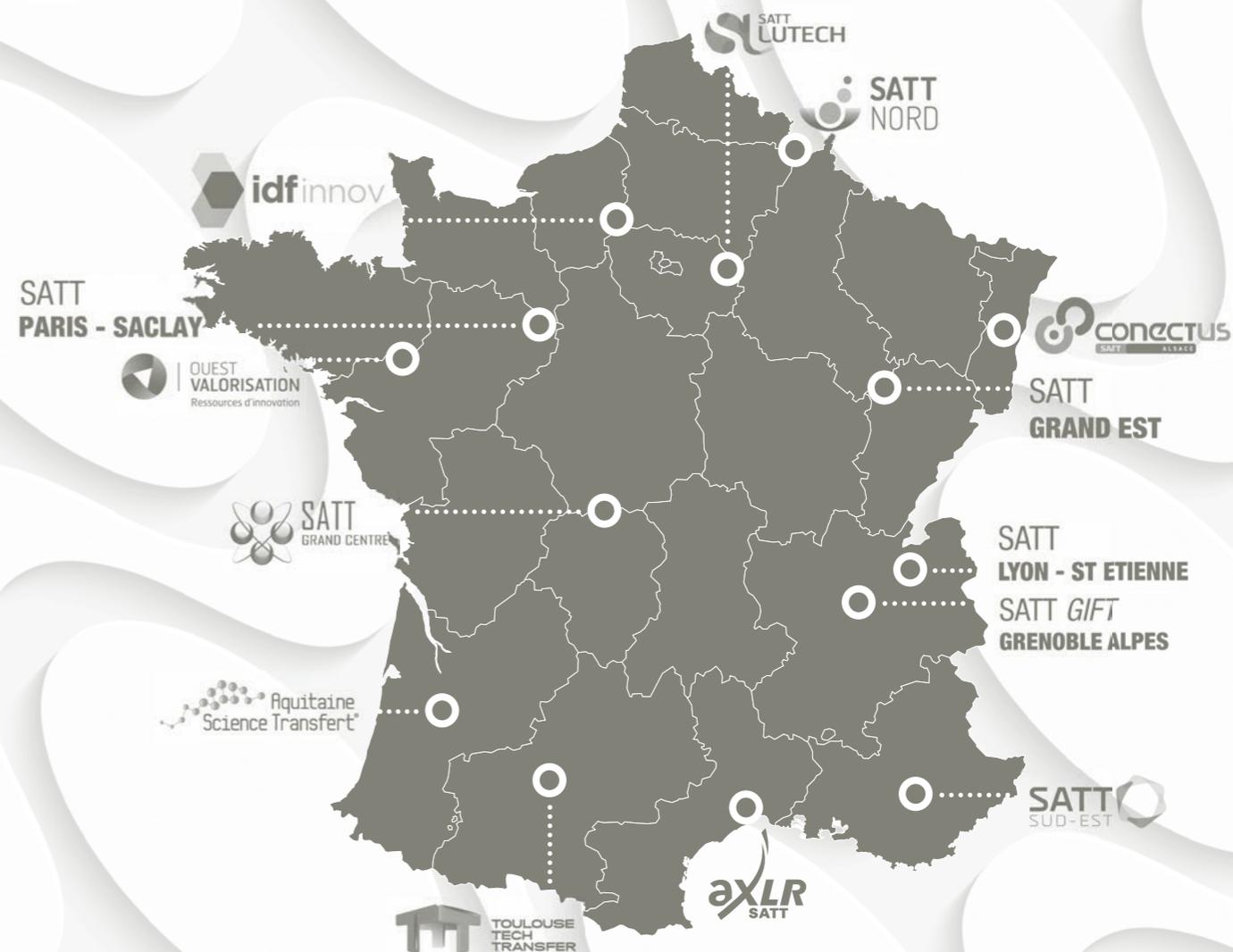
tion des portefeuilles de titres de propriété intellectuelle (revenus et cessions de licences) et la création de nouvelles entreprises, AxLR favorise la création de valeur, la création d'emplois et participe à l'accroissement de la compétitivité des entreprises.

