



ACCORD DE CONSORTIUM
« Institut Francois Rabelais pour la recherche multidisciplinaire sur le cancer : PLAsCAN »

Etablie en vertu de la Convention attributive d'aide N° ANR-17-CONV-0002 signée le 17 octobre 2017 entre l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) et l'Université de Lyon,
Ainsi que du règlement relatif aux modalités d'attribution des aides au titre de l'appel à projets « Instituts convergences » de l'ANR (Agence Nationale pour la Recherche), en date du 19 février 2016,
Le présent Accord de consortium est conclu :

ENTRE

L'Université de Lyon

Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel,
Dont le siège est situé 92, rue Pasteur, CS 30122, 69361 Lyon cedex 07
N° SIRET 130 021 363 00010, Code APE 85.42Z,
Représenté par son Président, Monsieur Khaled BOUABDALLAH,
Ci-après désigné par « **UdL** »,

ET

L'Université Claude Bernard – Lyon 1

Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel,
Dont le siège est situé 43 boulevard du 11 novembre 1918 - 69622 VILLEURBANNE Cedex,
N° SIRET 196 917 744 00019, code NAF 85.42Z,
Représenté par son Président, Monsieur Frédéric FLEURY
Ci-après désigné par « **UCBL** »,

ET

L'Université Louis Lumière – Lyon 2

Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel,
Dont le siège est situé 86 rue Pasteur - 69635 Lyon cedex 07
N° SIRET 196 917 751 00014, code NAF 803Z
Représenté par sa Présidente, Madame Nathalie DOMPNIER,
Ci-après désigné par « **ULL 2** »

ET

L'Université Jean-Moulin – Lyon 3

Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel,
Dont le siège est situé 1C, avenue des Frères Lumière, CS 78242. 69372 LYON CEDEX 08
N° SIRET 196 924 377 00282, code NAF 803Z
Représenté par son Président, Monsieur Jacques COMBY
Ci-après désigné par « **UJM – Lyon 3** »

ET

L'Université Jean-Monnet – Saint-Etienne,

Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel,
Dont le siège est situé 10, Rue Tréfilerie - CS 82301 - 42023 Saint-Etienne Cedex 2
N° SIRET 194 210 951 00423, code APE 8542Z,
Représenté par sa Présidente, Madame Michèle COTTIER,
Ci-après désigné par « **UJM-SE** »,

ET



L'UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel,
Dont le siège est situé 49 bd François Mitterrand,
CS 60032, 63001 Clermont-Ferrand, France.
N°SIRET 130 022 775 000 14
Représenté par son Président, Mathias BERNARD
Ci-après désigné par « **UCA** »

ET

L'Ecole Normale Supérieure de Lyon

Etablissement public national à caractère scientifique culturel et professionnel
Dont le siège est situé 15 parvis René Descartes - BP 7000 - 69342 Lyon Cedex 07
N°SIRET 130 008 121 00019, code APE 8542Z
Représenté par son Président, Monsieur Jean-François PINTON
Ci-après désigné par « **ENS de Lyon** »

ET

L'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon

Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel,
Dont le siège est situé 20, avenue Albert Einstein - 69621 Villeurbanne Cedex,
N° SIRET 196 901 920 00013, code APE 8542Z,
Représenté par son Directeur, Monsieur Eric MAURINCOMME,
Ci-après désigné par « **INSA Lyon** »,

ET

L'Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
Dont le siège est situé 1 avenue Bourgelat 69280 Marcy l'Etoile
N° SIRET : 130 008 584 00018, code NAF 803Z,
Représenté par sa Directrice Générale, Madame Emmanuelle SOUBEYRAN
Ci-après désigné par « **VetAgro Sup** »

ET

Le CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE,

Etablissement Public à Caractère Scientifique et Technologique,
Dont le siège est situé au 3, rue Michel-Ange, 75794 PARIS Cedex 16,
N° SIRET 180089013 04033, Code NAF 7219.Z,
Représenté par son Président Directeur Général, Monsieur Antoine PETIT, ayant délégué sa signature pour le présent acte à M. Frédéric FAURE, Délégué Régional de la Délégation Rhône Auvergne
Ci-après désigné par « **CNRS** »,

ET

L'INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE,

Établissement Public à Caractère Scientifique et Technologique,
N° SIRET : 180 03 60 48 022 68,
Dont le siège est au 101, rue de Tolbiac –75013 Paris,
Représenté par son Président - directeur général le Professeur Yves Lévy et par délégation Mr. Dominique PELLA, Délégué Régional de la Délégation Régionale Rhône-Alpes, Auvergne,
Centre Hospitalier Le Vinatier, 95 Boulevard Pinel, 69675 Bron, Cedex
Ci-après désigné par « **Inserm** »

ET



Le CENTRE LEON BERARD,

Etablissement de Santé Privé d'Intérêt Collectif (ESPIC) en vertu de l'article L.6162-1 du code de la santé publique issu de la loi n°2009-879 du 21 juillet 2009

Centre Régional de Lutte Contre le Cancer

Dont le siège social est situé au 28 rue Laennec - 69373 Lyon Cedex 08, France

Code SIRET : 779 924 133 00019 ; code FINESS : établissement 690 000 880; Code APE : 8610Z,

Représenté par son Directeur Général, Monsieur Jean-Yves BLAY

Ci-après désigné par « **CLB** »

ET

Les HOSPICES CIVILS DE LYON,

Etablissement public de Santé inscrit au FINESS sous le numéro 69 078 1810,

Dont le siège social est situé au 3 quai des Célestins, 69002 Lyon, France,

N° SIRET : 26690027300019

Représenté par son Directeur Général, Madame Catherine GEINDRE,

Ci-après désigné par « **HCL** »

ET

Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique

Etablissement Public à caractère Scientifique et Technologique

Dont le siège social est situé Domaine de Voluceau – Rocquencourt – BP 105 – 78153 Le Chesnay Cedex

N° SIRET : 180 089 047 00013, code APE 7219Z

Représenté par Monsieur Bruno SPORTISSE, Président-Directeur Général

Ci-après désigné par « **Inria** »

ET

La société NETRIS Pharma [S.A.S.] au capital social de 622 585 €,

N°SIRET 505 014 605 00016, dont le siège social est situé au 28, rue de Laënnec 69008 Lyon,

Représenté par Madame Agnès BERNET, Présidente

Ci-après désigné par « **NETRIS PHARMA** »,

ET

La société Tollys, [S.A.S.],

Dont le siège social est situé : 41 quai Fulchiron, 69005, Lyon, n° SIRET 812 434 082 00010, code APE 7219Z

Représenté par Monsieur M. Philippe Guillot-Chêne, directeur général de TOLLYS.

Ci-après désigné par « **TOLLYS** »,

ET

La société Novadiscovery [S.A.S.], au capital social de 95 780 €

N°SIRET 521 885 368

Dont le siège social est situé 1 PL GIOVANNI DA VERRAZZANO, 69009 Lyon

Représenté par Monsieur François-Henri BOISSEL

Ci-après désigné par « **Novadiscovery** »,

Ci-après individuellement désignés par « **Partie** » et collectivement par « **Parties** » dans le cadre du présent accord de consortium, concernant le Projet **Institut Francois Rabelais pour la recherche multidisciplinaire sur le cancer : PLAsCAN**.

L'INSERM, l'UCBL, le CNRS et le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités du **Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (CRCL), INSERM 1052, CNRS 5286** dirigé par Alain PUISIEUX.

L'UCBL, l'INSA Lyon, le CNRS, l'INSERM et l'UJM-SE agissant pour le compte et dans le cadre des activités du Centre de Recherche en Acquisition et Traitement de l'Image pour la Santé, (**CREATIS**), **UMR 5220 – INSERM U1206** dirigé par Olivier BEUF.



L'UCBL, le CNRS agissant pour le compte et dans le cadre des activités de l'**Institut Lumière Matière (ILM), UMR5306** dirigé par Philippe DUGOURD.

L'INSERM, l'UCBL et le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités du **Laboratoire d'Analyse des Ultrasons (The Laboratory of Therapeutic Applications of Ultrasound LABTAU)** dirigé par Cyril LAFON.

L'UCBL, le CNRS et l'ENS agissant pour le compte et dans le cadre des activités de l'**Institut des Sciences Analytiques (ISA) UMR 5280**, dirigé par Christophe MORELL.

L'ENS, le CNRS et l'UCBL agissant pour le compte et dans le cadre des activités du **Laboratoire de Physique de l'ENS de Lyon (LPENSL), UMR 5672** dirigé par Thierry DAUXOIS.

Le CNRS, l'ENS, l'UJM-SE, l'UCA, l'UJM – Lyon 3 et ULL 2, agissant pour le compte et dans le cadre des activités de l'**Institut d'Histoire des Représentations et des Idées dans les Modernités, UMR 5317, (IHRIM)** dirigé par Olivier BARA.

L'ENS, le CNRS et Inria agissant pour le compte et dans le cadre des activités de l'**Unité de mathématiques pures et appliquées (UMPA)** dirigé par Alice GUIONNET.

Le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités du **Laboratoire de Recherche Translationnelle (LRT)** dirigé par Pierre SAINTIGNY.

Le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités du **LBioINFO (Laboratoire de Bio-INFORMATIQUE)** dirigé par Alain VIARI.

Le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités de la **Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation (DRCI)** dirigé par David PEROL.

Le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités du « **Centre de découverte et de développement de médicaments** » ou « **Center for Drug Discovery and Development** » (C3D) dirigé par Stéphane GIRAUD.

Le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités du **Laboratoire des Sciences Sociales Economiques et Humaines (SSEH)** dirigé par Marc BILLAUD.

VetAgro Sup agissant pour le compte et dans le cadre des activités de l'**unité Interactions Cellules Environnement ICE (UPSP 2011-03-101)** dirigé par Eric VIGUIER.

UJM – Lyon 3 agissant pour le compte et dans le cadre des activités des laboratoires : Institut de Recherches Philosophiques de Lyon (**IrPhil**), EA 4187, dirigé par Thierry GONTIER.

IL A PREALABLEMENT ETE EXPOSE CE QUI SUI

- Les Parties disposent chacune de compétences avérées et convergentes permettant de créer une synergie dans la recherche et la formation dans le domaine de la biologie du cancer et plus spécifiquement de la plasticité des cellules cancéreuses et de la médecine de précision.
- Compte tenu de ses compétences dans le domaine de la recherche et la formation en cancérologie, l'UdL a élaboré le projet « **PLASCAN : Institut Francois Rabelais pour la recherche multidisciplinaire sur le cancer** », ci-après désigné par « le Projet ».
- Le Responsable Scientifique et Technique, coordinateur du Projet est Monsieur Patrick Mehlen tel que défini à l'Article 1 ci-dessous.
- Ledit Projet a été sélectionné dans le cadre de l'action « **Instituts convergences** » référence ANR-17-CONV-0002 lancé par l'Agence Nationale pour la Recherche, ci-après désignée par « l'ANR ».



- Le Projet ayant été sélectionné, les Parties ont souhaité formaliser par le présent accord de consortium, les conditions et les modalités d'exécution du Projet.

II A ALORS ETE CONVENU CE QUI SUIT

Article 1 : Définitions

Dans le présent accord de consortium, les termes suivants commençant par une lettre majuscule ont les significations respectives suivantes :

- **Accord** : le présent accord de consortium, ainsi que ses annexes et avenants éventuels.
- **Comité de Direction** : Instance en charge d'assurer le pilotage stratégique du Projet.
Il veille également à la coordination des actions de PLASCAN.
Il anime le travail coopératif et prend les décisions en matière de choix d'action et d'affectation des moyens.
- **Comité de Pilotage** : Instance en charge de structurer, animer et développer le Projet visée à l'article 3 de l'Accord.
- **Connaissances Nouvelles** : toutes les informations et connaissances techniques et/ou scientifiques, brevetées ou non, brevetables ou non, y compris les savoir-faire, les logiciels (sous leur version code-source et code-objet), les plans, schémas, dessins, formules ou tout autre type d'information, sous quelque forme qu'elles soient, et tous les droits y afférents, développées par une ou plusieurs Parties et/ou leurs sous-traitants dans le cadre du Projet.
- **Connaissances Propres** : signifie toutes les informations et connaissances techniques et/ou scientifiques et, notamment, le savoir-faire, les secrets de fabrique, les secrets commerciaux, les données, logiciels (sous leur version code-source et code-objet), les dossiers, plans, schémas, dessins, formules et/ou tout autre type d'informations, sous quelque forme qu'elles soient, brevetables ou non et/ou brevetées ou non, ainsi que tous les droits y afférents, nécessaires à l'exécution du Projet et appartenant à une Partie ou détenue par elle avant la date d'entrée en vigueur de l'Accord et/ou développée ou acquise par elle indépendamment de l'exécution du Projet.
Les Connaissances Propres des Parties seront précisées dans les annexes de chaque accord particulier tels que décrits à l'article 5 du présent Accord. Il appartient à chacune des Parties d'informer les autres Parties, par écrit, de l'identification, en cours d'exécution des accords particuliers, d'autres Connaissances Propres et de justifier, le cas échéant, de l'indépendance de celles-ci vis-à-vis du Projet.
- **Correspondants Scientifiques et Techniques** : personne physique qui est l'interlocuteur du Responsable scientifique et Technique de chacune des Unités Partenaires pour les aspects scientifiques et techniques. La Liste des Correspondants Scientifiques et Techniques est fournie en annexe 4.
- **Etablissement Coordinateur** : Etablissement Partie au Projet PLASCAN, interlocuteur privilégié de l'ANR pour les aspects administratifs, responsable de la mise en place et de la formalisation de la collaboration des Etablissements Partenaires dans le cadre du Projet, responsable de la production des livrables du Projet PLASCAN, de la tenue des réunions d'avancement et de la communication des Connaissances Nouvelles. Il s'appuie pour cela sur le **Responsable Scientifique et Technique**. Il signe la convention avec l'ANR et reçoit l'aide attribuée au Projet PLASCAN.
- **Etablissement Gestionnaire** : Etablissement Partie au Projet doté de la personnalité morale et différent de l'Etablissement Coordinateur. L'Etablissement Gestionnaire, désigné à l'article 4 de l'Accord signe une délégation de gestion avec l'**Etablissement Coordinateur**.
- **Etablissement(s) Partenaire(s)** : Association, société, Etablissement Public tutelle d'au moins une Unité Partenaire ou Etablissement Public Partie à l'Accord mais différent de l'Etablissement Coordinateur qui bénéficie, le cas échéant, en vertu d'une convention de reversement, d'une quote-part de l'aide versée à l'Etablissement Coordinateur pour la réalisation d'une tâche ou d'une mission dans le cadre du Projet.



- **Informations Confidentielles** : toutes informations et/ou toutes données, sous quelque forme et de quelque nature qu'elles soient, divulguées par une Partie à une ou plusieurs autres Parties au titre de l'Accord et sous réserve que la Partie qui divulgue ait indiqué de manière claire et non équivoque leur caractère confidentiel ou dans le cas d'une divulgation orale, que la Partie qui divulgue ait fait connaître oralement leur caractère confidentiel au moment de la divulgation et ait confirmé par écrit ce caractère dans un délai de trente (30) jours.
En tout état de cause, les Connaissances Propres et les Connaissances Nouvelles divulguées par une Partie à une autre seront toujours considérées par la Partie réceptrice comme des Informations Confidentielles et ce sans qu'il soit besoin pour la Partie qui divulgue d'indiquer ce caractère confidentiel.
- **Projet** : Projet « PLASCAN : **Institut Francois Rabelais pour la recherche multidisciplinaire sur le cancer** » porté par l'UdL et coordonné par M. Patrick Mehlen, sélectionné par l'ANR au titre de l'appel à projets « Instituts Convergence » et décrit à l'annexe 1 du présent Accord.
- **Logiciel de Base** : logiciel appartenant à une Partie avant l'entrée en vigueur de l'Accord.
- **Logiciel** : logiciel créé ex nihilo dans le cadre du Projet PLASCAN.
 - **Logiciel Dérivé** : logiciel réalisé à partir d'un Logiciel de Base dans le cadre du Projet PLASCAN. Les Logiciels Dérivés se déclinent en deux catégories, les adaptations et les extensions.
 - **Adaptation** : catégorie de Logiciel Dérivé utilisant les mêmes algorithmes que le Logiciel de Base dont il dérive et qui est réécrit dans le même langage ou dans un autre langage ;
 - **Extension** : catégorie de Logiciel Dérivé permettant d'accéder à des fonctions ou à des performances nouvelles comparativement au Logiciel de Base dont il dérive.
- **Nécessaire** : le terme « Nécessaire » utilisé à l'Article 6 « Principes d'utilisation et d'exploitation » signifie que, sans l'autorisation d'utilisation et/ou d'exploitation d'une Connaissance Propre ou d'une Connaissance Nouvelle d'une Partie, soit il serait impossible pour une ou plusieurs autres Parties d'effectuer leur part du Projet, soit l'exploitation par lesdites Parties de leurs propres Connaissances Nouvelles serait techniquement ou légalement impossible.
- **Responsable Scientifique et Technique** : personne physique qui coordonne le Projet et est chargée de son bon déroulement pour le compte de l'Etablissement Coordinateur. Il est l'interlocuteur de l'ANR pour les aspects scientifiques et techniques. A la date de signature de l'Accord, Patrick Melhen est le Responsable Scientifique et Technique.
- **Reversement** : quote-part de l'aide versée par l'ANR à l'Etablissement Coordinateur, octroyée à un Etablissement Partenaire pour la réalisation d'une tâche ou d'une mission dans le cadre du Projet PLASCAN, conformément à l'Article 4.
- **Unité Partenaire** : unité de recherche sous tutelle d'un ou plusieurs Etablissement(s) Partenaire(s) impliquée dans le Projet. Les Unités Partenaires participant au Projet sont listées en annexe 3 du présent Accord. L'intégration de nouvelles Unités Partenaires au Projet fera l'objet d'un avenant au présent Accord.

Article 2 : Objet et Nature de l'Accord

2.1 L'Accord a pour objet :

- De définir les modalités d'exécution du Projet ; et en particulier les droits et obligations des Parties
- Définir les modalités de valorisation des résultats obtenus au terme des recherches (Connaissances Propres et Nouvelles), ainsi que le partage de la propriété intellectuelle et industrielle
- De préciser la répartition des tâches, des moyens humains et financiers ainsi que des livrables
- De prévoir le régime des publications/ diffusion des Connaissances Nouvelles
- De prévoir la gouvernance

2.2 Les pièces constitutives de l'Accord sont l'Accord et ses 4 annexes :

- Annexe 1 : description du Projet tel que sélectionné par l'ANR
- Annexe 2 : la liste des représentants du Comité de Pilotage, du Comité de direction etc.
- Annexe 3 : Liste des Unités Partenaires impliquées
- Annexe 4 : Liste des Correspondants Scientifiques et Techniques



2.3 La nature juridique du groupement formé par les Parties au titre de l'Accord est celle d'un groupement temporaire sans personnalité morale. Les Parties déclarent que l'Accord ne peut en aucun cas être interprété ou considéré comme constituant un acte de société, *l'affectio societatis* est formellement exclu.

Article 3 : Structure de gouvernance

3.1 Etablissement Coordinateur

3.1.1 Désignation de l'Etablissement Coordinateur

D'un commun accord entre les Parties, l'UdL est désignée Etablissement Coordinateur du Projet, et à ce titre sera l'intermédiaire entre les Parties et l'ANR pour rendre compte de l'état d'avancement du Projet et pour assurer la diffusion des documents.

Au titre de la convention attributive d'aide signée avec l'ANR, l'Etablissement Coordinateur sera le seul bénéficiaire de l'aide versée par l'ANR. L'Etablissement Coordinateur a cependant délégué la gestion financière des fonds reçus par l'UdL, par voie contractuelle, à l'UCBL. L'UCBL (Etablissement Gestionnaire) pour la part revenant au CLB, a établi une convention de reversement avec celui-ci.

3.1.2 Rôle de l'Etablissement Coordinateur L'Etablissement Coordinateur est l'intermédiaire entre les Parties et l'ANR et assure, à ce titre, les missions suivantes :

- il transmet aux autres Parties, par l'intermédiaire du Responsable Scientifique et Technique, les correspondances d'intérêt commun émanant de l'ANR dans un délai raisonnable pour le bon déroulement du Projet ;
- il rend compte des actions réalisées dans le cadre du Projet et les transmet à l'ANR, dans les délais imposés par l'ANR ;
- il centralise les éventuels rapports scientifiques intermédiaires produits par les Correspondants Scientifiques et Techniques des différentes Unités Partenaires et rédige un document unique présentant l'avancée du Projet ;
- il envoie un compte rendu final à l'ANR dans un délai maximal de 2 (deux) mois à compter de la fin du Projet ;
- il adresse à l'ANR les demandes de modification du Projet souhaitées ;
- en cas de difficultés et/ou de divergences entre les Parties, il assure, par l'intermédiaire du Responsable Scientifique et Technique, la collecte des propositions de solutions émanant de chaque Partie, leur diffusion entre les Parties, l'élaboration d'une synthèse et veille à la mise en œuvre de la solution retenue par les Parties ;
- en cas de difficultés dans la réalisation du Projet, en particulier lorsque l'une des Parties décide d'abandonner l'exécution de la part du Projet dont elle a la responsabilité ou en cas de défaillance irrémédiable d'une des Parties ou lorsque les Parties souhaitent qu'une nouvelle Partie participe au Projet, il en informe l'ANR après décision des Parties sur la(les) solution(s) envisagée(s).

L'Etablissement Coordinateur s'appuie pour cela sur le Responsable Scientifique et Technique.

3.1.3 Obligations des Parties à l'égard de l'Etablissement Coordinateur et de l'Etablissement Gestionnaire

Dans les délais impartis, chaque Partie a les obligations suivantes :

- fournir les éléments permettant à l'Etablissement Coordinateur et à l'Etablissement Gestionnaire de répondre aux éventuelles demandes de l'ANR ;
- indiquer annuellement à l'Etablissement Coordinateur et à l'Etablissement Gestionnaire, par l'intermédiaire du Responsable Scientifique et Technique, l'état d'avancement de la part du Projet qu'elle exécute ;
- transmettre à l'Etablissement Coordinateur et à l'Etablissement Gestionnaire, par l'intermédiaire du Responsable Scientifique et Technique, les éléments nécessaires à l'établissement du compte-rendu final à l'ANR ;
- prévenir sans délai l'Etablissement Coordinateur et à l'Etablissement Gestionnaire, par l'intermédiaire du Responsable Scientifique et Technique, de toute difficulté pouvant compromettre l'exécution normale du Projet ;
- affecter des moyens au Projet. Le Projet sera en effet mené conjointement avec les Etablissements Partenaires ;
- participer à la réunion annuelle de suivi du Projet dont la date sera communiquée par l'Etablissement Coordinateur au moins un (1) mois à l'avance, afin de pouvoir y assister ;



- participer aux éventuelles réunions de revue de Projet demandées par l'ANR pour faire un point détaillé sur l'avancement du Projet.

3.2 Le Responsable Scientifique et Technique

3.2.1 Désignation du Responsable Scientifique et Technique

D'un commun accord entre les Parties, Monsieur Patrick Mehlen est désigné Responsable Scientifique et Technique du Projet PLASCAN, et à ce titre assistera l'Etablissement Coordinateur pour rendre compte de l'état d'avancement du Projet et pour assurer la diffusion des documents.

3.2.2 Rôle du Responsable Scientifique et Technique

Le Responsable Scientifique et Technique assure la coordination et le bon déroulement du Projet en lien avec l'Etablissement Coordinateur. Il est l'interlocuteur de l'ANR pour les aspects scientifiques et techniques.

Le Responsable Scientifique et Technique est l'intermédiaire entre l'Etablissement Coordinateur et l'Etablissement Gestionnaire et les Unités Partenaires et assure, à ce titre, les missions suivantes :

- il transmet aux autres Parties les correspondances d'intérêt commun émanant de l'ANR et qui lui auront été communiquées par l'Etablissement Coordinateur et/ou l'Etablissement Gestionnaire, dans un délai raisonnable pour le bon déroulement du Projet ;
- il centralise les comptes rendus et les transmet à l'Etablissement Coordinateur et l'Etablissement Gestionnaire accompagnés d'une synthèse dans des délais imposés par l'ANR ;
- A l'arrivée à échéance de l'Accord, il adresse un compte-rendu final unique destiné à l'ANR, faisant état de l'ensemble des Connaissances Nouvelles obtenues ;
- Il soumet à l'ANR les demandes de modification du Projet souhaitées ;
- il est en charge de l'établissement, de la mise à jour et de la diffusion aux Parties, par l'intermédiaire des Correspondants Scientifiques et Techniques, du calendrier général du Projet. Il est également en charge du contrôle de son exécution par les Parties, en lien avec l'Etablissement Coordinateur et l'Etablissement Gestionnaire ;
- en cas de difficultés et/ou de divergences entre les Parties, il assure la collecte des propositions de solutions émanant de chaque Partie, qu'il transmet à l'Etablissement Coordinateur et l'Etablissement Gestionnaire, de leur diffusion aux autres Parties, par l'intermédiaire des Correspondants Scientifiques et Techniques ; en lien avec l'Etablissement Coordinateur et l'Etablissement Gestionnaire, il élabore une synthèse et veille à la mise en œuvre de la solution retenue par les Parties ;
- en cas de difficultés dans la réalisation du Projet, en particulier lorsqu'une des Parties décide d'abandonner l'exécution de la part du Projet dont elle a la responsabilité ou en cas de défaillance irrémédiable d'une des Parties ou lorsque les Parties souhaitent qu'une nouvelle Partie participe au Projet et collecte les propositions des Parties quant aux solutions envisagées.

3.2.3 Obligations des Parties à l'égard du Responsable Scientifique et Technique

Dans les délais impartis, chaque Partie, par l'intermédiaire de ses Correspondants Scientifiques et Techniques, s'engage à :

- fournir au Responsable Scientifique et Technique les éléments permettant à l'Etablissement Coordinateur et à l'Etablissement Gestionnaire de répondre aux éventuelles demandes de l'ANR ;
- fournir au Responsable scientifique et Technique la liste des Correspondants Scientifiques et Techniques à jour. Tout changement de nom de Correspondants Scientifiques et Techniques doit être promptement notifié à l'Etablissement Coordinateur et l'Etablissement Gestionnaire par l'intermédiaire du Responsable Scientifique et Technique dans les meilleurs délais. A la date de signature de l'Accord, la liste des Correspondants Scientifiques et Techniques figure en annexe 4 de l'Accord.
- indiquer annuellement au Responsable Scientifique et Technique, par l'intermédiaire de ses Correspondants Scientifiques et Techniques, l'état d'avancement de la part du Projet qu'elle exécute, par la transmission d'un compte-rendu annuel intermédiaire dont la date de remise aura été déterminée au sein du Comité de Pilotage ;
- transmettre au Responsable Scientifique et Technique les éléments nécessaires à l'établissement du compte-rendu final unique ;
- prévenir sans délai le Responsable Scientifique et Technique de toute difficulté pouvant compromettre l'exécution normale du Projet.

3.3. Comité de Direction (CODIR)

3.3.1. Composition



Le Comité de Direction est présidé par le Responsable Scientifique et Technique. Il est composé de quatre (4) membres :

- Patrick Mehlen (Responsable Scientifique et Technique)
- Alain Puisieux
- Marc Billaud
- Fabien Zoulim

La liste des membres permanents à la date de signature de l'Accord est jointe en Annexe 2.

Le Comité de Direction peut décider de l'intégration d'autres membres au CODIR.

En cas de départ de l'un des membres, ce dernier se charge de désigner son remplaçant sur la base de ses compétences, et de ses thématiques de recherche, de sorte à pouvoir répondre aux axes stratégiques du Projet, sans qu'un avenant au présent Accord ne soit nécessaire d'être signé.

3.3.2 Missions

Le Comité de Direction veille à la coordination des actions de PLASCAN. Il est en charge de l'orientation stratégique et politique du Projet.

Il anime le travail coopératif et prend les décisions en matière de choix d'action et d'affectation des moyens.

Les missions du CODIR sont les suivantes :

- examiner les rapports d'activité et les propositions du Comité de Pilotage ;
- proposer des orientations de recherche ; en tenant compte de l'environnement local, régional et national.
- évaluer les activités de PLASCAN en fonction d'objectifs prédéfinis (création d'emplois, invitations scientifiques, plans de formation, partenariats ...) ;
- planifier le budget sur une base annuelle ;
- faciliter la communication avec les différentes institutions et structures impliquées ;
- Approuver les publications ;
- Sélectionner les sous-projets tels que sélectionnés à l'article 5 du présent Accord.

3.3.3 Modalités de prise de décisions

3.3.3.1 Chaque membre du CODIR dispose d'une voix, à l'exception du Responsable Scientifique et Technique qui dispose d'une voix prépondérante en cas de partage égal des voix.

Chaque membre peut se faire représenter aux réunions du CODIR par une personne du même Etablissement Partenaire disposant des mêmes capacités de représentation moyennant l'accord préalable des autres membres du CODIR.

3.3.3.2 Le CODIR peut siéger dès lors que 3/4 de ses membres sont présents ou représentés (quorum).

Le CODIR se réunit au moins une fois par an sur convocation du Responsable Scientifique et Technique ou à la demande expresse de l'un quelconque de ses membres.

3.3.3.3 Les décisions du CODIR sont prises à la majorité simple de ses membres présents ou représentés.

3.3.3.4 Les réunions du CODIR font l'objet de comptes rendus rédigés par la personne désignée en séance et transmis à chacun des membres dans les quinze (15) jours suivant la date de la réunion.

Ce compte rendu est considéré comme accepté par les membres du CODIR si, dans les quinze (15) jours à compter de la réception de ce compte rendu, aucune objection, ni revendication, n'a été formulée par écrit par ces mêmes membres.

3.4 Le Comité de Pilotage (COPIL)



3.4.1 Le Comité de Pilotage est présidé par le Responsable Scientifique et Technique et est constitué de 10 (dix) membres permanents supplémentaires.

Les membres du COPIL sont nommés par le CODIR.

La liste de ces membres à la date de signature de l'Accord est jointe en Annexe 2.

Les membres du Comité de Pilotage peuvent, si nécessaire, se faire assister d'un spécialiste de leur choix, sous réserve d'en informer préalablement les autres membres du Comité de Pilotage et que ledit spécialiste signe un accord de confidentialité reprenant les obligations de confidentialité visées à l'article 7.1 de l'Accord ou qu'il soit tenu par un engagement de confidentialité au moins équivalent aux obligations de confidentialité visées au présent Accord.. Ces membres extérieurs ne disposent que d'une voix consultative.

Chaque membre peut se faire représenter aux réunions du Comité de Pilotage par une personne du même Etablissement Partenaire disposant des mêmes capacités de représentation moyennant l'accord préalable des autres membres du Comité de Pilotage.

3.4.2 Missions

Le Comité de Pilotage a pour missions de structurer, animer et développer les activités du Projet PLASCAN.

Les missions du Comité de Pilotage seront notamment les suivantes:

- proposer des actions au CODIR
- planifier, suivre et mettre en œuvre les décisions prises par le CODIR
- informer et consolider les rapports pour le CODIR
- assurer la gestion financière et administrative de l'Institut Convergence, en collaboration avec l'Etablissement Gestionnaire
- décider l'exclusion d'une Unité Partenaire Défaillante et son remplacement ou la répartition de la part du Projet de cette Unité Partenaire par une ou plusieurs Unité(s) Partenaire(s) après accord de l'ANR- présenter un bilan annuel scientifique et financier au Comité des tutelles, en présence des membres du CODIR

Le Comité de Pilotage peut décider de l'intégration d'autres membres au COPIL.

En cas de départ de l'un des membres, ce dernier se charge de désigner son remplaçant sur la base de ses compétences, et de ses thématiques de recherche, de sorte à pouvoir répondre aux axes stratégiques du Projet, sans qu'un avenant au présent Accord ne soit nécessaire d'être signé.

Si le changement d'un membre intervient pendant la durée du Projet, il sera porté en temps utile et par écrit à la connaissance du Responsable Scientifique et Technique. Cette modification de l'Accord ne nécessitera pas la conclusion d'un avenant.

3.4.3 Modalités de prise de décisions

Le COPIL se réunit une fois par semestre ou à la demande expresse de l'un de ses membres permanent.

3.4.3.1 Chaque membre du CODIR dispose d'une voix, à l'exception du Responsable Scientifique et Technique qui dispose d'une voix prépondérante.

3.4.3.2 Le Comité de Pilotage peut siéger dès lors que les trois quarts (3/4) de ses membres sont présents ou dûment représentés.

3.4.3.3 Les décisions du Comité de Pilotage sont prises à la majorité de ses membres présents ou représentés.

3.4.3.4 Les réunions du Comité de Pilotage font l'objet de comptes rendus rédigés par le Responsable Scientifique et Technique et transmis à chacun des membres du Comité de Pilotage dans les trois semaines suivant la date de la réunion.

Ce compte rendu est considéré comme accepté par les membres du Comité de Pilotage si, dans les quinze (15) jours à compter de la réception de ce compte rendu, aucune objection, ni revendication, n'a été formulée par écrit auprès du Responsable Scientifique et Technique par ces mêmes membres.

3.5 Comité des Tutelles :



3.5.1 Le Comité des Tutelles est composé d'un représentant de chacune des Parties, membres avec voix délibérative, désignés par chacune des Parties à cet Accord. Il est présidé par l'Établissement Coordinateur, à la date de signature, le Président de l'UdL ou son représentant. Si un changement du représentant intervient pendant la durée du Projet, il sera porté en temps utile et par écrit à la connaissance des autres Parties. Cette modification de l'Accord ne nécessitera pas la conclusion d'un avenant sous réserve d'être notifiée en recommandé avec accusé de réception aux autres Parties.

Assiste également avec voix délibérative prépondérante en cas d'égalité le Responsable Scientifique et Technique.

Les membres du Comité des Tutelles peuvent, si nécessaire, se faire assister d'un spécialiste de leur choix, sous réserve d'en informer préalablement les autres membres du Comité des Tutelles et que ledit spécialiste signe un accord de confidentialité reprenant les obligations de confidentialité visées au présent Accord ou soit tenu par un engagement de confidentialité au moins équivalent aux obligations de confidentialité visées au présent Accord. Les spécialistes susvisés n'interviennent qu'à titre consultatif.

Chaque membre avec voix délibérative peut se faire représenter aux réunions du Comité des Tutelles par un autre membre.

3.5.2 Missions

Le Comité des Tutelles a notamment pour missions de proposer des orientations stratégiques au Projet, au moins annuellement, en fonction du bilan annuel présenté par le COPIL.

3.5.3 Modalités de prise de décisions

3.5.3.1 Le Comité des Tutelles peut siéger dès lors que 3/4 de ses membres disposant d'une voix délibérative sont présents ou dûment représentés. Le Comité des Tutelles se réunit au moins 1 (une) fois par an pendant la durée de l'Accord, à compter de sa date de signature, sur convocation du Responsable Scientifique et Technique ou à la demande expresse de l'une des Parties.

3.5.3.2 Les décisions du Comité des Tutelles sont prises à la majorité des 3/4 de ses membres présents ou représentés disposant d'une voix délibérative.

3.5.3.3 Les réunions du Comité des Tutelles font l'objet de comptes rendus rédigés par le Responsable Scientifique et Technique et transmis à chacune des Parties dans les 15 (quinze) jours suivant la date de la réunion.

Ce compte rendu est considéré comme accepté par les Parties si, dans les 15 (quinze) jours à compter de la réception de ce compte rendu, aucune objection, ni revendication, n'a été formulée par écrit auprès du Responsable Scientifique et Technique par ces mêmes Parties. Le compte-rendu mentionnera les éventuelles divergences persistantes sur le contenu si les membres ne parviennent pas à se mettre d'accord dans un délai d'un mois suivant sa transmission pour avis. Les comptes rendus sont transmis par le Responsable Scientifique et Technique aux Parties et, en tant que de besoin, aux autres instances du Projet.

A la date de signature de cet accord, il n'a pas été jugé nécessaire de mettre en place d'autres organes de gouvernance.

3.6 Le Comité Consultatif Scientifique

3.6.1 Le Comité Consultatif Scientifique est composé d'experts scientifiques reconnus nommés par le Comité de Pilotage et/ou le Responsable Scientifique et Technique. Les membres sont remplacés selon les mêmes modalités.

3.6.2 Missions

Le Comité Consultatif Scientifique a pour missions :

- d'évaluer les activités scientifiques du Projet
- de préparer des rapports d'évaluation indépendants.

3.6.3 Modalités de prise de décisions

Le Comité Consultatif Scientifique sera sollicité par le Responsable Scientifique et Technique ou à la demande d'un des Correspondants Scientifiques et Techniques chaque fois que nécessaire pendant la durée de l'Accord.