PARTENAIRES DE LA SATT AxLR

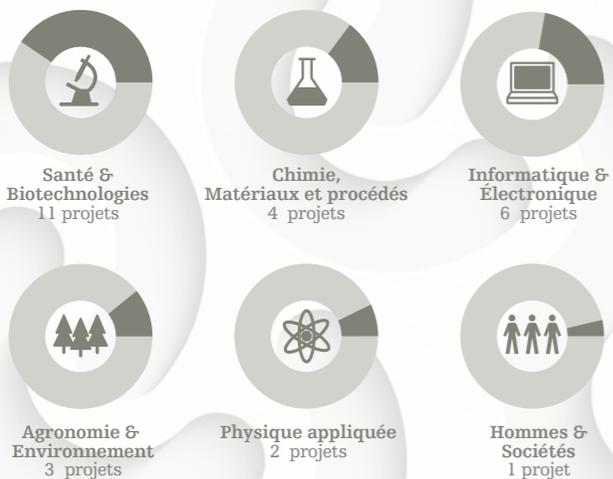
Inra, Cirad, CEA, École des Mines d'Alès, CHRU, Carnot Chimie Balard, Transferts LR, Languedoc-Roussillon Incubation, Région Languedoc-Roussillon, Communauté d'Agglomération de Montpellier, Pôles de compétitivité, ...

AxLR S'INSCRIT DANS UN RÉSEAU DE 14 SATT

AxLR s'intègre dans le réseau national des SATT (Société d'Accélération du Transfert de Technologies) créées dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) piloté par l'État.



PROJETS 2013 EN MATURATION



PROJETS EN MATURATION STANDARD

La phase de maturation standard permet de fiabiliser un résultat scientifique sur des applications cibles mais aussi de sécuriser l'opération de transfert en finalisant les points techniques, la propriété intellectuelle, les aspects juridiques et les questions marketing et commerciales. Cette phase est jalonnée d'étapes de validation et de livrables. Les étapes de la maturation technologique sont réalisées soit dans les laboratoires, soit en sous-traitance et doivent aboutir au transfert de la technologie vers une en-

treprise existante ou à créer. La durée d'une maturation standard est en moyenne de 18 mois. Le programme de développement peut être cofinancé par d'autres investisseurs que la SATT (industriels, autres SATT, sociétés de capital risque, business angels, etc.). Au-delà d'un investissement de 120 k€ sur fonds propres d'AxLR, l'avis du Comité d'Investissement devra être validée par le Conseil d'Administration de la SATT.



Domaine Electronique, TIC
Nom du projet Capteur pour la métrologie du rayonnement en environnement radiatif sévère
Type de valorisation Licensing
Porteur de projet Richard Arinero
Laboratoire Institut d'Électronique du Sud (IES)
Tutelles du laboratoire CNRS, UM2
Descriptif Développer un dispositif de mesures (capteur et logiciel) en temps réel du rayonnement non ionisant (protons et neutrons) à l'origine une dégradation des fonctionnalités des composants électroniques dans les expériences pour la physique des hautes énergies mais également dans les centrales nucléaires actuellement en fonctionnement.



Domaine Santé, oncologie
Nom du projet Phost'In
Type de valorisation Projet de start-up
Porteur de projet Norbert Bakalara
Laboratoires Institut des Neurosciences de Montpellier (INM), Institut Charles Gerhardt de Montpellier (ICGM)
Tutelles des laboratoires UM1, UM2, CNRS, ENSCM
Descriptif Développement de composés synthétiques anti-tumoraux innovants avec pour première indication visée le gliome (cancer cérébral rare) puis d'autres cancers métastatiques comme le mélanome ou les cancers épidermoïdes.



Domaine Santé, cardio-vasculaire
Nom du projet CardioPep
Type de valorisation Licensing
Porteur de projet Stéphanie Barrère-Lemaire
Laboratoire Institut de Génomique Fonctionnelle (IGF)
Tutelles du laboratoire CNRS, UM1, UM2, CNRS, INSERM
Descriptif Développement d'un outil thérapeutique pour le traitement de l'infarctus du myocarde.