Le Comité Consultatif Scientifique est consultatif, il soumet ses avis et propositions au Comité de Pilotage.

Article 4 : Modalités financières

L'Etablissement Coordinateur reçoit directement de l'ANR l'aide allouée au Projet PLASCAN, conformément aux dispositions de la convention attributive d'aide, signée le 17 octobre 2017 avec l'ANR sous la référence N° ANR-17-CONV-0002. Il a été convenu par convention que l'UCBL serait l'Etablissement Gestionnaire. A ce titre, l'UCBL engage les dépenses afférentes à l'exécution du Projet.

L'Etablissement Gestionnaire ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable par les autres Parties de tout retard ou annulation d'engagement de dépenses ou de Reversements qui seraient dus à une absence de versements des fonds par l'ANR à l'Etablissement Coordinateur.

Les Parties supportent individuellement le complément de financement nécessaire à l'exécution de leur part du Projet dans le cadre du Projet.

Les partenaires industriels ne bénéficient d'aucune aide de l'ANR au titre du Projet et supporteront individuellement l'intégralité du financement nécessaire à leur participation au Projet PLASCAN.

Article 5 : Propriété intellectuelle

Dans le cadre du Projet PLASCAN, il est prévu de financer des sous-projets de recherche. Ces sous-projets retenus en Comité de Direction et donc financés dans le cadre de PLASCAN feront l'objet d'accords particuliers signés entre les Parties concernées. Ces accords particuliers reprendront les principes suivants, énumérés aux articles 5, 6, 7 et 8 sauf accord contraire de l'ensemble des Parties, accord qui fera l'objet d'un avenant au présent Accord.

5.1 Connaissances Propres

Sous réserve des droits éventuels des tiers, chacune des Parties conserve la propriété exclusive de ses Connaissances Propres. Aucune stipulation de l'Accord ne peut être interprétée comme opérant un quelconque transfert de propriété des Connaissances Propres des Parties.

S'il existe des restrictions liées à l'usage dans le cadre du Projet ou à une possible exploitation commerciale ultérieure de ses Connaissances Propres, notamment si une Partie tient ses droits sur ses Connaissances Propres par l'effet d'une licence auprès d'un tiers ou d'une copropriété, la Partie détentrice des Connaissances Propres devra en informer les autres Parties en tant que de besoin, notamment en portant les éventuelles limitations dans l'annexe Connaissances Propres des accords particuliers.

5.2 Connaissances Nouvelles appartenant à une seule Partie

Les Connaissances Nouvelles sont la propriété de la Partie qui les a générées seule et les éventuels titres de propriété en découlant sont déposés aux seuls nom et frais de cette Partie et à sa seule initiative.

5.3 Connaissances Nouvelles Conjointes

5.3.1 Principes généraux

Dans le cas où les Connaissances Nouvelles seraient générées par le personnel de deux ou plusieurs Parties, ces Connaissances Nouvelles, ci-après désignées les « **Connaissances Nouvelles Conjointes** », sont la copropriété desdites Parties, ci-après désignées « **Parties Copropriétaires** », à proportion de leurs apports intellectuels, humains, matériels et financiers.

Dans le cas des Connaissances Nouvelles générées uniquement par une Unité Partenaire qui serait une structure commune de recherche sans personnalité morale (ex : UMR, FRE, ...), constituée entre plusieurs Parties, ces dernières sont considérées comme une seule Partie propriétaire de ces Connaissances Nouvelles, et elles se répartissent entre elles leur part de propriété conformément aux accords passés entre elles.



Dans le cas où les Connaissances Nouvelles Conjointes seraient obtenues par les personnels d'au moins deux Unités Partenaires qui seraient chacune une structure commune de recherche (ex : UMR, FRE, ...) constituée par des Parties différentes, les Parties constituant chacune des structures communes de recherche sont considérées comme une seule Partie Copropriétaire des Connaissances Nouvelles Conjointes. La propriété des Connaissances Nouvelles Conjointes est alors répartie entre elles conformément aux accords passés entre lesdites Parties.

Dans le cas où des Connaissances Nouvelles obtenues par des personnels recrutés par l'Etablissement Coordinateur ou le CLB au titre d'une action conduite dans le cadre de l'exécution du Projet, seraient susceptibles d'être protégées au titre de la propriété industrielle, la dévolution de la propriété desdites Connaissances Nouvelles sera traitée dans des accords particuliers tels que mentionnés à l'article 5.

Lorsque les Parties Copropriétaires sont des Etablissements Partenaires, les Parties Copropriétaires désignent parmi elles celle qui sera mandataire de la valorisation en prenant en compte les accords en vigueur entre lesdits Etablissements Partenaires ou par défaut le décret n°2014-1518 du 16 décembre 2014. La Partie mandataire de la valorisation sera en charge, pour le compte des Etablissements Partenaires, d'effectuer toutes les démarches afférentes à la protection desdites Connaissances Nouvelles, y compris la prise en charge de la rémunération supplémentaire des personnels recrutés par l'Etablissement Gestionnaire ou le CLB eu titre d'une action conduite dans le cadre de l'exécution du Projet. Ladite Partie pourra transférer la valorisation à une structure mutualisée de la valorisation, notamment à la SATT Lyon Saint-Etienne.

Toute Connaissance Nouvelle Conjointe consistant en un brevet nouveau, un logiciel ou une autre connaissance protégée par un droit de propriété intellectuelle, fera l'objet d'un règlement de copropriété, qui sera établi entre les Parties Copropriétaires dès que nécessaire et en tout état de cause avant toute exploitation industrielle et/ou commerciale.

5.3.2 Connaissances Nouvelles Conjointes brevetables

5.3.2.1 Les Parties Copropriétaires des Connaissances Nouvelles Conjointes brevetables décideront si ces dernières doivent faire l'objet de demandes de brevets. S'il est décidé de procéder au dépôt de demandes de brevet, lesdites demandes de brevet seront déposées aux noms conjoints des Parties Copropriétaires qui désigneront parmi elles celle qui sera chargée d'effectuer les formalités de dépôt et de maintien en vigueur.

5.3.2.2 Si l'une des Parties Copropriétaires renonce à déposer, à poursuivre une procédure de délivrance ou à maintenir en vigueur un ou plusieurs brevets nouveaux en France ou à l'étranger, elle devra en informer les autres Parties Copropriétaires en temps opportun afin que ces dernières déposent en leurs seuls noms, poursuivent la procédure de délivrance ou le maintien en vigueur desdits brevets nouveaux à leurs seuls frais et profits. La Partie qui s'est désistée s'engage à signer ou à faire signer toutes les pièces nécessaires pour permettre aux autres Parties Copropriétaires de devenir seules copropriétaires du ou des brevets nouveaux en cause pour le ou les pays concernés.

Une Partie Copropriétaire sera réputée avoir abandonné ses droits sur un brevet nouveau soixante (60) jours après l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception lui demandant de faire connaître sa décision sur ce point, adressée par la Partie chargée d'effectuer les formalités désignées au présent article.

Il est entendu que la Partie renonçant ne saurait à compter de sa renonciation se prévaloir d'une quelconque rémunération au titre de l'exploitation du ou des brevets nouveaux concernés dans le ou les pays concernés.

Chaque Partie Copropriétaire fait son affaire de la rémunération de son personnel cité comme inventeur ou auteur, conformément à la législation en vigueur.

5.4 Logiciels

5.4.1 Dans l'hypothèse où des Connaissances Nouvelles portent sur des logiciels et leur documentation associée, les Parties employeurs des auteurs, personnes physiques, de ces Connaissances Nouvelles disposent, en application des dispositions du code de la propriété intellectuelle, des droits patrimoniaux permettant l'exploitation de ces Connaissances Nouvelles portant sur des logiciels et leur documentation associée. Les Logiciels sont la copropriété des Parties employeurs des auteurs et des éventuelles Parties co-tutelles des Unités Partenaires impliquées selon les accords en vigueur, à hauteur des apports intellectuels, humains, matériels et financiers.



Dans le cas où des Connaissances Nouvelles portant sur des logiciels seraient obtenues par des personnels recrutés par l'Etablissement Coordinateur au titre d'une action conduite dans le cadre de l'exécution du Projet, la propriété desdites Connaissances Nouvelles portant sur des logiciels sera dévolue à parts égales entre les Etablissements Partenaires de droit public parties à ladite action.

5.4.2 Logiciels de Base

Les Logiciels de Base restent la propriété de la Partie bénéficiaire de l'antériorité.

Les dispositions de l'article 6.1, relatives à l'utilisation et à l'exploitation des Connaissances Propres, sont applicables aux Logiciels de Base.

5.4.3 Logiciels Dérivés

Sont la propriété de la Partie titulaire du Logiciel de Base, les Adaptations réalisées dans le cadre de l'Accord, quel qu'en soit l'auteur.

Chaque Partie est propriétaire des Extensions réalisées par elle-même dans le cadre de l'Accord.

Sont la propriété commune des Parties ayant participé aux Extensions, les Extensions réalisées en commun quelle que soit la Partie initialement propriétaire des Logiciels de Base dont ces extensions dérivent.

Les parts de copropriété sur les Extensions entre les Parties qui les ont réalisées (Parties concernées) seront déterminées en fonction des apports intellectuels, humains, matériels et financiers de chacune desdites Parties.

Les dispositions de l'article 6.2, relatives à l'utilisation et à l'exploitation des Connaissances Nouvelles Conjointes, sont applicables aux Logiciels Dérivés.

5.4.4 Logiciels Communs

Les Logiciels Communs sont la copropriété des Parties concernées.

Les Parties Copropriétaires sont copropriétaires des Logiciels Communs et de leur documentation associée en fonction de leurs apports intellectuels, humains, matériels et financiers.

Les Parties Copropriétaires décideront si les Logiciels Communs doivent faire l'objet d'un dépôt auprès d'une agence spécialisée ou d'une profession réglementée, en leurs noms conjoints et/ou de toute autre protection.

Lorsque les Parties Copropriétaires de Logiciels Communs sont des Etablissements Partenaires, les Parties Copropriétaires désigneront parmi elles celle qui sera mandataire de la valorisation en prenant en compte les accords en vigueur entre lesdits Etablissements Partenaires, ou par défaut le décret n°2014-1518 du 16 décembre 2014. La Partie mandataire de la valorisation sera en charge, pour le compte des Etablissements Partenaires, d'effectuer toutes les démarches afférentes à la protection desdites Connaissances Nouvelles. Ladite Partie pourra transférer la valorisation à une structure mutualisée de la valorisation, notamment à la SATT Lyon Saint-Etienne, en accord avec l'accord signé entre ladite Partie et la SATT.

Les dispositions de l'article 6.2, relatives à l'exploitation des Connaissances Nouvelles Conjointes ci-dessous sont applicables aux Logiciels Communs.

Article 6 : Principes d'utilisation et d'exploitation

6.1 Utilisation et exploitation des Connaissances Propres

6.1.1 Principe général

Chaque Partie dispose librement de ses Connaissances Propres.

6.1.2 Utilisation aux fins d'exécution du Projet

Pour les besoins de l'exécution du Projet et à cette seule fin, chaque Partie concède, sous réserve des droits des tiers, à chacune des autres Parties un droit non exclusif, non cessible, sans droit de sous-licence, et sans contrepartie financière, d'utilisation de ses Connaissances Propres, dans la mesure où ces Connaissances Propres sont Nécessaires à l'exécution de la part du Projet desdites Parties.

Ces Connaissances Propres sont communiquées par la Partie détentrice sur demande expresse d'une autre Partie et doivent être traitées comme des Informations Confidentielles par la Partie qui les reçoit conformément aux termes de l'article 7 de l'Accord.



Plus particulièrement, lorsque ces Connaissances Propres sont des logiciels, à défaut de stipulations différentes prévues dans un contrat de licence conclu entre les Parties concernées, la Partie qui les reçoit ne peut les utiliser que sur ses propres matériels et n'est autorisée qu'à réaliser la reproduction strictement nécessaire par le chargement, l'affichage, l'exécution, la transmission et le stockage de ces logiciels aux seules fins de son utilisation pour la réalisation de sa part du Projet, ainsi qu'une copie de sauvegarde.

La Partie qui les reçoit s'interdit tout autre acte d'utilisation de ces logiciels et, notamment, tout prêt ou divulgation à des tiers, sauf autorisation préalable de la Partie détentric, et toute exploitation. Le droit d'utilisation ainsi conféré n'entraîne pas l'accès aux codes sources des logiciels considérés sauf autorisation écrite et préalable de la Partie titulaire des droits sur lesdits logiciels.

6.1.3 Exploitation à des fins industrielles et/ou commerciales

Chacune des Parties s'engage, pendant la durée de l'Accord, et dans les 6 (six) mois qui suivent la fin de chaque accord particulier à concéder aux autres Parties, sur demande expresse de celles-ci et sous réserve des droits des tiers, un droit non exclusif non cessible, et sans droit de sous-licence, d'exploitation sur ses Connaissances Propres Nécessaires à l'exploitation des Connaissances Nouvelles desdites Parties, aux conditions commerciales du marché pour le domaine d'application considéré. Ces conditions commerciales et les modalités de cette licence seront négociées préalablement à toute exploitation industrielle et/ou commerciale et feront l'objet d'un contrat de licence conclu entre les Parties concernées.

Nonobstant ce qui précède, la Partie propriétaire des Connaissances Propres reste libre, pendant toute la durée de l'Accord, dès lors qu'aucune demande expresse ne lui a été adressée, d'exploiter ses Connaissances Propres ou de les faire exploiter par un tiers par voie de licence y compris exclusive ou par voie de cession. Si une demande expresse lui est adressée par une Partie postérieurement à la mise en exploitation par voie de licence à un tiers, dans un tel cas un droit d'exploitation à la Partie qui en a fait la demande expresse ne pourra être concédé que sous réserve des droits d'exploitation d'ores et déjà concédés audit tiers par voie de licence d'exploitation.

Les Parties qui n'exercent pas d'activité commerciale directe en raison de leur statut ou de leur mission, pourront également demander dans les mêmes conditions et limites que celles prévues ci-dessus, un droit de sous-licence sur les Connaissances Propres dont elles ont obtenu un droit d'exploitation.

Plus particulièrement, lorsque ces Connaissances Propres sont des logiciels, la Partie qui les reçoit ne pourra les utiliser que sur ses propres matériels et ne sera autorisée qu'à réaliser la reproduction strictement nécessaire par le chargement, l'affichage, l'exécution, la transmission et le stockage de ces logiciels aux seules fins de son utilisation pour l'exploitation de ses Connaissances Nouvelles, ainsi qu'une copie de sauvegarde.

6.2 Utilisation et exploitation des Connaissances Nouvelles

6.2.1 Principes généraux

Sous réserve des dispositions de l'article 6.2.5 ci-après, chaque Partie peut librement utiliser, exploiter et/ou faire exploiter les Connaissances Nouvelles dont elle est seule propriétaire au titre de l'article 5 ci-dessus.

Les Parties s'engagent à prendre toutes les mesures appropriées, notamment à l'égard de leurs employés et/ou de leurs sous-traitants éventuels, leur permettant d'accorder aux autres Parties des droits d'utilisation et d'exploitation des Connaissances Nouvelles ou Connaissances Nouvelles Conjointes, dans les conditions prévues à l'Accord.

Lorsque les Parties Copropriétaires sont des Etablissements Partenaires, les Parties Copropriétaires désigneront parmi elles celle qui sera mandataire de la valorisation, en prenant en compte les accords en vigueur ou par défaut le décret n°2014-1518 du 16 décembre 2014. La Partie mandataire de la valorisation sera chargée pour le compte des Etablissements Partenaires, d'effectuer toutes les démarches afférentes à la protection desdites Connaissances Nouvelles. Ladite Partie pourra transférer la valorisation à une structure mutualisée de la valorisation, notamment à la SATT Lyon Saint-Etienne, en accord avec l'accord signé entre ladite Partie et la SATT.

6.2.2 Utilisation aux fins d'exécution du Projet

Chacune des Parties concède aux autres Parties, sous réserve des droits des tiers, un droit non exclusif non cessible, sans droit de sous-licence, et sans contrepartie financière, d'utilisation de ses Connaissances Nouvelles Nécessaires à l'exécution par lesdites autres Parties de leur part du Projet. Les conditions d'exercice de ce droit d'utilisation sont les mêmes que celles prévues à l'article 6.1.2 ci-dessus pour l'utilisation des Connaissances Propres.



Dans le cas de logiciels, la Partie qui les reçoit ne peut les utiliser que sur ses propres matériels et n'est autorisée qu'à réaliser la reproduction strictement nécessaire par le chargement, l'affichage, l'exécution, la transmission et le stockage de ces logiciels aux seules fins d'utilisation pour la réalisation de sa part du Projet, ainsi qu'une copie de sauvegarde.

6.2.3 Utilisation à des fins de recherche et enseignement

Chaque Partie peut utiliser librement et gratuitement, à des fins de recherche et enseignement, les Connaissances Nouvelles obtenues dans le cadre de l'Accord, sous réserve du droit des auteurs et des obligations de confidentialité définies à l'article 7.ci-après et à l'exclusion de toute utilisation, directe et/ou indirecte, à des fins commerciales.

Si les Connaissances Nouvelles ainsi demandées constituent des logiciels, leur remise fait l'objet d'un accord écrit entre les Parties concernées qui en précise les conditions et modalités d'utilisation, étant entendu que les droits d'utilisation ainsi conférés n'entraînent pas l'accès aux codes sources, sauf accord exprès de la Partie propriétaire ou Copropriétaire.

6.2.4 Exploitation industrielle et/ou commerciale

Les Parties Copropriétaires de Connaissances Nouvelles Conjointes préciseront leurs modalités d'exploitation dans le cadre d'un règlement de copropriété et/ ou d'un accord d'exploitation avant toute exploitation industrielle et commerciale.

Il est d'ores et déjà convenu entre les Parties que toute exploitation directe et/ou indirecte par une Partie Copropriétaire des Connaissances Nouvelles Conjointes impliquera une compensation financière au profit des autres Parties Copropriétaires, selon les conditions et modalités définies dans le règlement de copropriété susmentionné.

Lorsque les Connaissances Nouvelles Conjointes consistent en des logiciels, l'accord préalable des autres Parties Copropriétaires sera requis si l'exploitation envisagée entraîne la communication de codes sources.

6.2.5 Exploitation des Connaissances Nouvelles et des Connaissances Nouvelles Conjointes par une Partie non copropriétaire

Chaque Partie propriétaire ou Copropriétaire s'engage, pendant la durée de l'Accord, et dans les 6 (six) mois qui suivent la fin de chaque accord particulier, à concéder à toute autre Partie qui en ferait la demande, sous réserve des droits consentis à des tiers, un droit non exclusif, non cessible, sans droit de sous-licence d'exploitation de ses Connaissances Nouvelles dans un domaine d'application défini, dès lors qu'elles seraient Nécessaires à l'exploitation des Connaissances Nouvelles de la Partie qui fait la demande. Ce droit sera concédé aux conditions du marché pour le domaine d'application considéré. Les conditions et les modalités de la licence seront négociées préalablement à toute exploitation industrielle et/ou commerciale et feront l'objet d'un contrat de licence conclu entre les Parties concernées.

Nonobstant ce qui précède, chaque Partie propriétaire ou Copropriétaire desdites Connaissances Nouvelles reste libre, pendant toute la durée de l'Accord, dès lors qu'aucune demande expresse ne lui a été adressée, d'exploiter ses Connaissances Nouvelles ou de les faire exploiter par un tiers par voie de licence y compris exclusive ou par voie de cession. Si une demande expresse lui est adressée par une Partie postérieurement à la mise en exploitation par voie de licence à un tiers, dans un tel cas un droit d'exploitation à la Partie qui en a fait la demande expresse ne pourra être concédé que sous réserve des droits d'exploitation d'ores et déjà concédés audit tiers par voie de licence d'exploitation.

Les Parties non (Co)propriétaires qui ne peuvent pas exercer d'activité commerciale directe en raison de leur statut ou de leur mission, pourront demander dans les mêmes conditions et limites que celles énoncées ci-dessus, un droit de sous-licence sur les Connaissances Nouvelles dont elles ont obtenu un droit d'exploitation.

Dans le cas de logiciels, la Partie qui les reçoit ne pourra les utiliser que sur ses propres matériels et ne sera autorisée qu'à réaliser la reproduction strictement nécessaire par le chargement, l'affichage, l'exécution, la transmission et le stockage de ces logiciels aux seules fins de l'exploitation des Connaissances Nouvelles, ainsi qu'une copie de sauvegarde.

Article 7 : Confidentialité – Communications/ Publications



7.1 Confidentialité

7.1.1 Chaque Partie transmet aux autres Parties les seules Informations Confidentielles qu'elle juge nécessaires à l'exécution du Projet, sous réserve des droits des tiers.

7.1.2 Aucune stipulation de l'Accord ne peut être interprétée comme obligeant l'une des Parties à divulguer des Informations Confidentielles à une autre Partie, en dehors de celles qui sont Nécessaires à l'exécution du Projet.

7.1.3 La Partie qui reçoit une Information Confidentielle d'une des autres Parties s'engage, pendant la durée de l'Accord et les trois (3) ans qui suivent sa résiliation et/ou son échéance, à ce que les Informations Confidentielles émanant de la Partie qui les divulgue :

- soient protégées et gardées strictement confidentielles et soient traitées avec le même degré de précaution et de protection qu'elle accorde à ses propres Informations Confidentielles de même importance ;
- ne soient divulguées de manière interne qu'aux seuls membres de son personnel ayant à en connaître et ne soient utilisées par ces derniers que dans le cadre du Projet ;
- ne soient utilisées, totalement ou partiellement, que dans le cadre du Projet défini par l'Accord, et en cas d'utilisation étrangère à l'Accord sous réserve du consentement préalable et écrit de la Partie qui les a divulguées ;
- ne soient ni divulguées ni susceptibles de l'être, soit directement, soit indirectement à tout tiers ou à toutes personnes autres que celles mentionnées au 2ème tiret ci-dessus ;
- ne soient ni copiées, ni reproduites, ni dupliquées totalement ou partiellement lorsque de telles copies, reproductions ou duplications n'ont pas été autorisées par la Partie de qui elles émanent et ce, de manière spécifique et par écrit.

Toute autre communication ou utilisation des Informations Confidentielles implique le consentement préalable et écrit de la Partie qui les a divulguées à qui appartiennent lesdites Informations Confidentielles.

7.1.4 Toutes les Informations Confidentielles et leurs reproductions transmises par une Partie à une autre Partie dans le cadre de l'Accord restent la propriété de la Partie qui les a divulguées, sous réserve des droits des tiers, et doivent être restituées à cette dernière immédiatement sur sa demande et en tout état de cause au plus tard à l'arrivée à échéance de l'Accord ou à la date de sa résiliation anticipée.

7.1.5 La Partie qui reçoit les Informations Confidentielles peut communiquer les Informations Confidentielles dont elle peut apporter la preuve :

- Qu'elles sont entrées dans le domaine public préalablement à leur divulgation ou après celle-ci mais dans ce cas en l'absence de toute faute qui lui soit imputable ;
- Qu'elles sont déjà connues de celle-ci, cette connaissance préalable pouvant être démontrée par l'existence de documents appropriés dans ses dossiers ;
- Qu'elles ont été reçues d'un tiers autorisé à les divulguer, de manière licite, sans restriction ni violation des présentes dispositions ;
- Qu'elles ont été publiées sans contrevenir aux présentes dispositions ;
- Que l'utilisation ou la divulgation a été autorisée par écrit par la Partie dont elles émanent ;
- Que leur communication a été imposée par l'application d'une disposition légale ou réglementaire, ou dans le cadre d'une procédure judiciaire, administrative ou arbitrale. Dans ce cas, la communication d'Informations Confidentielles doit être limitée au strict nécessaire. La Partie qui les reçoit s'engage à informer immédiatement la Partie auteur de la divulgation avant toute communication faite à ce titre.

Ces conditions ne sont pas cumulatives.

7.1.6 Aucune disposition de l'Accord n'implique :

- Une renonciation, pour la Partie qui les communique, à la protection d'Informations Confidentielles par un brevet ou par tout autre droit de propriété intellectuelle ;
- Une cession, par la Partie qui communique les Informations Confidentielles, d'un quelconque droit sur ces informations au profit des autres Parties.

7.2 Communications/ Publications

7.2.1 Chaque Partie désirant effectuer des publications, conférences ou soutenances de thèse éventuelles relatives à ses Connaissances Propres est libre de les réaliser sous réserve des dispositions prévues au présent Article 7.



7.2.2 Chaque Partie s'engage à ne pas publier, de quelque façon que ce soit, les Connaissances Propres et les Connaissances Nouvelles des autres Parties dont elle pourrait avoir connaissance et ce, tant que ces informations ne sont pas dans le domaine public ou tant que cette Partie n'a pas reçu l'accord préalable de la ou les Partie(s) propriétaire(s) des Connaissances Propres ou Nouvelles concernées.

7.2.3 Tout projet de publication ou communication d'information relative à une action conduite dans le cadre de l'exécution du Projet par l'une des Parties, devra recevoir, pendant la durée de l'Accord et les deux (2) ans qui suivent la résiliation et/ou l'échéance de l'Accord, l'autorisation préalable et écrite des autres Parties impliquées dans ladite action de publication ou communication.

Les Parties feront connaître leur décision dans un délai maximum d'un (1) mois à compter de la date de notification de la demande, cette décision pouvant consister :

- À accepter sans réserve le projet de communication et/ou de publication ;
- À demander des modifications, en particulier si certaines informations contenues dans le projet de publication ou de communication sont de nature à porter préjudice à l'exploitation industrielle et commerciale des Connaissances Propres et/ou Nouvelles ;
- À demander à ce que la publication ou communication soit différée si des causes réelles et sérieuses lui paraissent l'exiger, en particulier si des informations contenues dans le projet de publication ou de communication doivent faire l'objet d'une protection au titre de la propriété industrielle.

En l'absence de réponse d'une Partie à l'issue de ce délai, l'accord de cette Partie sera réputé acquis.

Toutefois, aucune des Parties ne pourra refuser son accord à une publication ou communication au-delà d'un délai de dix-huit (18) mois suivant la première soumission du projet de publication ou communication concerné, sauf si les informations devant faire l'objet de cette publication ou communication offrent un intérêt stratégique de nature scientifique, industrielle et/ou commerciale pour les activités de l'une des Parties, en particulier pour celle qui aura été désignée mandataire de la valorisation. Dans ce cas, la décision relative à la nature des informations et à la durée du secret appartiendra aux Parties Copropriétaires concernées, qui décideront de la publication ou non desdites informations.

Ces publications et communications devront mentionner le concours apporté par chacune des Parties à l'action conduite dans le cadre du Projet, et la référence suivante « Ce travail a bénéficié d'une aide de l'Etat gérée par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) au titre du programme Investissement d'Avenir portant la référence ANR-17-CONV-0002 »

Tout support de communication orale, communications par voie d'affiche et sites internet doivent afficher les logos Investissements d'Avenir et le logo de PLASCAN, dans la mesure du possible.

7.2.4 Les dispositions du présent Article 7.2 ne peuvent faire obstacle :

- Ni à l'obligation qui incombe à chacune des personnes participant au Projet de produire un rapport d'activité à l'organisme dont elle relève et/ou au Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur. La diffusion d'Informations Confidentielles dans ce cadre est limitée aux seules instances ayant besoin d'en connaître ;
- Ni à la soutenance de thèse des chercheurs participant au Projet. Cette soutenance est organisée dans le respect de la réglementation universitaire et des dispositions relatives à la confidentialité. Si nécessaire, elle pourra se dérouler à huis clos et chaque membre du jury sera engagé par un engagement de confidentialité.
- ni à la publication ou communication par une Partie de ses Connaissances Nouvelles Propres.

Article 8 : Responsabilités-Assurances

8.1 Dispositions générales

8.1.1 Chaque Partie s'engage à exécuter sa part du Projet conformément à l'obligation de moyens qui lui incombe.

8.1.2 Les Parties renoncent mutuellement à se demander réparation des préjudices indirects (perte de production, manque à gagner, etc.) qui pourraient survenir dans le cadre de l'Accord.

8.2 Personnel des Parties



Chacune des Parties prend en charge la couverture de son personnel conformément à la législation applicable dans le domaine de la sécurité sociale, du régime des accidents du travail et des maladies professionnelles dont elle relève et procède aux formalités qui lui incombent.

Dans le cas où des personnels recrutés par l'Etablissement Coordinateur, au titre d'une action conduite dans le cadre de l'exécution du Projet, exerceraient leur mission dans les locaux d'une ou plusieurs Parties, les Parties qui accueillent lesdits personnels dans leurs locaux fournissent leurs meilleurs efforts pour donner accès à leurs locaux, équipements et matériels nécessaires à la bonne exécution de la mission des personnels accueillis. Les Parties accueillantes fournissent également leurs meilleurs efforts pour assurer l'encadrement scientifique des personnels accueillis et à les informer du règlement intérieur et de la charte informatique de l'établissement d'accueil qu'ils sont tenus de respecter.

Pour la bonne réalisation du Projet, des mouvements de personnels ponctuels peuvent être nécessaires entre les Parties.

La présence de personnel de l'une des Parties dans les locaux d'une autre Partie obéira aux dispositions suivantes :

- la présence de personnel devra faire l'objet de l'accord préalable écrit de la Partie accueillante, étant entendu que cet accord ne sera donné qu'en fonction des dates de disponibilité existant sur le site d'accueil et que tous les frais afférents à ce déplacement seront à la charge de l'employeur d'origine,
- lesdits personnels devront respecter le règlement intérieur dans ses dispositions non disciplinaires ainsi que toutes les règles générales ou particulières d'hygiène et de sécurité en vigueur sur le lieu de travail/accueil ainsi que les directives qui lui seront données par le chef de projet de la Partie accueillante,
- en tout état de cause, le personnel accueilli restera sous l'autorité hiérarchique de son employeur d'origine.

D'autre part, l'accueil de personnel d'une Partie dans les locaux d'une autre Partie pourra être soumis à l'autorisation du Fonctionnaire Sécurité Défense (FSD) de la Partie accueillante, notamment dans le cas de locaux classés Zone à Régime Restrictif. Il ne saurait être reproché à une Partie d'avoir refusé l'accès à ses locaux à l'un des membres du personnel d'une autre Partie lorsqu'elle se conforme aux recommandations de son Fonctionnaire Sécurité Défense. La Partie demandant l'accès aux locaux d'une autre Partie devra se soumettre aux procédures en vigueur au sein de la Partie accueillante et fournir l'ensemble des informations nécessaires à l'autorisation d'accès aux locaux de la Partie accueillante dans des délais compatibles avec lesdites procédures.

8.3 Dommages aux biens des Parties

Chaque Partie conserve à sa charge sans recours contre les autres Parties, sauf dans le cas de faute intentionnelle, la réparation des dommages subis par ses biens propres du fait ou à l'occasion de l'exécution de l'Accord.

8.4 Dommages aux tiers

Chaque Partie supporte en ce qui la concerne toutes les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile qu'elle encourt en vertu du droit commun, en raison de tous dommages corporels ou matériels causés aux tiers à l'occasion des travaux effectués pour la réalisation du Projet dans le cadre de l'Accord.

8.5 Assurances

Chaque Partie, devra, en tant que de besoin et selon les règles qui lui sont applicables, souscrire et maintenir en cours de validité les polices d'assurance nécessaires pour garantir les éventuels dommages aux biens ou aux personnes qui pourraient survenir dans le cadre de l'exécution de l'Accord.

8.6 Exclusion de la responsabilité du fait des Connaissances Propres et Nouvelles

Les Connaissances Propres ou Nouvelles et/ou les autres informations communiquées par une des Parties à toute autre Partie dans le cadre de l'exécution de l'Accord sont communiquées en l'état, sans aucune garantie de quelque nature qu'elle soit. Sont notamment expressément exclues toutes garanties relatives à l'exploitation commerciale des Connaissances, ou à leur compatibilité ou conformité à un usage spécifique, à une absence d'erreur ou de défauts.



Ces Connaissances Propres ou Nouvelles et/ou informations sont utilisées par les Parties dans le cadre de l'Accord à leurs seuls frais, risques et périls respectifs, et en conséquence, aucune des Parties n'engagera de recours contre l'autre, à quelque titre que ce soit et pour quelque motif que ce soit, en raison de l'usage de ces Connaissances et informations.

Article 9 : Durée

Dès sa signature par l'ensemble des Parties, l'Accord prendra effet à compter du 1^{er} novembre 2017 et se terminera le 31 décembre 2025, dates mentionnées dans la convention attributive d'aide signée entre l'Etablissement Coordinateur et l'ANR.

La durée de l'Accord ne pourra en aucun cas excéder la date de validité de la convention Etat-ANR relative à l'action « Instituts Convergences ».

Les dispositions des articles 5, 6, 7 et 8 ci-dessus demeureront en vigueur pour la durée qui leur est propre, nonobstant l'échéance ou la résiliation de l'Accord.

Article 10 : Exclusion ou désistement d'une Partie – Retrait d'une Partie

10.1. Exclusion d'une Partie représentant une Unité Partenaire défaillante

Dans l'hypothèse où une Partie représentant une Unité Partenaire ou une Unité Partenaire viendrait à manquer à l'une quelconque de ses obligations au titre de l'Accord, les autres Parties pourront prononcer la résiliation de l'Accord à l'égard de la Partie ou Unité Partenaire en défaut si, dans les 15 jours de l'envoi d'une lettre recommandée avec demande d'avis de réception par l'Etablissement Coordinateur, la Partie en défaut ne s'est toujours pas conformée à ses obligations.

La décision de prononcer la résiliation est prise à l'unanimité des Parties non défaillantes, dans le cadre du Comité des Tutelles, sous réserve de l'approbation de l'ANR.

L'exclusion d'une Partie entraîne l'exclusion de l'ensemble des Unités Partenaires qui sont représentées par cette Partie dans le cas où ces Unités Partenaires ne sont représentées que par cette Partie. Cependant, dans le cas où ces Unités Partenaires sont représentées par plusieurs Parties dont une seule est exclue, ces Unités Partenaires ne sont pas exclues du Projet tant qu'elles sont représentées par ces autres Parties.

En outre, l'exclusion d'une Unité Partenaire défaillante au Projet entraîne le retrait de la ou des Parties qui la représente(nt) mais n'entraîne pas le retrait de ces Parties si ces dernières représentent d'autres Unités Partenaires dans le Projet PLASCAN.

Sous réserve de l'accord de l'ANR, les Parties non défaillantes peuvent décider soit de reprendre à leur compte la part de Projet de l'Unité Partenaire ou de la Partie défaillante, soit de confier à un tiers tout ou partie de la part de Projet à exécuter.

La Partie défaillante s'engage à communiquer gratuitement aux autres Parties ou au tiers subrogé toutes les informations utilisées dans le cadre du Projet nécessaires à la poursuite de l'exécution du Projet en ses lieux et places.

L'exercice de cette faculté de résiliation ne dispense pas la Partie défaillante de remplir les obligations contractées jusqu'à la date d'effet de la résiliation et ne saurait en aucun cas être interprété comme une renonciation des autres Parties à l'exercice de leurs droits.

10.2. Désistement volontaire

Chaque Partie ou Unité Partenaire dispose du droit de se retirer de l'Accord avec l'accord préalable du Comité de Pilotage et de l'ANR. Les Parties feront connaître leur décision dans un délai maximum de deux (2) mois à compter de la demande adressée par lettre recommandée avec accusé de réception par le Responsable Scientifique et Technique. Passé ce délai, et faute de réponse, l'accord sera réputé acquis.

Le retrait d'une Partie entraîne le retrait de l'ensemble des Unités Partenaires qui sont représentées par cette Partie dans le cas où ces Unités Partenaires ne sont représentées que par cette Partie. Cependant, dans le cas où ces Unités Partenaires sont représentées par plusieurs Parties dont une seule se retire, ces Unités Partenaires ne sont pas exclues du Projet tant qu'elles sont représentées par ces autres Parties.



En outre, le retrait d'une Unité Partenaire au Projet entraîne le retrait de la ou des Parties qui la représente(nt) mais n'entraîne pas le retrait de ces Parties si ces dernières représentent d'autres Unités Partenaires dans le Projet PLASCAN.

Le Comité de Pilotage décidera, sur proposition des Parties :

- soit de répartir la part de Projet de l'Unité Partenaire sortante entre les autres Unités Partenaires,
- soit de confier à un tiers tout ou partie de la part du Projet restant à exécuter, ledit tiers étant alors subrogé dans tous les droits dont disposait l'Unité Partenaire sortante.