Domaine Physique appliquée, capteurs
Nom du projet LINES 2
Type de valorisation Licensing
Porteur de projet Frédérick Boudin
Laboratoire Géosciences Montpellier (GM)
Tutelles du laboratoire CNRS, UM2
Descriptif Développement de prototypes d'inclinomètre longue base, permettant des mesures passives (sans électricité) et déportées pour les marchés de l'instrumentation scientifique et du secteur pétrolier. Le projet est co-maturé par la SATT TTT.



Domaine Matériaux, énergie
Nom du projet Nouvelles électrodes composites pour électrolyseurs hydrogène / oxygène
Type de valorisation Licensing
Porteur de projet Frédéric Favier
Laboratoire Institut Charles Gerhardt Montpellier (ICGM)
Tutelles du laboratoire CNRS, UM2, UM1, ENSCM
Descriptif Mise à l'échelle d'un procédé de fabrication d'électrodes composites permettant la production par électrolyse alcaline à haut rendement d'un mélange hydrogène / oxygène utilisé pour une application flamme.



Domaine Electronique
Nom du projet Lasers VECSELS
Type de valorisation Licensing
Porteur de projet Arnaud Garnache
Laboratoire Institut d'Électronique du Sud (IES)
Tutelles du laboratoire CNRS, UM2
Descriptif Développement et intégration de nouvelles sources lasers plus performantes à semi-conducteur à cavité externe (VeCSEL).



Domaine Matériaux, environnement (ou chimie verte)
Nom du projet Green Tech Composite
Type de valorisation Licensing et/ou projet de start-up
Porteur de projet Jean-Pierre Habas
Laboratoire Institut Charles Gerhardt Montpellier (ICGM)
Tutelles du laboratoire UMI, UM2, CNRS, ENSCM
Descriptif Développement de formulations époxy biosourcées pour différentes applications industrielles utilisables comme matrices de substitution à celles produites à partir de la pétrochimie.



Domaine Santé, banque de tissus
Nom du projet COMET
Type de valorisation Cession d'échantillons de tissus
Porteur de projet Anne-Dominique Lajoix
Laboratoire Centre de Pharmacologie et Innovation dans le Diabète (CPID)
Tutelle du laboratoire UM1
Descriptif Constitution, qualification et valorisation d'une banque de tissus provenant de patients diabétiques auprès d'industriels de la pharmacie et de sociétés de la biotechnologie.



Domaine Agroalimentaire, génie des procédés
Nom du projet Améliorer la conservation et la cuisson des aliments
Type de valorisation Licensing
Porteur de projet Jean-Pierre Pain
Laboratoire Qualisud
Tutelles du laboratoire UM2, UM1, CIRAD, MONTPELLIER SUPAGRO
Descriptif Procédé de chauffage volumique à surface froide permettant d'améliorer les rendements énergétiques, de limiter les encrassements et conserver les qualités organoleptiques des produits à chauffer.



Domaine Physique appliquée, imagerie
Nom du projet Imagerie TéraHertz
Type de valorisation Projet de start-up
Porteur de projet Pierre Solignac
Laboratoire Laboratoire Charles Coulomb (L2C)
Tutelles du laboratoire UM2, CNRS
Descriptif Nouvelles perspectives pour l'imagerie et la spectroscopie utilisant les technologies des TéraHertz.



Domaine Environnement, agronomie
Nom du projet Compost organique
Type de valorisation Licensing
Porteur de projet Caroline Strub
Laboratoire Qualisud
Tutelles du laboratoire UM2, UM1, CIRAD, MONTPELLIER SUPAGRO
Descriptif Développement d'une nouvelle génération d'amendements organiques permettant la prévention de l'apparition des microorganismes pathogènes dans les cultures de plantes d'intérêt alimentaire et favorisant les microorganismes d'intérêt au champ.



Domaine Chimie
Nom du projet Matrices Hybrides Peptides Silice
Type de valorisation Licensing et/ou projet de start-up
Porteur de projet Gilles Subra
Laboratoires Institut des Biomolécules Max Mousseron (IBMM), Institut Charles Gerhardt des Montpellier (ICGM)
Tutelles des laboratoires UM2, UM1, CNRS, ENSCM
Descriptif Développement d'une technologie permettant d'obtenir de nouvelles familles de matériaux hybrides bioorganiques/inorganiques à base de peptides.