Les droits d'accès qui étaient accordés à l'Unité Partenaire sortante seront immédiatement annulés, tandis que les droits d'accès accordés par l'Unité Partenaire sortante aux autres Unités Partenaires seront maintenus afin de permettre la bonne exécution du Projet.

L'Unité Partenaire/ la Partie sortante s'engage à communiquer à l'Etablissement Coordinateur, gratuitement et sans délai, tous les dossiers et informations nécessaires pour permettre la poursuite de l'exécution du Projet en ses lieux et places. L'Unité Partenaire/ la Partie sortante n'acquiert plus aucun droit sur les Connaissances Nouvelles à compter de la prise d'effet de la résiliation.

En tout état de cause, les clauses de l'article 5, 6, 7 et 8 ci-dessus resteront en vigueur après le désistement de la Partie sortante/ l'Unité Partenaire.

Article 11 : Force majeure

11.1 Par « force majeure », on entend tout événement constitutif de force majeure au sens de l'article 1218 du code civil et de la jurisprudence.

11.2 La Partie invoquant un événement constitutif de force majeure doit en aviser le Responsable Scientifique et Technique dans les sept (7) jours suivant la survenance de cet événement. L'Etablissement Coordinateur doit ensuite, si nécessaire, en informer l'ANR dans les meilleurs délais.

11.3 Si nécessaire, les délais d'exécution du Projet peuvent être prolongés d'un commun accord entre les Parties et l'ANR.

Article 12 : Sous-traitance

Sous réserve de l'accord des autres Parties, et du respect des dispositions du règlement relatif aux modalités d'attribution des aides au titre de l'appel à projets « Instituts convergences », chaque Partie peut sous-traiter une partie de sa part du Projet à un tiers, dans l'hypothèse où ladite Partie ne serait pas en mesure d'exécuter elle-même ladite part du Projet ou de faire réaliser cette part du Projet par une autre Partie, mais la Partie qui sous-traite reste pleinement responsable de la réalisation de la part du Projet qu'elle confie à ce tiers.

Chaque Partie impose contractuellement au tiers sous-traitant les obligations nécessaires au respect des dispositions de l'Accord.

Chaque Partie s'engage notamment à prendre, dans le cadre du contrat de sous-traitance, toutes les mesures nécessaires pour acquérir ou se voir concéder les droits de propriété intellectuelle des Connaissances Nouvelles obtenues par le tiers sous-traitant, de façon à ne pas limiter les droits conférés aux autres Parties dans le cadre de l'Accord.

Tout tiers sous-traitant ne saurait prétendre à un quelconque droit de propriété intellectuelle ou d'exploitation au titre des articles 5 et 6 ci-dessus.

Article 13 : Notifications

Toute notification requise au titre de l'Accord sera réalisée par courrier recommandé avec accusé de réception ou par courrier électronique à la Partie concernée et à l'adresse suivante :

13.1. Pour les questions d'ordre scientifique et technique :

La liste des contacts à jour doit être fournie par l'Etablissement Partenaire à l'Etablissement Coordinateur. Toute



modification doit être transmise à l'Etablissement Coordinateur dans les meilleurs délais, mais ne nécessitera pas la rédaction d'un avenant.

13.2 Pour les questions d'ordre administratif, financier et juridique :

- L'Etablissement Coordinateur :

Nom de la Partie concernée : UdL
Nom du contact : Agnès GAHIGI
Adresse : 92 rue Pasteur CS 30122 69361 Lyon Cedex 07
Téléphone : 04 37 37 82 00 E-mail : agnes.gahigi@universite-lyon.fr

- L'Etablissement Gestionnaire, par mandat :

Nom de la Partie concernée : UCBL
Pour les Unités Partenaires : CRCL / CREATIS/ ILM/ LABTAU/ ISA/ LPENSL
Nom du contact : Javier OLAIZ
Adresse : Bâtiment Atrium, 43 Bd du 11 novembre 1918, 69100 Villeurbanne
Téléphone : 04 72 69 76 00
E-mail : javier.olaiz@lyoningenierie.fr

- Les autres Parties :

Nom de la Partie concernée : ULL-Lyon 2
Pour l'Unités Partenaire : IHRIM
Nom du contact : Michaël BERTHET
Adresse : Direction de la Recherche et des Ecoles Doctorales
Pôle projets/Communication 86, rue Pasteur
69365 Lyon Cedex 07
Téléphone : 04 78 69 74 72
E-mail : dred.projets@univ-lyon2.fr

Nom de la Partie concernée : UJM-Lyon 3
Pour les Unités Partenaires : IHRIM/ IRPhIL
Nom du contact : Service de la recherche
Adresse : 1 C avenue des Frères Lumière ;
CS 78242,
69372 LYON CEDEX 08
Téléphone : 04 26 31 87 48
E-mail : emilie.sablonrecherche@univ-lyon3.fr

Nom de la Partie concernée : UJM-SE
Pour les Unités Partenaires : IHRIM/ CREATIS
Nom du contact : Odile BAROU
Adresse : 10 rue Tréfilerie CS82301 – 42023 Saint-Etienne cedex 2
Téléphone : 04 69 66 11 27
E-mail : odile.barou@univ-st-etienne.fr

Nom de la Partie concernée : CNRS
Pour les Unités Partenaires : CRCL / CREATIS/ ILM/ ISA/ IHRIM/ UMPA/ LPENSL
Nom du contact : Denis DUPLAT
Adresse : CNRS Délégation Rhône-Auvergne 2 avenue Albert Einstein BP 61335 69609 Villeurbanne Cedex
Téléphone : 04 72 44 56 64
E-mail : Denis.DUPLAT@cnrs.fr; copie à DR07.delegue@cnrs.fr

Nom de la Partie concernée : ENS de Lyon
Pour les Unités Partenaires : LABTAU/ ISA/ IHRIM/ UMPA/ LPENSL
Nom du contact : Service ingénierie de projets
Adresse : ENS site Monod, 46 allée d'Italie, 69007 Lyon
Téléphone : 04 72 72 81 80



E-mail : ingenierie.projets@ens-lyon.fr

Nom de la Partie concernée : INSERM
Pour les Unités Partenaires : CRCL / CREATIS/ LABTAU
Nom du contact : Carole LERICHE
Adresse : Inserm - DR Rhône-Alpes, Auvergne 69675 Bron CEDEX
Téléphone : 04 72 13 88 66
E-mail : gre.lyon@inserm.fr

Nom de la Partie concernée : CLB
Pour les Unités Partenaires : CRCL / LRT / LBioINFO/ DRCI-CLB/ C3D/ SSEH
Nom du contact : Marina ROUSSEAU-TSANGARIS
Adresse : Centre Léon Bérard Cheney B,
5^e étage 28 rue Laënnec 69373 Lyon Cedex 08
Téléphone : 04 78 78 26 18
E-mail : marina.rousseau-tsangaris@lyon.unicancer.fr

Nom de la Partie concernée : HCL
Pour l'Unité Partenaire : DRCI-HCL
Nom du contact : Muriel MALBEZIN
Adresse : 3 quai des Célestins 69002 Lyon
Téléphone : 04 72 40 68 50
E-mail : muriel.malbezin@chu-lyon.fr

Nom de la Partie concernée : INSA Lyon
Pour l'Unité Partenaire : CREATIS
Nom du contact : Leslie GAILLARD
Adresse : Bâtiment INSA-Direction
37 avenue Jean Capelle 69621 VILLEURBANNE Cedex
Téléphone : 04 72 43 76 34
E-mail : leslie.gaillard@insa-lyon.fr

Nom de la Partie concernée : VetAgro Sup
Pour l'Unité Partenaire : ICE
Nom du contact : Carole SOUVIGNET
Adresse : 1 avenue Bourgelat 69280 MARCY L'ETOILE
Téléphone : 04 78 87 25 98
E-mail : carole.souvignet@vetagro-sup.fr

Nom de la Partie concernée : UCA
Pour l'Unité Partenaire : IHRIM
Université Clermont Auvergne
Direction Recherche et Valorisation
49, boulevard François Mitterrand
CS 60032
63001 Clermont-Ferrand cedex 1
E-mail : valo.drv@uca.fr

Nom de la Partie concernée : Inria
Pour l'Unité Partenaire : UMPA
Nom du contact : Service Transfert, Innovation et Partenariats
Adresse : Inria Grenoble Rhône-Alpes –
Inovallée – 655 avenue de l'Europe –
38334 Saint Ismier Cedex
Téléphone : 0476615200
E-mail : stip-gra@inria.fr

Nom de la Partie concernée : TOLLYS
Nom du contact : Caroline BALLEET
Adresse : 41 quai Fulchiron 69005 LYON
Téléphone : 04 78 42 63 89



E-mail : cballet@tollys.fr

Nom de la Partie concernée : Novadiscovery
Nom du contact : François-Henri BOISSEL
Adresse : Bioparc Laënnec, 60 avenue Rockefeller, 69008 Lyon
Téléphone : 09 72 53 13 00
E-mail : francois.boissel@novadiscovery.com

Nom de la Partie concernée : NETRIS PHARMA
Nom du contact : Jordan GUYON
Adresse : Centre Léon Bérard
28 rue Laënnec 69008 Lyon
Téléphone : 04 78 78 29 53
E-mail : jordanguyon@netrispharma.com

Article 14 : Loi applicable - Litiges

14.1 L'Accord est soumis au droit français.

14.2 En cas de difficulté sur l'interprétation ou l'exécution de l'Accord, et sauf en cas d'urgence justifiant la saisine d'une juridiction compétente statuant en référé, les Parties s'efforceront de résoudre leur différend à l'amiable par l'intermédiaire du Comité de Direction puis de leurs autorités respectives. Au cas où les Parties ne parviendraient pas à résoudre leur différend dans un délai de six (6) mois à compter de sa survenance, le litige sera porté devant les juridictions françaises compétentes.

Article 15 : Hiérarchie des contrats

15.1 Dans l'hypothèse où plusieurs des Parties souhaiteraient, dans le cadre d'une action de recherche conjointe spécifique conduite dans le cadre du Projet, formaliser leur collaboration par un contrat de collaboration particulier, dans un tel cas, ledit contrat devra faire référence et reprendre les dispositions prévues à l'Accord.

15.2 En cas de contradiction entre les dispositions du contrat de collaboration suscité et celles de l'Accord, les dispositions de l'Accord prévaudront.

Article 16 : Dispositions diverses

16.1 Intuitu personae

L'Accord est conclu *intuitu personae*. Par conséquent, aucune Partie n'est autorisée à transférer à un tiers tout ou partie des droits et obligations qui en découlent, sans l'accord préalable et écrit des autres Parties et de l'ANR.

16.2 Intégrité

Dans l'hypothèse où une ou plusieurs des dispositions de l'Accord seraient contraires à une loi ou à un texte légalement applicable, cette loi ou ce texte prévaudrait, et les Parties feraient leurs meilleurs efforts pour faire les modifications nécessaires acceptables dans l'esprit de l'Accord pour se conformer à cette loi ou à ce texte. Toutes les autres dispositions de l'Accord resteraient en vigueur et les Parties feraient leurs meilleurs efforts pour trouver une solution alternative acceptable dans l'esprit de l'Accord.

16.3 Omissions

Le fait, pour l'une des Parties d'omettre en une ou plusieurs occasions de se prévaloir d'une ou plusieurs stipulations de l'Accord, ne pourra en aucun cas impliquer renonciation par la Partie concernée à s'en prévaloir ultérieurement.

16.4 Interprétation

L'Accord annule et remplace toute convention antérieure, écrite ou orale, entre les Parties sur le même objet et il constitue l'accord entier entre les Parties sur cet objet. Aucune addition ou modification aux termes de l'Accord n'aura d'effet à l'égard des Parties à moins d'être faite par écrit et signée par leurs représentants dûment habilités.

16.5. Modification



Toute modification des termes du présent Accord devra se faire par écrit et nécessitera la signature d'un avenant par l'ensemble des Parties.



Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour l'Université de Lyon,

Monsieur Khaled BOUABDALLAH,
Le Président.



Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour l'Université Claude Bernard Lyon 1,



Monsieur Frédéric FLEURY,
Le Président.



Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour l'Université Lumière Lyon 2,



Madame Nathalie Dompnier,
Présidente.





Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour l'Université Jean Moulin Lyon 3,

Monsieur Jacques Comby
Président.





Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour l'Université Jean-Monnet Saint-Etienne,

Madame Michèle COTTIER,
Présidente.



Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour L'Ecole Normale Supérieure de Lyon,

Monsieur Jean-François PINTON,
Président.

Pour le Président et par délégation
Le vice-président recherche
Yanick RICARD



Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour l'INSA Lyon,

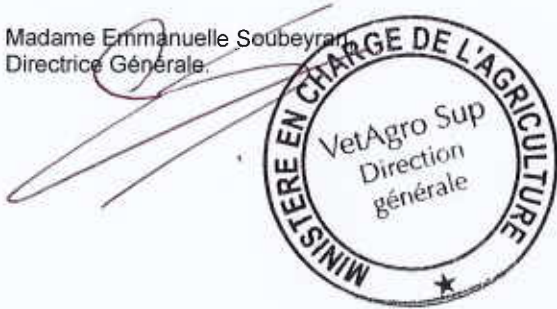
Monsieur Eric MAURINCOMME,
Le Directeur.



Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour **VetAgro Sup**,

Madame Emmanuelle Soubeyran
Directrice Générale.





Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour le CNRS

Pour le Président – Directeur Général et par délégation,

Monsieur Frédéric FAURE,
Délégué Régional.

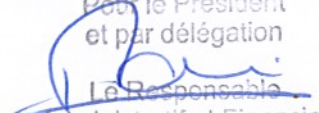




Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour Inria,

Monsieur Bruno SPORTISSE,
Président-Directeur général

Pour le Président
et par délégation

Le Responsable
Administratif et Financier
du centre inria Rhône-Alpes
Nicolas MAURIN



Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour l'INSERM,

Monsieur Dominique PELLA,
Délégué Régional.

Inserm DR Rhône-Alpes, Auvergne
69675 BRON cedex
Tél. 04 72 13 88 00 - Fax 04 72 13 88 01

D. PELLA
Délégué Régional



Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour les HCL

Madame Catherine GEINDRE
Directrice Générale


Madame Muriel MALBEZIN
Par Délégation, le Directeur
de la Recherche Clinique
et de l'Innovation



Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour le CLB,

Monsieur Jean-Yves Blay
Directeur Général

Jean-Yves BLAY
Directeur Général
CENTRE LEON BERARD

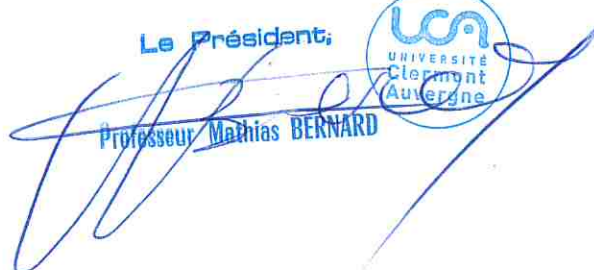
CENTRE LEON-BERARD
28. rue Laennec
69373 LYON Cedex 08




Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour l'UCA

Monsieur Mathias BERNARD
Président.

Le Président:

Professeur Mathias BERNARD





Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour NETRIS Pharma

Madame Agnès BERNET,
Présidente.



Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour TOLLYS,

Monsieur Philippe Guillot-Chêne
Président.

TOLLYS S.A.S.
41 quai Fulchiron
69005 Lyon - FRANCE
Tél : +33 (0)4 78 42 63 89
Siret: 312 434 082 000 10 - APE 7219Z

CONFIDENTIEL



Fait en dix-sept (17) exemplaires originaux, dont un (1) pour chacune des Parties, le 13.12.2018

Pour NOVADISCOVERY,

Monsieur François-Henri BOISSEL
Président.

ANNEXE 1 : Descriptif de recherche et de formation

1.1 Scientific description of the research project

1.2.1. What Mathematical Computation can bring to address cancer cell plasticity.

The view that a tumor is not merely a collection of similar cancer cells is now widely accepted [6]. However the understanding of this complex biological system where each cells and subclones have different contributions to tumor progression remains probably one of the main challenges of cancer research in the next 10 years. This will be the main challenge of the *Institut Francois Rabelais*. The fact that biological systems have a multidimensional complexity has long been appreciated, yet the rise of innovative high- throughput approaches to characterize the concentrations and dynamics of biomolecules and cells has made it a priority and a challenge to decrypt such complexity. The emergence of systems biology twenty years ago stemmed from efforts to organize heterogeneous molecular data into functional modules whose “logic” can be deciphered using methods developed by computer scientists and mathematicians, as well as with the input of theorists to model simplified representations of complex data [7]. Computer scientists, mathematicians and physicists progressively entered the arena of systems biology and have contributed very significant advances in different areas of life sciences in the past 15 years, particularly in developmental and cellular biology [8-12].

Theoretical models are essential to understand biological processes because biologists are failing to control all the relevant parameters of a system (high number of actors), or to predict outcomes based on the characterized interactions among known components of these systems (non-linearity). Models convey precision, provide key tests of the self-consistency of biological hypotheses and, eventually, permit completeness in understanding. Indeed, theoretical models (whether using simplified theories or computer simulations), allow the broad and systematic exploration of parameter values of a system far beyond any possible experimental plan. Thereby, models allow predictions that biologists could not have easily proposed, and that they can test to interrogate the proposed models. Such iterative interactions between modelling and experiments are a driving force for progress in life science. Last, by deciphering the intrinsic logic of specific biological processes, models can identify generalized schemes through the comparison of systems. In cancer biology, there are some examples of key contributions made by theorists and computational scientists together with experimentalists. For instance, the recent proposal that the cancer genome is shaped through a process of cumulative haploinsufficiency and triplosensitivity [13] or the controversial proposal between cancer risk and the number of stem cells [14]. As far as immunology, which is intimately linked to cancer biology, is concerned, systems immunology, and computational studies are at the heart of key advances for the understanding of immunity as recently reviewed [15].

The main objective of the *Institut Francois Rabelais* is thus to implement computational approaches in the topic of cancer biology and more specifically cancer cell plasticity, building upon the strength of the cancer biology already located on site and on the research forces so far dispersed in Lyon in physics, mathematics and computer science.

1.2.2. Questions that will be investigated using interdisciplinary research in the *Rabelais Institute*

Solid tumors are highly heterogeneous tissues composed of a variety of cell types, including cancer cells, mesenchymal cells, endovascular cells and immune cells. In addition to the complex tissue architecture, malignant cells within a single tumor are also heterogeneous in their molecular signatures. This phenotypic and functional diversity of cancer cells is referred to as intratumoral heterogeneity [16], which arises as a consequence of clonal evolutionary processes, as well as reversible changes in cell phenotypes and properties, in response to microenvironmental signals. Diversity and plasticity underlie the capacity of cancer cells to adapt to the numerous selective pressures they encounter from tumor initiation to metastatic spread, including their adaptability to the tumoral microenvironment (immune cells, stromal cells, metabolic conditions, viruses, microbiota...) and underlie their response to therapeutic interventions [6]. Indeed, while normal cells harbor intrinsic locking mechanisms at all levels of gene expression regulation, preventing them from deviating from

their normal fate, malignant cells manage to override or bypass these molecular locks. Neoplasms can thus be considered as adaptable and evolving tissues, an emerging concept that has critical implications for patient management, considering that most anti-cancer agents are currently developed to inhibit single or closely related targets. Indeed, the long term anti-tumor activity of current genomic-driven therapies is hampered by the fact that malignant tumors are not homogenous and molecularly stable diseases [5]. Indeed, considering tumor cell plasticity/adaptability, it is not surprising that intrinsic and adaptive drug resistance, eventually develops in virtually all patients. Hence, the *Institut Rabelais* revolves around the notion that a better understanding of the **specific driving forces** behind the different levels of **intra-tumor heterogeneity** is essential in controlling the emergence of aggressive and resistant clones following treatment, thereby providing insights into the development of **more effective cancer therapies**. Such a challenge can only be met by combining complementary cross-disciplinary approaches including biology, bioinformatic, physics, imaging, mathematics, chemistry, clinics, and also human social sciences, in order to model the cancer cell and tumor plasticity, to develop innovative therapies and to evaluate the extent of their societal and economical impacts. Prioritized tumor types encompass cancers with major clinical and societal issues, in which the clinical and pathological departments of the CLB and of the HCL have a strong expertise. The *Institut Rabelais* will initially focus on the the two types of cancer indications that have the largest clinical recognition, the sarcomas and lymphomas. Respectively Prof. Jean-Yves Blay and Prof. Gilles Salles are the worldwilde KOLs of these two pathologies and have managed to structure clinical testing in these two pathologies. Within the 10 years project we envisage to move to other indications such as breast and gynecological cancers, lung cancer, pancreatic cancers, melanomas, hepato-carcinoma, glioblastomas taking as steeping-stone what will have been done in sarcomas and lymphomas.

The PLAsCAN project will thus address different questions focused on the theme of cancer cell plasticity. The first set of questions will be dedicated to the understanding and modeling of cancer plasticity. The second set of questions will focus on integrating this knowledge into the preclinical and clinical development of novel drugs targeting cancer plasticity and the final questions will try to delineate the consequences of cancer plasticity on the clinical implementation of precision medicine.

Question 1: Can we model and characterize cancer cell plasticity and intratumoral heterogeneity?

The advent of high resolution sequencing has provided conclusive evidence that significant genetic diversity exists within tumors, suggesting complex patterns of clonal evolution [4, 17]. Furthermore, major challenges remain to be addressed, including the identification of the key drivers, the characterization of the temporal order of emergence of malignant clones, the consequences of the cooperation between these genetic drivers, the mechanisms promoting the expansion of cancer cells and their dissemination to distant sites, as well as the determination of their role in resistance to systemic therapy. Moreover, most of previous studies have been performed on bulk tumors, thus containing a combination of different tumor clones in addition to stromal cells. This has precluded the analysis of the correlation between the mutational landscape and the transcriptional program of the tumor cells, and the deciphering of the molecular basis of clonal evolution and clonal competition, occurring within the primary tumors, during metastasis and following systemic therapy. Last but not least, the phenotypic heterogeneity is a result of the interplay between genetic and non-genetic factors that shape cellular phenotypes. Hence, genetically identical cells may adopt distinct states and therefore different drug sensitivities, owing to differences in their epigenome and transcriptome. At the crux of this notion is the organization of cells at different states of differentiation within malignant tumors. Indeed, phenotypic heterogeneity can be mapped as distinct differentiation states that can overrule the effects of oncogenic transformation [18, 19]. Also, most tumors exhibit a hierarchical organization composed of tumor cells displaying divergent lineage markers, and at the apex of this hierarchy are cells capable of self-renewal, namely “cancer stem cells” (CSCs). CSCs not only drive tumor initiation, but also mediate metastasis and contribute to treatment resistance [20, 21]. The key features that distinguish non-genetic from mutation-driven phenotype switching are that the former (i) occurs much more frequently than the latter, (ii) is reversible, and (iii) is linked to the dynamics of the genome-wide gene regulatory network, and thus has non stochastic features [22]. Hence, unlike undirected genetic mutations, non-genetic switching is likely to turn on existing cellular programs and

to be influenced by external cues. This could explain why tumour cells can re-acquire complex developmental programs, such as a stem-like state or any of the ‘hallmarks of cancer’, and adapt to their microenvironment [6]. Indeed, not only are tumor cells inherently unstable, they are also constantly under selective pressure from the tumor microenvironment, due to their interaction with the extracellular matrix and with cells in the microenvironment, such as immune cells, endothelial cells, and fibroblasts. The cells in the primary tumor also face alterations in oxygen and nutrient availability and thus experience distinct selective pressures based on their location within the primary tumor (whether centrally located in the tumor, or located closer to blood vessels). This combination of internal and external pressures results in the outgrowth of cell subpopulations that may have genetic, epigenetic, and/or phenotypic differences, leading to intratumoral heterogeneity. To understand the extent, nature and biology of cellular heterogeneity in cancer, we propose to develop integrative approaches combining biology, bioinformatics, physics and mathematics.

Using Single cell sequencing analyses of cancer cells isolated from human cancers and metastases, by **microfluidic single cell capture**, we will try to define the mutational landscapes and the proportion of the genetically different subclones. This will allow us to reconstruct the phylogenetic tree of the tumors and to define how clonal heterogeneity influences disease progression and prognosis. Similarly, epigenome and transcriptome analyses of tumor cells, using RNA-ChiP (RNA-chromatin immunoprecipitation), ATAC-seq (Assay for Transposase-Accessible Chromatin with highthroughput sequencing) and epigenome and gene profiling analyses will be performed to determine the transcriptome and epigenome of sequenced cells, with the aim of establishing the links between genomic and epigenomic landscapes and gene expression profiles. Using these large datasets, we would like to characterize the different tumor cell subpopulations and their transitional state, using bioinformatics analyses of RNA sequencing of single cancer cells with the aim of identifying the different cancer cell subpopulations within a tumor. This will allow us to determine whether the transition between the different tumor states involves intermediate stages, and to decipher the mechanisms associated with tumor cell fate transition.

We also plan to use real time imaging of novel tumor cell subpopulations *in vivo*, by engineering lentiviruses expressing different fluorescent proteins. It will be used to visualize the progression of distinct populations of human cancer cells *in vivo* in living animals, by multiphoton intravital confocal microscopy. Real time imaging will also be performed to follow tumor resistance to anti-cancer therapy. In particular, this project will benefit from an emerging technique that enables real-time *in-vivo* detection of cancer tumors in living animals. Prof. Sami Jannin, ERC grantee and expert in the fields of hyperpolarization (HP) by Dissolution dynamic nuclear polarization (d-DNP) [23], has developed a new technique that can confer close to 50'000 fold enhancements of sensitivity in magnetic resonance in a very robust and reproducible way. The hyperpolarized molecules can be injected as contrast agents in molecular MRI experiments, or transferred to conventional NMR spectrometers [24-26]. More generally, “Imaging” will be a major focus of the *Institut Francois Rabelais*. Imaging is a key approach to analyze the heterogeneity and the time-course of tumor progression and the environmental evolution. It provides invaluable insights under various conditions (*in vitro*, *in vivo*, *ex vivo*), at different scales (from micro-structures to organs), and in multiple dimensions: 2D (surfaces), 3D and time-resolved 4D images. Given the broad range of molecular agents currently available, numerous functional factors can be quantified, including the targeting agents at the molecular level for the characterization of cellular subtypes, and the monitoring of EMT, from the macroscopic scale, to the single cell level. However, quantification from images remains challenging, due to the complexity in acquiring and modeling several and distinct physical processes, and to the lack of automated and reliable algorithms. In this part of the project, we would like to reinforce the use of quantitative imaging, which will enable the reliable estimation of functional and morphological parameters, notably in longitudinal studies. As an example of image processing methodologies, we may conduct deformable image registration (DIR), which will allow us to track and quantifying the deformation of tumors and of their environment using time-resolved images. By analyzing the resulting deformation vector fields, valuable data can be extracted in order to relate structure heterogeneity and variation in time. DIR also will enable us to perform motion compensated image reconstruction to reduce or eliminate uncertainty due to motion. Machine learning approaches will be used to link images and deformation characteristics to biological parameters. State-of-the-art Monte-Carlo simulations are used to quantitatively analyze radionuclide-based images

(SPECT, PET). These studies will be based on preclinical imaging equipment already available on-site on several imaging platforms (PIC, ANICAN and IMTHERNAT) and in various research teams (CRCL, CLB, CREATIS, LabTau), such as micro-CT, fluorescent micro-tomography, high-resolution ultrasound, photoacoustic, bioluminescence, and micro-SPECT. Of note, a radiochemistry platform is located in the department of nuclear medicine LUMEN at the CLB. In addition, we will have access to a micro-PET and micro-MRI in partnership with the CERMEP platform at the neuro-cardiology hospital (HCL). By encouraging researchers from physics, mathematics and computer sciences to work towards a common goal of providing reliable quantitative image analyses, we should gain a better understanding of biological mechanisms of plasticity.

We also wish to develop tumor models using microfabrication and bioengineering tools to develop *in vitro* 3D cancer models with controlled cellular composition and microenvironment. These approaches include 3D cultures, such as spheroids, but also novel approaches, such as bioprinting or cell assembly by acoustic or magnetic levitation. The unique features of these approaches are to mimic *in vitro* chemical, mechanical (e.g. matrix stiffness, fluid shear stress), and structural signals, to which tumor cells are exposed in their 3D microenvironment. It has recently been reported that fluid flow induces epithelial-mesenchymal transition and cellular heterogeneity in 3D cancer nodules [27]. Our aim is to develop novel *in vitro* strategies to investigate how chemical, mechanical, and structural cues will influence the acquisition of complex developmental programs, will contribute to the natural selection of cell subpopulations given their genetic, epigenetic, and/or phenotypic differences, and finally how these factors may promote intratumoral heterogeneity. Ultimately, we would like to perform mathematical modeling of the evolutionary dynamics of malignancies. Recently, cellular automata have been developed to simulate tumor growth and invasion patterns, demonstrating that the invasion-metastasis cascade could arise from the interaction with the microenvironment [28-30]. Similar approaches will be developed to model the dynamics of cell populations within malignancies. The cellular Potts modeling approach [31, 32] will be implemented with the hierarchical organization of cancer cell populations and with the occurrence of neutral and non-neutral mutations to study the evolutionary dynamics of malignancies.

Question 2: How cancer cell plasticity interfer with and control immune sensing ?

Immunotherapy has revolutionized cancer treatment in the last few years, in melanoma, lung cancer, head and neck cancer, bladder cancer, hodgkin's disease and many others still under investigation in the end of 2016. Following the success of anti-CTLA4/PDL1 antibodies, combination therapies aimed at modulating various immune checkpoints are under active investigation [33]. However, the molecular basis behind these clinical successes is mainly unknown (i.e. no consistent link between the clinical benefit and the expression of targeted immune-check-points protein, with the load of neoantigens, or with the immune infiltrates). The beneficial effects of immunotherapy are observed in a minority of patients, with about 25-30% primary resistant patients, a 30-50% of transiently responding patients subsequently developing secondary resistance, and 10 to 30% of long-term responders. The presence/quality of immune infiltrates in the tumor appears to be important to predict the efficacy of these immune checkpoints inhibitors but this is far from being both a pre-requisite and sufficient.

Several ongoing works support the view that the different tumor cell populations and more specifically the CSCs do not seem to show the same sensitivity to immune sensing. Interdisciplinary approaches will thus be developed in the framework of this project, combining immunology, metabolisms/biogenesis, biochemistry, epigenetics, epidemiology, bioinformatics, mathematics, physics, and medicinal chemistry, to unravel basic research mechanisms linking cancer cell plasticity to (i) tumor initiation and immune surveillance, (ii) genetic instability and immunogenicity, and (iii) immune escape.

The mechanisms allowing the immune system, in particular its innate component, to detect nascent tumors are poorly understood. Cancer cell plasticity represents an early event during cell transformation, which is probably highly monitored by the immune system. Recent reports have demonstrated that patients responding to anti-immune checkpoint immunotherapies targeting T cells (anti-PD1, CTLA4), present a high number of mutations in their tumor leading to neo-epitopes and adaptive anti-tumor immunity [34-39]. This parameter appears critically linked to cell plasticity, genetic instability and tumor heterogeneity [40]. However, most analyses have been restricted to the

study of neo-epitopes resulting from point mutations. Recent observations from several CRCL teams highlight tumor cell plasticity, more specifically the EMT, as an immune evasion pathway [41, 42]. Interestingly, most of the immune cells are also highly plastic (Th1/Th2, M1/M2, immature/mature dendritic cells, ...) and their fate is imprinted by the tumor microenvironment [43-46]. Hence, an important aim of the *Institut Convergence* project will be to unravel the complex interactions between the tumor cells in its various states of plasticity and the immune system. In particular, we will decipher mechanisms linking cell plasticity with inflammation induced transformation, tumor innate immune sensing, adaptive immune recognition (neo-epitope diversity/clonality), and immune evasion. To do so we propose to combine system biology, epidemiology, *in silico* modeling and mathematical modeling. We will more specifically develop systems biology approaches following RNAseq of single tumor cells (*see also question 1*) and immune infiltrating cell subpopulations, comparing nascent *versus* established tumors to determine innate immune surveillance mechanisms. *In silico* and mathematical modeling of large scale and single cell genomic, epigenetic, transcriptomic and proteomic analyses will be used to identify epitopes and their clonality [36] arising from mutations, frame shift, abnormal splicing, demethylation leading to the expression of normally silent sequences (endogenous retrovirus), and post-translational protein modifications (phosphorylation, acetylation,...) and aberrant subcellular distribution (cell surface translocation of intracellular proteins). This will allow to discover novel bases for adaptive immune recognition and to model them according to tumor cell heterogeneity, plasticity and stemness.

Unique genetically modified mice will be produced for *in vivo* models of inflammation induced sporadic or microbiota induced tumor, and *in vivo* cell imaging (Biphoton microscopy *in vivo*) to visualize immune and tumor cell plasticity according to tumor progression. Physics and chemistry expertise will be exploited to measure intratumoral pressure as well as oxygen, nutrient and metabolite concentration, in relation with inflammation status and tumor cell plasticity and immune contexture. *In situ* proteomic and imaging (Imaging Mass Cytometry) for high density (30-50 parameters) anatomical information will be developed with physicists to link tumor cell plasticity (EMT, stemness markers) to immune contexture and immune plasticity (M1/M2, Th1/Th2, N1/N2,...) in patient derived tumors and spontaneous mouse tumor at different stage of development.

Mathematical modeling of single cell transcriptomic from immune cell populations in 2 different states (M1 and M2 for TAM, N1 and N2 for neutrophils,...) according to the tumor cell plasticity, will be performed to decipher pathways of immune evasion associated to cell plasticity (EMT, stem cells,...). Functional screens (CRISPR library) in *in vitro* models of cell plasticity associated to immunosuppression or immune resistance (effector recognition, antigen presentation,...) will be established to discover immune escape pathways link to tumor cell plasticity.

We are also involved in the development of unique *in vivo* models of patient derived tumors (PDX) in immunodeficient mice reconstituted with the patient autologous immune system (use of patient derived IPS). These models will be used to monitor tumor cell plasticity and heterogeneity under immune pressure, and to evaluate the impact of tumor cell plasticity on immune evasion, and immunotherapy strategies. Finally we will evaluate in patients undergoing immunotherapy the impact of cell plasticity in primary and acquired resistance to immunotherapy, this will be linked to technological development of multimer barcoding to assess frequency of neo-antigen specific T cell in blood of cancer patients, and peptidome and proteome array to analyse anti-tumor humoral response.

Question 3: Can we provide an integrated approach for evaluating the impact of novel therapies on cancer cell plasticity in patient-derived material ?

The second main objective of the *Institut Francois Rabelais* is designed to develop novel therapeutic strategies limiting cancer cell plasticity, to prevent cancer relapse and improve long-term efficacy in patients suffering from advanced stages of the disease. To do so, we first need to provide translational and interdisciplinary tools, based on a better understanding of cancer cell plasticity, required for the clinical assessment of novel drugs. Owing to the efforts of the LabEx DEVweCAN/CRCL and associated spin-off companies created in the framework of the LabEx (e.g. Netris Pharma, Tollys), novel drugs targeting tumor escape mechanisms have been developed (e.g. anti-netrin-1 mAb targeting the cancer stem cells, TLR3 inhibitor impacting cancer cell death and immune reactivation), which will be evaluated in first-in-human first-in-class phase I clinical trials during the first years of the

Convergence project (e.g., the anti-netrin-1 first-in-man-first-in-class inhibitor is now tested in a phase I clinical trial opened at CLB).

Our ambition is thus to provide an interdisciplinary translational program to demonstrate the effect of these newly developed drugs on limiting cancer cell plasticity and on their significant impact on patient survival. To achieve this objective, we will develop a multidisciplinary task force including (i) the early clinical trial unit with the department of medicine of CLB, (ii) the biostatistics unit within the department of clinical research, (iii) the technological platforms of the department of translational research and innovation, which include among others the platforms of innovation in immunomonitoring and immunotherapy (P3I), genomics, pathology dedicated to research, and a state-of-the-art blood and tissue biobank, and (iv) the Gilles Thomas bioinformatics laboratory. This task force will focus on developing a comprehensive program dedicated to the identification of blood- and tissue-based biomarkers predictive of sensitivity/resistance and toxicity to novel anti-cancer therapies, and their effect on cancer cell plasticity.