Domaine Santé, reproduction
Nom du projet MESIS Genetics
Type de valorisation Projet de start-up
Porteur de projet Samir Hamamah
Laboratoire INSERM U 1040
Tutelle du laboratoire INSERM
Descriptif Amélioration de l'efficacité des méthodes actuelles de FIV grâce à des tests prédictifs et non invasifs permettant d'identifier les embryons à fort potentiel et de définir la meilleure fenêtre implantatoire.



Domaine Santé, douleur
Nom du projet Biodol Therapeutics
Type de valorisation Projet de start-up
Porteur de projet Jean Valmier
Laboratoire Institut des Neurosciences de Montpellier (INM)
Tutelle du laboratoire INSERM
Descriptif Développement d'un nouveau traitement des douleurs chroniques, problèmes majeurs de santé publique.

PROJETS EN MATURATION INITIALE

Phase de développement de courte durée (de 2 à 9 mois) et limitée à des budgets inférieurs à 120 k€. La maturation initiale permet de sécuriser les projets sur les plans juridique, économique et technologique et d'envisager un éventuel passage du projet en maturation standard, étape pendant laquelle l'intégralité du projet sera déployée. La décision d'investissement en maturation initiale est prise à la suite d'un avis du Comité d'Investissement de la SATT.



Domaine Santé
Nom du projet TAGADA – Targeting Any Gene Associated with Disease Attributes
Type de valorisation Licensing
Porteur de projet Frédéric Bienvenu
Laboratoire Institut de Génomique Fonctionnelle (IGF)
Tutelles du laboratoire CNRS, INSERM, UM1, UM2
Descriptif Développement de siRNA (small interfering RNA) hyper-spécifiques pour bloquer la progression tumorale et induire une régression des tumeurs. L'utilisation de ces siRNA ne se limite pas à l'oncologie, mais peut être appliquée aux pathologies infectieuses ou inflammatoires.



Domaine Santé
Nom du projet Dock5
Type de valorisation Licensing
Porteur de projet Anne Blangy
Laboratoire Centre de Recherche de Biochimie Macromoléculaire (CRBM)
Tutelles du laboratoire CNRS, UM1, UM2
Descriptif Développement de nouveaux composés pour le traitement de maladies ostéolytiques. La cible de ces composés est l'ostéoclaste, cellule responsable de la lyse osseuse.



Domaine Matériaux, santé
Nom du projet PROPOVIRM
Type de valorisation Licensing et/ou projet de start-up
Porteur de projet Jean Coudane
Laboratoire Institut des Biomolécules Max Mousseron (IBMM)
Tutelles du laboratoire UM1, UM2, ENSCM, CNRS
Descriptif Développement d'une technologie permettant de rendre visibles par IRM des prothèses.



Domaine TIC
Nom du projet PhyloPhyle
Type de valorisation Projet de start-up
Porteur de projet Olivier Gascuel
Laboratoire Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier (LIRMM)
Tutelles du laboratoire CNRS, UM2
Descriptif Logiciel permettant de réaliser des analyses de phylogénie (étude des relations de parentés entre différents êtres vivants en vue de comprendre l'évolution des organismes vivants) et utilisant des modèles d'évolution probabilistes en un temps de calcul raisonnable.

PROJETS EN PRÉ-MATURATION

Phase de développement de courte durée (en moyenne 6 mois) et limitée à des budgets inférieurs à 30 k€. La pré-maturation permet de sécuriser les projets sur les plans juridique, économique et technologique et d'envisager un éventuel passage du projet en maturation standard, étape pendant laquelle l'intégralité du projet sera déployée. La décision d'investissement en pré-maturation est prise par le Président de la SATT.



Domaine	Santé, maladies infectieuses
Nom du projet	Candidat-vaccin contre la fièvre Q
Type de valorisation	Licensing
Porteur de projet	Matteo Bonazzi
Laboratoire	Centre d'étude d'agents Pathogènes et Biotechnologies pour la Santé (CPBS)
Tutelles du laboratoire	CNRS, UM1, UM2
Descriptif	Développement sur la base d'un peptide spécifique d'un vaccin synthétique contre la fièvre Q, maladie infectieuse bactérienne affectant principalement les animaux (élevages, animaux domestiques), mais également, et dans une moindre mesure, l'homme.