Overall, our approach will include: (i) a prospective collection and storage of biological samples to characterize both the host and the tumor, collected at baseline (before treatment), upon therapy and at the time of disease progression, and including (but not limited to) blood cells (for phenotype and function) and plasma samples (cell free DNA, anti-tumor Ig) and FFPE (multi-IF analysis) and cryopreserved biopsies for subsequent *ex vivo* cell culture experiments, (ii) a comprehensive characterization of samples collected using state-of-the-art genomic, epigenomic, immunomic and proteomic technologies, (iii) data collection, data pre-processing using automated bioinformatics analysis pipeline, data access through a web interface “CleanOmics Tracer” to facilitate data interpretation and analysis, (iv) descriptive statistics, data analysis using univariate and multivariate statistical methods to investigate the correlation between biomarkers and clinical outcome, including univariate linear and logistic regression models and appropriate statistical tests: Kaplan-Meier and Cox modeling will be applied to study time-to-event and response according to RECIST data, unsupervised multivariate methods, such as principle component analysis, partial least squares or regularized generalized canonical correlation analysis will be used for integration of multiple omics datasets and the discovery of associations between biomarkers and outcome. Statistical machine learning methods that are based on optimization techniques for classifying samples based on their features will be used. These mathematical methods can estimate the probability of a sample belonging to a class and attribute a ranked set of relevant features (so-called signatures), taking into account the false discovery rate. Eventually, (v) a forum of data mining that has already been initiated will allow and provide unique opportunities to all stakeholders, including physicians, basic researchers, computer scientists and bioinformaticians, to drive the integrated analysis of the data generated for the identification of biologically-sound and clinically-relevant biomarkers.

Question 4: What will be the best combination of innovative therapies to fight tumor plasticity?

Because we hypothesize that the failure of the current molecular alteration driven-targeted therapies to provide long-term effect is in large part due to cancer plasticity, we would like to develop new therapeutic strategies targeting this plasticity. This will include innovative small-molecule drug discovery, a highly risky task where academia needs to play a pivotal role in the future, as well as biologics development and additional innovative treatment such as physical destruction of tumours. Combination of treatments is the ultimate goal where the scientific knowledge generated from questions 1 and 2 will be used to generate and propose the best combination of treatments to face tumour heterogeneity and limit cancer cell plasticity.

The first step in the drug discovery effort that will be structured in the *Institut Rabelais* is the robust validation of therapeutic targets and the discovery of novel therapeutic targets using Chemical Biology and Chemoproteomics [47-49]. While biology and genetic-based approaches are central for the study of anti-cancer genes and their products, introduction of additional and complementary chemistry-based tools early in the research process presents a tremendous asset. It is acknowledged that the biological understanding of a protein is highly dependent of the existence of chemical probes for the protein (Chemical probes refer to compounds that efficiently block or agonize a protein in cell and animal models). Therefore, small-molecule probes are powerful tools in helping identify and/or validate

potential new molecular targets [47-49]. They complement other strategies and represent very attractive tools, in particular for modelling partial target modulation, polypharmacology, and other biological impact that are not mimicked by genetic disruption of genes.

The second step in the drug discovery effort is to strengthen the identification of new lead molecules. The global pharmaceutical industry is currently undergoing a paradigm shift where early drug discovery research is more and more performed through collaborations with academia. Many universities in USA and Europe have anticipated this changing landscape for pharmaceutical research, creating specific entities for academic drug discovery and for the translation of fundamental science into therapeutics (see for example the AD2C Academic Drug Discovery Consortium; <http://adddconsortium.org>). In this context, one of the aim of the *Institut Francois Rabelais* will be to conduct drug discovery projects, in the specific field of cancer heterogeneity and plasticity. To do so, the *Institut Rabelais* will regroup complementary skills and expertise to create a unique Institute in France dedicated to drug discovery and drug development in the field of cancer plasticity. The Institute will benefit from unique experimental platform that will ensure efficient Structure-based and Ligand-Based drug design (**Figure 3**) to reinforce the current C3D drug design laboratory, created in 2012 on the CLB site to accelerate the transfer of discoveries made by basic research teams towards the clinic. The C3D laboratory, which current holds expertise in target-based (HTS) and phenotypic screening (HCS), hit-to-validated lead (biology and medicinal chemistry), preclinical pharmacology profiling, toxicology, and early-ADME, has been engaged since the beginning of the activity in 2013 in several discovery programmes. One aiming at triggering immunogenic cell death by inhibiting Myd88-Erk1/2 interaction has allowed the identification of a lead drug with fascinating pre-clinical efficacy and have recently reached regulatory preclinical development with the hope of starting a phase I clinical trial in Q2-2018.

The C3D laboratory will be strengthened with Structure-Based Drug Design strategies, and will in particular benefit from the methods developed by G. Pintacuda (ERC laureate 2014), an expert in Structural Biology using NMR [50], and will take advantage of the most powerful NMR spectrometer in the world (1GHz NMR, located at ISA). The technical and methodological developments make possible the structural investigation of poorly soluble proteins, membrane proteins, and other therapeutic targets difficult to purify in large amount. The Institute will also invest in developing structural biology by recruiting an expert in the field of X-Ray crystallography (Prof. Jorg Stetefeld, Professor at Manitoba University has expressed his interest to join University of Lyon), and an expert in computational pharmacology (Pr Jack Tuszynski from University of Alberta and NINT Fellow has expressed interest to join University of Lyon). The projects will also benefit from expertise in Fragment-Based drug design, a strategy that has emerged as an effective alternative or complementary approach to high-throughput screening of drug-like compounds, with two FDA-approved drugs in cancer and more than 15 candidates in phase II and III [51]. Fragment-Based drug design, for which we have strong expertise in Lyon (*i.e.*, I. Krimm at ISA, [52]), is acknowledged as one of the key strategy to tackle the so-called difficult or “undruggable” part of the proteome, such as the protein-protein interactions.

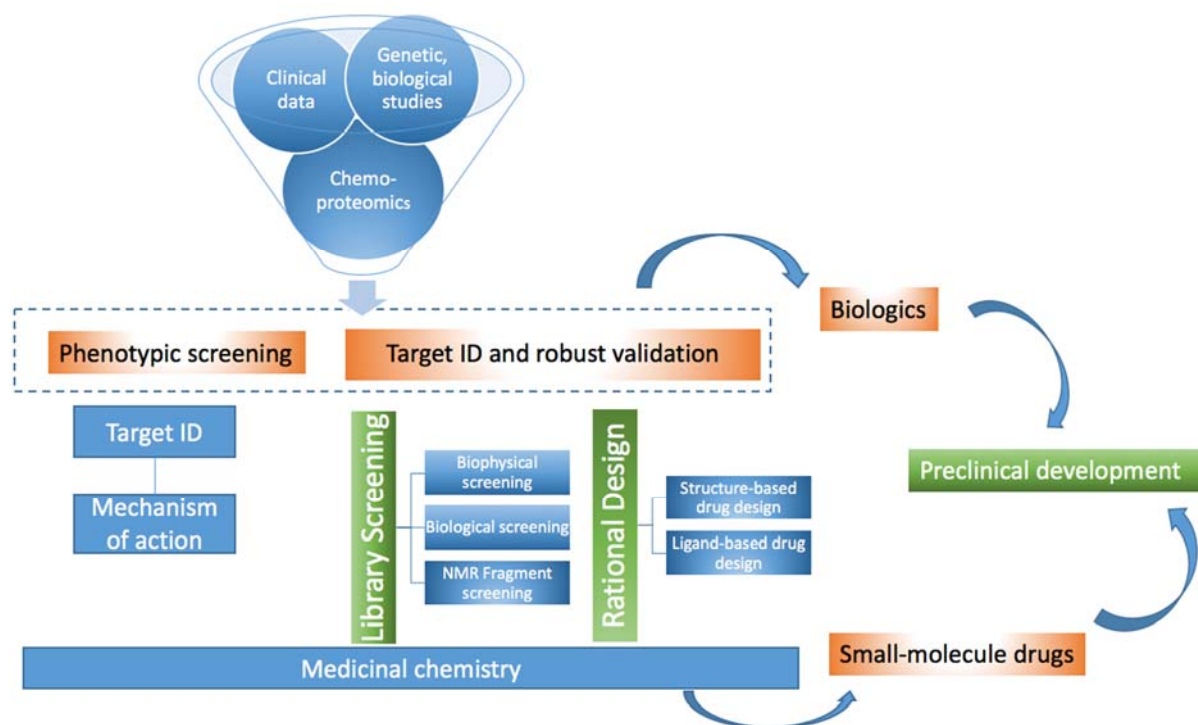


Figure 3. Organization of the Drug Discovery and Development platforms of *Institut Rabelais*, including a combination of various expertise and strategies.

Using these technologies, the most important aspect will to position this effort in drug design within the biological systems assessing cancer cell plasticity and its associated silencing of immune sensing. We will thus take advantage of the biological models discussed in question 1 and 2 (e.g. 3D cancer models, microfluidic, in vivo imaging, bar coding, ...) to analyse early the impact of drug hints in cancer cell plasticity. We will also take advantage of the LMT (Laboratoire des Modèles Tumoraux) which includes a large variety of animal models (xenograft in immunodeficient mice models, syngenic mice and rat models, spontaneous cancer canine or mice models, patient-derived xenografts mice) to assay the efficacy of each lead drugs assessed alone or in combination. Moreover in addition to combining novel/exciting drugs (i.e., biologics or small molecule drugs) to fight plasticity, we will also explore combining these drugs with physical tumor destruction. Based on the expertise of physicists from the LabTau, we will explore strategies combining high intensity focused ultrasound (HIFU) and immunotherapy as a means of inducing response in patients without pre-existing anti-tumor immunity, in preclinical models. This will include development of novel scientific and technological approaches of physical tumor (or barrier) destruction (HIFU) to optimize antigen presentation, immunogenicity, and access to immune killer.

Question 5: How cancer plasticity dictates the limits of precision medicine in oncology?

Precision oncology is at a critical time in its evolution [1]. Indeed, it is claimed that we are witnessing a momentous shift in cancer practices whereas limitations intrinsic to the malignant processes, such as phenotypic plasticity of cancer cells and intratumor heterogeneity challenge the generalization of this approach in a variety of cancer types. According to this view, the high throughput collection of *omics* data and their algorithmic computation should lead to the precise identification of cancer-perturbed networks, eventually pinpointing new targets and offering opportunities for innovative treatments. Thus, we are at a propitious moment to study how precision oncology is going to evolve toward the next generation of precision oncology. Epistemological issues concerning the combined impact of *omics* technologies to the knowledge on the molecular individual specificity of cancer will be examined: how the classical tension between singular cases and medical universalism or a “one size fits all” of medicine [53] will be reduced? How the multi-layered *omics* data on cancer will be

integrated to environmental exposure over the life-course (exposome) into a global, holistic view of the disease and of the individual [54]? Are we thus approaching an era of biomedicine in which each cancer will be conceived as a singular case? All these questions will be explored in the frame of this HSS research program.

The anticipated transformation of most cancers, even the deadliest forms, into chronic illnesses will be associated with a modified awareness of the duration of the therapeutic journey. This will range from rapid decisions for standard chemotherapy protocols to more time consuming identification of tumor genetic variants that are actionable and allows the inclusion in a clinical trial. Precision oncology has been barely implemented in general hospitals with few exceptions while the scientific and medical communities are already looking for the next generation of personalized oncology developed only in comprehensive cancer centers. Furthermore, when considering the tumor, the oncologist reads the disease through the integration of multiple hierarchical layers going from histology, to the cancer genome, to the intra-tumor genetic heterogeneity, and even in the near future to high-throughput *omic* datasets and genetic constitution of the tumor at the single cell level. Consequently, we plan to address how precision oncology will modify the patient's time perception of her/his treatment and of the therapeutic trajectory. How the transition between a standard chemotherapeutic regimen given intermittently during a short period of time, to a molecularly stratified clinical trial whose therapeutic agent is given daily for a very long if not lifelong period of time will modify the patient's disease temporality?

The chronicization of cancers will increase the number of outpatients and of those who are monitored at home. Treatment administration has become the responsibility of the patient also, and the physician has the mission to guide and help the patient to obtain an optimal compliance to the treatment. This aspect of patient treatment is of utmost importance since it has now been established that suboptimal compliance results in an increased risk to progression through the emergence of resistant clones. Adhesion, patient compliance, patient perception of the disease therefore dictate cancer plasticity and impact on tumor evolution. In this situation, novel digital tools including remotely connected health objects are currently being tested as a novel means to elicit optimal adhesion of the patient to the treatment. This new organization of care and the advent of health devices is going to transform the patients' experience of her/his disease. It will also modify the physician's representation of cancer as a disease with a rapidly evolving knowledge where novel technologies and the rapidly expanding *genomic/omics* comprehension of the malignant process that impact the clinical practices guidelines. Will it lead to a novel corporeal conception with the molecularization and digitalization of her/his patient's body in patients with cancer but also in healthy patients with information on their own genome? We will seek with clinicians to adapt the multidisciplinary meeting to take into account this collective thinking on cancer cell plasticity and expertise in order to improve therapeutic decision-making.

Our research will be also focused on the physician/medical team-patient/family relationships in the context of precision oncology. We will address questions related to the access to targeted therapies from the patient perspective that are complex issues having not yet received sufficient attention. What does it mean for a patient, to have a tumor whose genome cannot be targeted by a drug? How do we inform patients who are not eligible for these new therapies and how we explain why they cannot benefit from them in order to prevent the risk that they endure this condition as a situation of discrimination? In the context of precision oncology the value of information and patient participation in the treatment decision-making process arises both at the individual level and as part of the doctor-patient relationship. Thus, we plan to develop and assess decision aids specifically designed to fit this type of therapeutic situation.

Public health authorities face the need to balance patient's individual interest that aspires to the best possible care with collective interest, which aims at ensuring equity between all patients under economic constraints, i.e. scarce resources. Economic evaluation of health care programs tries to reconcile these two contradictory objectives and to prioritize innovations being reimbursed by the French National Health Insurance. We finally propose to perform research based on cost-effectiveness and cost-utility analyses of the application of the next generation of precision medicine including the development of systems medicine in oncology that require investments in infrastructures, in new technologies and procedures to protect privacy and security of health data.

1.2 Description of the training project

The training project of the *Institut Rabelais* is a highly innovative interdisciplinary training program at the interface between biology, physics, chemical chemistry, bioinformatics, and human and social sciences (HSS). The program is committed to presenting a holistic view of cancer, integrating disease mechanisms, omics analyses, health and social care. This educational program will impart novel skills to the next generation of medical, scientific, engineering, and social science post-graduate students (**Figure 4**). Researchers from the different fields will participate in this training project, as well as research professors from the IAE Lyon School of Management and from the faculty of Philosophy of the Jean Moulin Lyon3 University. This program will be dedicated to post-graduate students both at a master's and a doctoral level.



Figure 4: Transdisciplinary representation of the PLASCAN training project

Our educational goals are to:

- Transfer interdisciplinary skills and knowledge necessary for conducting work in basic or applied research, as well as in translational research or in the industry;
- Develop IT (Information Technologies) resources to support clinical decisions in order to improve personalized patient care;
- Help social sciences, economics and management students to share their knowledge on the best healthcare practices to adopt in diverse cancer ecosystems;
- Train engineering students in personalized medicine approaches focused on treating cancer.

Interdisciplinary trans-master's program

The first part of the project proposes a trans-masters' program based on the current "Cancer" master's program (previously known as Master's in oncology) of the Claude Bernard Lyon 1 University and the VetAgroSup Lyon (the Veterinary High School of Lyon). This international master's program will benefit from the additional support of two highly recognized engineering schools, namely the INSA (Institut National des Sciences Appliquées de Lyon) and the Ecole Centrale de Lyon, and also from the Human and Social Sciences Department of the ENS de Lyon.

The Cancer master's program was created as the training project of the LabEx (Laboratoire d'Excellence) DEVweCAN and launched in 2013. Three specialties are proposed in the second year program: "Biology of Cancer" (<http://offre-de-formations.univ-lyon1.fr/parcours-1120/biologie-du-cancer.html>), "Innovative therapeutics in Oncology" (<http://offre-de-formations.univ-lyon1.fr/parcours-1121/innovation-therapeutique-en-cancerologie.html>) and "Omics approaches in Oncology" (<http://offre-de-formations.univ-lyon1.fr/parcours-1122/approches-omiques-en-cancerologie.html>). The educational program encompasses both basic and translational research, taught by research scientists and academic clinicians, and provides students with a detailed course on the biology of the disease. Currently, the majority of the students attending the first year of the master's program have graduated with a BSc in Biology, Biotechnology or Biochemistry (approximately 40 students/year). In the second year of the "Cancer" master's program, the background of the students applying is more diverse, and includes scientists, clinicians, medical, veterinary and pharmaceutical students (approximately 30 students/year for the 2 first specialties and

15/year for the third one). The training and educational background of the foreign students attending the course is equivalent to that of French students. Since the Cancer master's program is recognized by the University of Lyon, and since it is mainly taught in English, it is highly attractive for foreign students.

Integrated Multidisciplinary Modules

Regarding the Cancer master's program, we will propose, within the framework of the *Institut Convergence*, innovative integrated multidisciplinary courses within the existing modules. These modules should encourage and facilitate the switch between 2 or more disciplines. For example, in the "Biology" module, we will include courses on the concept of plasticity, combining cellular biology and philosophy. In the "Translational-clinical" module we will introduce ethics courses. In the second year program we will include a very innovative approach based on integrated epistemology: despite a common concern for cancer processes, the multidisciplinary field of cancer research relies on different theories, epistemologies, and languages. The biology, medicinal chemistry, physics, and mathematics approaches presented in the PLAsCAN WPs share common roots and would benefit from combining their methodologies using integrated epistemological approaches. The researchers will participate in developing and teaching this module. A new module dedicated to tissue and cell imaging, combining molecular and cellular biology, physics and mathematics, and focusing on tissue and cancer cell plasticity, will also be proposed. Researchers from the different field will teach practical and theoretical courses.

A joint master's program

Three different master's programs currently proposed by the University of Lyon (see Venn's diagram above), namely the *Cancer* master's program (Claude Bernard Lyon 1 University), the *Nanoscale* master's program (Ecole Centrale de Lyon, LyonTech INSA) and the *Multi-faceted approach in Health* master's program (ENS Lyon, site Descartes), will allow their students to attend several modules taught in another master's program. These joint modules should include the following topics: tissue and cell engineering, drug delivery, economy of healthcare and cancer, ethics and healthcare, philosophy in cancer fields, innovations in medical devices dedicated to cancer, citizen-driven approaches and patient partnerships. Furthermore, a very innovative module will be set up with the INSA engineering school focusing on "cancer field entrepreneurship". This module will provide the mentoring for students from the above mentioned master's programs who wish to create an innovative multidisciplinary start-up, for example, a company dedicated to creating new medical devices for cancer detection and treatment.