Domaine	Santé, oncologie
Nom du projet	IMIQUALINES
Type de valorisation	Licensing
Porteur de projet	Pierre-Antoine Bonnet
Laboratoire	Laboratoire de Chimie des Biomolécules et de l'Environnement (LCBE)
Tutelles du laboratoire	UPVD, UM1
Descriptif	Développement de molécules anticancéreuses innovantes de la famille des imiquialines avec pour premières applications le mélanome métastatique, les leucémies/lymphomes à cellules T de l'adulte et le cancer colo-rectal.

 **Domaine** Environnement, santé animale
Nom du projet Evaluation in vitro de la toxicité chronique potentielle des produits chimiques sur les abeilles
Type de valorisation Projet de start-up
Porteur de projet Pierre Charnet
Laboratoire Centre de Recherche de Biochimie Macromoléculaire (CRBM)
Tutelles du laboratoire CNRS, UM1, UM2
Descriptif Mise au point d'un test automatisé de la toxicité chronique potentielle de molécules chimiques (produits phytosanitaires, médicaments) sur la physiologie de l'abeille par expression in vitro des gènes de différents canaux impliqués dans la communication synaptique.

 **Domaine** Energie, matériaux
Nom du projet NISOL
Type de valorisation Licensing ou/et start-up
Porteur de projet Yvan Cuminal
Laboratoire Institut d'Électronique du Sud (IES)
Tutelles du laboratoire CNRS, UM2
Descriptif Nouvelle technologie de dépôt de nickel visant à améliorer des cellules photovoltaïques à concentration pour en accroître le rendement.

 **Domaine** Santé, diabète
Nom du projet DIABGEN
Type de valorisation Projet de start-up
Porteur de projet Stéphane Dalle
Laboratoire Institut de Génomique Fonctionnelle (IGF)
Tutelles du laboratoire INSERM, CNRS, UM2, UM1
Descriptif Développement d'un nouvel anti-diabétique de type 2 agissant comme protecteur des cellules bêta-pancréatiques.

 **Domaine** Sciences humaines et sociales, TIC
Nom du projet Simulateur d'archéologie
Type de valorisation Licensing
Porteur de projet David Lefèvre
Laboratoire Archéologie des Sociétés Méditerranéennes (ASM)
Tutelles du laboratoire CNRS, UM3
Descriptif Simulateur archéologique grand public accessible depuis un large éventail de supports informatiques fixes ou nomades, alimenté par des contenus directement issus de la recherche archéologique.

 **Domaine** TIC, santé
Nom du projet PhléboSthène
Type de valorisation Licensing
Porteur de projet Jean Triboulet
Laboratoire Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier (LIRMM)
Tutelles du laboratoire UM2, CNRS
Descriptif Développement d'un logiciel pour l'étude biomécanique des veines permettant d'adapter la prescription d'orthèses de compression veineuse aux caractéristiques individuelles du patient, et à en objectiver l'efficacité dans le temps.

 **Domaine** TIC, santé
Nom du projet Nouvelle stratégie dans la détection de cellules circulantes rares impliquées dans des pathologies à fort impact sociétal
Type de valorisation Licensing
Porteur de projet Jean-Pierre Vendrell
Laboratoire Laboratoire des Cellules Circulantes Rares Humaines (LCCRH)
Tutelles du laboratoire UM1, CHRU Montpellier
Descriptif Détection de cellules circulantes rares comme marqueur biologique d'intérêt à l'aide d'un algorithme de fouille de données spécifique. Ces cellules rares représentent des marqueurs biologiques d'intérêt dans le suivi d'affections chroniques à grand impact sociétal incluant les pathologies vasculaires, la cancérologie et l'infectiologie.

 **Domaine** TIC, électronique
Nom du projet MC-ORACLE
Type de valorisation Licensing
Porteur de projet Frédéric Wrobel
Laboratoire Institut d'Électronique du Sud (IES)
Tutelles du laboratoire CNRS, UM2
Descriptif Logiciel permettant d'évaluer la fiabilité des composants électroniques aux radiations d'origine naturelle (en particulier les neutrons, protons, ions, alphas) dans les domaines du spatial, de l'avionique et du grand public.

UNE ANNÉE DE MISE EN PLACE

JANVIER

- Constitution équipe SATT AxLR
- Conseil d'Administration, premier budget voté
- Lancement du premier appel à projets de la SATT

FÉVRIER

- Aménagement des bureaux rue Galéra - Montpellier
- Clôture de l'appel à projets (58 fiches d'intention émanant de 28 laboratoires)

MARS

- Réunion Commissariat général à l'investissement sur la mise en place des SATT
- Premier Comité d'audit
- Réunion du premier Comité de pré-investissement (Région, Communauté d'Agglomération de Montpellier et DRRT)
- Montage de sept dossiers Feder pour le compte de ses actionnaires

AVRIL

- Conférence : Stratégie de spécialisation intelligente
- Convention avec Transferts LR

MAI

- Participation à la Journée du Labex Entreprendre sur la Croissance des Entreprises
- Réunion du premier Comité de Propriété Intellectuelle

JUIN

- Réunion réseau Curie
- Premier Comité d'Investissement (7 dossiers soumis)

JUILLET / AOÛT

- Signature convention SATT – France Brevets
- Signature convention cadre AxLR / IRD
- Signature convention cadre AxLR / IRSTEA
- Signature convention cadre AxLR / ENSCM
- Signature convention cadre AxLR / UNimes
- Conseil d'Administration – 7 projets validés en maturation standard

SEPTEMBRE

- Ouverture du site internet www.axlr.com
- Signature convention cadre AxLR / UM1
- Signature convention cadre AxLR / UM2
- Opérations de présentation de la SATT à différents laboratoires : ICM, IBMM, U 1046

OCTOBRE

- Signature convention cadre AxLR / SupAgro
- Rencontres Qualimed
- Rendez-vous Carnot
- Comité d'Investissement
- Journée des Pôles de Compétitivité régionaux

NOVEMBRE

- AxLR nommé référent pour la 3S en Languedoc-Roussillon sur un ensemble de thématiques
- Conseil d'Administration - 1 projet validé en maturation standard et 4 en maturation initiale

DÉCEMBRE

- Participation au comité de pilotage de BioBanques LR
- Réunion Comité d'Investissement
- Conseil d'Administration - 6 projets validés en maturation standard
- Signature convention cadre AxLR / CNRS
- Signature convention cadre AxLR / INSERM

UNE ANNÉE D'ACTIVITÉ

CONTRATS ET CONVENTIONS

- 115 références ouvertes
- 67 Accords de confidentialité
- 11 Conventions bilatérales
- 4 Accords de partenariat
- 33 Contrats liés à la maturation

TRANSFERTS

- 10 contrats de licencing en cours
- 10 projets de créations de start-up

PROJETS

- Projets détectés : 103
- Projets validés en Comité d'Investissement et Conseil d'Administration : 18
- Projets de pré-maturation : 10 (dont 1 passé en maturation standard au cours de l'année)

PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

- Nombre de déclarations d'invention : 19
- Familles de brevets en stock transférées en gestion à AxLR : 28
- Dépôts de demandes de brevets prioritaires : 4
- Nombre de dossiers « brevets » ouverts en 2013 : 49

CONFIDENTIALITÉ ET LICENCING

- NDA* signés : 34
- licences signées : 1

*NDA : accord de non divulgation, de confidentialité



UNE ANNÉE EN CHIFFRES

PRODUITS

- Prestations : 127 k€,
- Produits financiers : 177 k€

CHARGES

Total des charges : 1 293 k€
dont 697 k€ de charges de personnel

INVESTISSEMENTS

- Immobilisations : 287 k€
- Stock : 167 k€

RÉSULTATS

- Perte de 519 k€
- Trésorerie : 12,5 M€

FINANCEMENT

Agence Nationale de la Recherche :
42,75 M€ pour les activités SATT (maturation et brevets), dont 1 M€ de fonds propres, et 2,25 M€ pour les activités de prestations aux Etablissements



AxLR SATT
1 000 Avenue Agropolis
34000 Montpellier
France

axlr.com