New specialty in the Cancer master's program "Oncology 3.0: from omics approaches to personalized medicine"

Owing to the fact that our current "Omics approaches in Oncology" specialty predominantly attracts biology and bioinformatics students, but not enough healthcare students, we propose to reshape this specialty into a more innovative and ambitious module. The aim of this new design, besides increasing the attractiveness of the program for medical, pharmaceutical, scientific, engineering and human and social science students, is to prepare them for the next-generation 4P Medicine (predictive, preventive, personalized, and participatory), focusing on cancer. Students will be trained through a wide range of courses, combining panomics (different omics technologies), big data analyses and cloud computing, AI (artificial intelligence) systems for support in making therapeutic decisions, economics and ethics approaches.

The main courses proposed will be: "Omics technologies and big data in oncology", "Impact of big data on medical practices and ethics" and "Systems medicine, and social and economic issues". Several specialized courses will also be proposed, including "Basics of bioinformatics", "Biology of systems" (which will be a joint course with the "Biology, Molecular and Cellular" master's program, UCBL1) and "Medical practices at the interface between research and clinical applications". Traineeships will range from hands-on experience on omics platforms to clinical trials. The number of students expected to attend this new specialty should be close to 25 students/year, and hopefully, this

specialty will attract as many foreign students as the Cancer master's program. This specialty and several modules of the trans-master's program will be set-up as continuous learning programs.

PLAsCAN interdisciplinary trans-graduate program

The challenging goal of this module is to demonstrate that cancer research does not rely exclusively on biology, and that current learning strategies need to be revised to include other disciplines, such as humanities. The aim of the *Institut Rabelais* project is to coordinate research at the interface between science, technology, engineering, economics and social sciences dedicated to cancer plasticity. We propose a new interdisciplinary trans-graduate program, which will attract PhD students from biology, physics, chemistry, economics and social sciences in order to foster multidisciplinary research on cancer (**Figure 5**).

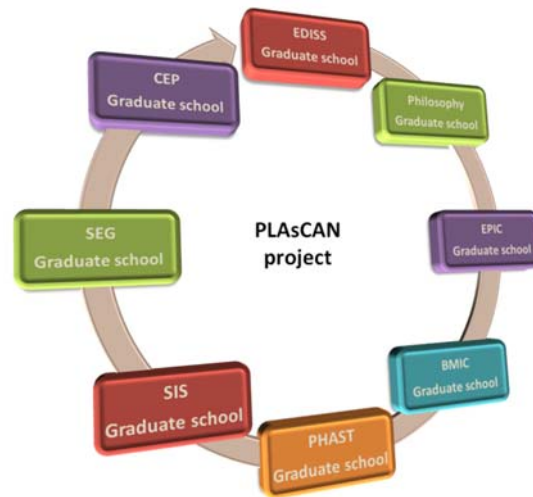


Figure 5: Representation of the PLAsCAN interdisciplinary trans-graduate program

Fellow researchers from the different field of the *Institut Francois Rabelais* will mentor PhD students in each particular area of expertise of the Institut. This graduate school program will be proposed to the following graduate schools of the University of Lyon: *EDISS* (Interdisciplinary in Science and Health), *BMIC* (Molecular, Integrative and Cellular Biology), *PHAST* (Physics and Astrophysics), *CEP* (Chemistry, Processes, Environment), *SIS* (Sciences, Engineering, Health), *EPIC* (Education, Psychology, Information and Communication), *SEG* (Economy Sciences and Management) and *Philosophy*. PhD fellowships will be proposed in the different graduate schools focusing on the topics of the *Institut Francois Rabelais*.

ANNEXE 1b : Modification apportées au projet initial

No modification had been added to the document. As asked by the reviewers, only the financial aspect of the PLASCAN project needed to be adjusted.

ANNEXE 2 : Relation avec les autres projets PIA et intégration du projet dans la stratégie de recherche et de formation du site

The University of Lyon is the most important French University outside the Paris region. The University encompasses 11 higher education institutions and the CNRS. It also federates and promotes the remarkable scientific research potential of the Lyon Saint-Etienne site: 130000 students, 6000 faculty members, 5700 PhD students, and 160 public laboratories.

The University of Lyon supports four projects within the *Instituts Convergence*. These projects were selected after a screening process steered by the University of Lyon's executive board. This process was led according to the IDEXLYON2016 project strategy:

The IDEXLYON project, which is founded around three principal academic areas: Bio-health and society, Science and engineering, Humanities and urbanity, aims to position the University of Lyon among the world's leading universities.

Integrated Programs of research, training and innovation will be implemented within these three main areas. Thanks to its initiatives favouring the site's attractiveness and its innovative training and research, as well as strengthening of partnerships between academia and the socio-economic world, the IDEXLYON project will constitute a major lever for the further development of the region, while at the same time positioning the University of Lyon as a key player of higher education on the world stage.

With this strategic framework, the University of Lyon screening process resulted in the identification of four *Instituts Convergences* that could make a significant contribution to IDEXLYON. Each of these projects is, indeed, related to one of IDEXLYON main strategic themes and will contribute:

- to bringing the research/education/innovation activities together
- to attracting talent and international faculties within IDEXLYON excellence themes
- to developing multidisciplinary research, one of IDEXLYON main strategic goals, in fields where the University of Lyon identified a high potential

The PLAsCAN initiative addresses major issues related to cancer treatment and to the development of personalized health, in line with the national "Plan Cancer" and the Health and Life Sciences theme of IDEXLYON2016:

- its potential impact is highly significant for the understanding of the disease and for the development of personalized, appropriate treatments. The achievements of world class scientific contributions together with marked impact on economic growth and societal issues fit with the main ambition of IDEXLYON ;
- the project recognizes the need to incorporate contributions from a wide variety of disciplines, and most notably from human social sciences. This is also in line with the programs, which will be developed within IDEXLYON: multidisciplinary research and training, because all major challenges require a comprehensive approach ;
- with available space for the implementation and growth, the Léon Berard Centre acts, and has been acting, as a catalyzer for excellence in biological, medical and translational research. The development of a graduate school in oncology also fulfills IDEXLYON requirement of shortening the delay between discovery and training.

ANNEXE 3 : Annexe financière

Voir fichier excel ci-joint.

ANNEXE 4 : Effectifs de l’Institut Convergences au début du projet

LabEx ambition is to **decipher reactivated embryonic mechanisms** during tumor progression and to **identify and develop new therapeutic targets against cancer**

Effectifs de l’Institut Convergences (au début du projet 01/11/2017) :

Statut	Personnels statutaires		Personnels en CDD						Personnels en CDI	
Fonctions			Post-doctorants		Doctorants		Autres			
	Nb de personnes physiques	ETPT	Nb de personnes physiques	ETPT	Nb de personnes physiques	ETPT	Nb de personnes physiques	ETPT	Nb de personnes physiques	ETPT
Chercheurs (dont IGR)	113	46.95							9	3.2
Enseignants chercheurs	131	35.8								
Personnels de soutien	94	44.6							12	5.9

ANNEXE 5 : Liste des établissements partenaires participant au Projet

Liste des établissements partenaires (entités ayant la personnalité morale, ou tutelles des entités non dotées de la personnalité morale).

#	Nom complet de l'institution	Acronyme	Rue	Code postal	Ville	Pays
1	Université Claude Bernard Lyon 1	UCBL1	43 boulevard du 11 novembre	69 100	Villeurbanne	FR
2	Centre National de la Recherche Scientifique	CNRS	2 avenue Albert Einstein BP 13	69 609	Villeurbanne Cedex	FR
3	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale	INSERM	95 boulevard Pinel	69 675	Bron	FR
4	Centre Léon Bérard	CLB	28 rue Laennec	69 008	Lyon	FR
5	Ecole Nationale Supérieure de Lyon	ENS Lyon	15 parvis René Descartes BP 70	69 342	Lyon Cedex 07	FR
6	Université de Lyon	UdL	92 rue Pasteur CS30122	69 361	Lyon cedex 07	FR
7	Institut National des Sciences Appliquées de Lyon	INSA Lyon	20 avenue Albert Einstein	69 621	Villeurbanne Cedex	FR
8	Université Jean Monnet	UJM	10 rue Tréfilerie	42 023	Saint Etienne Cedex 2	FR
9	Hospices Civils de Lyon	HCL	3 quai des Célestins	69 229	Lyon Cedex 02	FR
10	Université Lumière Lyon 2	ULL2	86 rue Pasteur	69 007	Lyon	FR
11	Université Jean Moulin Lyon 3	UJML3	15 quai Claude Bernard BP638	69 239	Lyon Cedex 02	FR
12	Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand	UBP	34 avenue Carnot	63 006	Clermont-Ferrand Cedex 01	FR
13	Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique	INRIA	655 Avenue de l'Europe CS9005	38 334	Montbonnot Cedex	FR
14	VetAgro Sup	VetAgro Sup	1 avenue Bourgelat	69 280	Marcy L'Etoile	FR

ANNEXE 6 : Liste des indicateurs communs (ANR)

Institut Convergences

Indicateurs

LES INDICATEURS SONT DEFINIS POUR L'ENSEMBLE DU PROJET.

1-INDICATEURS SCIENTIFIQUES

(Toutes les données sont renseignées en année civile)

OBJECTIF : QUALITE SCIENTIFIQUE DE L'INSTITUT

RECONNAISSANCE SCIENTIFIQUE

Nombre	ERC (i)	Médailles CNRS	IUF (ii)
2016			

Il s'agit des distinctions accordées par année aux enseignants-chercheurs et chercheurs intervenant dans le périmètre de l'Institut Convergences ; on compilera : (i) pour l'ERC les starting grants, consolidator grants et advanced grants, (ii) pour les IUF, les juniors et les seniors.

Indiquer les noms des Lauréats ERC au titre de 2016 :

Starting grants:

Consolidator grants:

Advanced grants:

Autre Prix ou distinction scientifique :

L'Institut Convergences est libre de signaler dans ce paragraphe toute distinction qu'il lui semblerait utile de porter à connaissance.

PUBLICATIONS

Année	Nombre de publications dans des revues internationales où l'Institut Convergences est spécifiquement mentionné	Nombre de monographies, d'ouvrages collectifs, d'actes... où l'Institut Convergences est spécifiquement mentionné	Nombre de publications dans des revues internationales	Nombre de monographies, d'ouvrages collectifs, d'actes...
2016				
2017				

2-EFFECTIFS

OBJECTIF : CROISSANCE DE L'INSTITUT

Effectifs de l'Institut Convergences (au début du projet 01/11/2017) :

Statut Fonctions	Personnels statutaires		Personnels en CDD						Personnels en CDI	
			Post-doctorants		Doctorants		Autres			
	Nb de personnes physiques	ETPT	Nb de personnes physiques	ETPT	Nb de personnes physiques	ETPT	Nb de personnes physiques	ETPT	Nb de personnes physiques	ETPT
Chercheurs (dont IGR)	113	46.95							9	3.2
Enseignants chercheurs	131	35.8								
Personnels de soutien	94	44.6							12	5.9

3-FORMATION

OBJECTIF : FORMATION DANS L'INSTITUT (MASTERS, DOCTORAT, POST-DOCS ET PROFESSEURS INVITES)

ÉTUDIANTS EN MASTER (DANS LES MASTERS PARTICIPANT A L'INSTITUT)

LISTE DES MASTERS

	Établissement accrédité du master	Implication Institut*	Date de création	Pluridisciplinarité OUI/NON	Commentaire **
Master x					
Master y					
Master z					

*COURS, PARCOURS, STAGE

** ON MENTIONNERA EN PARTICULIER SI LE MASTER A ETE PROPOSE « PAR L'INSTITUT CONVERGENCE »

Année	Nombre total d'étudiants en Master	Nombre d'étudiants en Master x	Nombre d'étudiants en Master y	Nombre d'étudiants en Master z
2016				

Attractivité

Année	Nombre total d'étudiants en Master	Nombre d'étudiants ayant obtenus leur licence dans un autre établissement français hors du site	Nombre d'étudiants ayant effectué le parcours L à l'étranger
2016			

DOCTORANTS

LISTE DES ECOLES DOCTORALES (DANS LESQUELLES SONT INSCRITS LES DOCTORANTS) CONCERNEES SUR LE SITE

	Établissement accrédité	Date de création	Pluridisciplinarité OUI/NON	Commentaire *
ED x				
ED y				
ED z				

Année	Nombre de de thèses initiées dont le financement est entièrement assuré par l'Institut Convergences	Nombre de thèses initiées co- financées à 50% ou plus par l'Institut Convergences	Nombre de thèses CIFRE initiées	Nombre de thèses « pluridisciplinaires » initiées	Nombre de thèses soutenues dont le financement est entièrement assuré par l'Institut Convergences	Nombre de thèses soutenues co- financées s à 50% ou plus par l'Institut Convergences	Nombre de thèses CIFRE soutenues	Nombre de thèses en cours dans le Institut Convergences (quel que soit le type de financement)
2016								

Dont :

DOCTORANTS (AYANT EFFECTUE LEUR M2 OU EQUIVALENT DANS UN AUTRE ETABLISSEMENT QUE CELLE OU ILS SONT INSCRITS EN THESE)

Année	Pourcentage (%) de doctorants financés à 50% ou plus par l'Institut Convergences ayant effectué leur M2 ou équivalent dans une université étrangère	Pourcentage (%) de doctorants financés à 50% ou plus par le Institut Convergences ayant effectué leur M2 ou équivalent dans un autre établissement français
2016		

LES POST- DOCTORANTS *

Année	Nombre total de post-doctorants (personnes physiques)	Dont Nombre de post-doctorants étrangers recrutés à l'étranger (personnes physiques)
2016		

**Seront comptabilisés uniquement les post doctorants dont le salaire est assuré entièrement ou partiellement par le financement IA de l'Institut Convergences.*

LES PROFESSEURS INVITES

Année	Nombre de professeurs invités sur l'année concernée	Somme des mois effectués par des professeurs invités l'année concernée
2016		

4-INTERDISCIPLINARITE ET IMPLICATION DANS LA SNR

OBJECTIF : INTERDISCIPLINARITE DANS LES PROGRAMMES DE RECHERCHE

Liste des groupes de disciplines du projet (document de soumission)

Champs scientifiques du projet/Scientific fields of the project (2 minimum)	<input checked="" type="checkbox"/> Sciences de la Matière et de l'Énergie <input type="checkbox"/> Sciences du Système Terre-Univers-Environnement <input checked="" type="checkbox"/> Sciences de la Vie et de la Santé <input checked="" type="checkbox"/> Sciences du Numérique et Mathématiques <input checked="" type="checkbox"/> Sciences Sociales <input checked="" type="checkbox"/> Humanités
--	---

ICI, POUR RAPPEL, LE TABLEAU ISSU DU DOCUMENT DE SOUMISSION)

Liste des programmes de recherche et liens avec la SNR

Année	Titre du projet	Action(s) SNR* (plusieurs choix possibles)	Groupes de Discipline(s) ** (plusieurs choix possibles)
2016			

*** (DANS UN DES 5) :**

1 BIG DATA

2 SYSTÈME TERRE : OBSERVATION, PREVISION, ADAPTATION

3 BIOLOGIE DES SYSTEMES et APPLICATIONS

4 Du Laboratoire au Patient

5 HOMME et CULTURES

**** (DANS LISTE CI-DESSOUS)**

- 1 Sciences de la Matière et de l'Énergie
- 2 Sciences du Système Terre-Univers-Environnement
- 3 Sciences de la Vie et de la Santé
- 4 Sciences du Numérique et Mathématiques
- 5 Sciences Sociales
- 6 Humanités

5-VALORISATION ET COFINANCEMENTS

OBJECTIF : OUVERTURE DE L'INSTITUT

VALORISATION ET RESSOURCES PROPRES

Année	Nombre de brevets déposés dans l'année sur les travaux financés par l'Institut Convergences
2016	

CREATION DE « START-UP »

Année	Nombre start-up créées dans l'année à partir des travaux financés par l'Institut Convergences
2016	

NOMS DES « START-UP » CREES

TABLEAU DES COFINANCEMENTS

ANNEXE 7 : Liste des jalons à 4 ans et indicateurs spécifiques

- Ouverture du parcours « Oncology 3.0 » en septembre 2017, avec 12 étudiants inscrits, avec 20 étudiants inscrits par an sur une prévision à 4 ans.
- 10 brevets à 4 ans (2021)
- Mise en place d'appels d'offre internes multi-disciplinaires (au moins deux thématiques) à Q1 2018
- 5 publications multipartenaires à l'horizon 2021
- Aménagement des 4^{ème} et 5^{ème} étages du Cheney B pour l'accueil des équipes multidisciplinaires et translationnelles : début des travaux Q2 2017, accueil des équipes déjà en cours (DRCI du CLB, Créatis)
- Recrutement d'1 chaire à l'automne 2018
- Aménagement de l'espace d'échange entre les chercheurs (« cafeteria effect ») : construction Q4 2017 pour une livraison Q3 2018



ANNEXE 2 – Liste des Représentants aux Comités

▪ Membres du Comité des Tutelles :

Le Comité des Tutelles est composé d'un représentant de chacune des Parties, membres avec voix délibérative, désignés par chacune des Parties à cet Accord et dont la liste sera transmise par les Parties au Responsable Scientifique et Technique dans les 15 (quinze) jours qui précèdent la date de première réunion.

▪ Membres du Comité de direction (CODIR) :

- Patrick Mehlen (Responsable Scientifique et Technique) (CNRS, CRCL)
- Alain Puisieux (PU-PH CLB, CRCL)
- Marc Billaud (CNRS, CLB)
- Fabien Zoulim (HCL, CRCL)

▪ Membres du Comité de pilotage (COPIL) :

- Patrick Mehlen (Responsable Scientifique et Technique) (CNRS, CRCL)
- Alain Puisieux (CNRS, CRCL)
- Charles Dumontet (PU-PH HCL, CRCL)
- David Perol (CLB, DRCI)
- Christophe Caux (INSERM, CRCL)
- Caroline Moyret-Lalle (UCBL, CRCL)
- Frédérique Ponce (VetAgro Sup, ICE)
- Emmanuel Grenier (HCL, UMPA)
- David Sarrut (CNRS, CREATIS)
- Isabelle Krimm (CNRS, ISA)
- Marc Billaud (CNRS, CLB)
- Pierre Saintigny (CLB, LRT)
- Alain Viari (Inria, CLB)

▪ Membres du Comité Consultatif Scientifique :

Le Comité Consultatif Scientifique est composé d'experts scientifiques reconnus nommés par le Comité de Pilotage et/ou le Responsable Scientifique et Technique.

- **A la date de signature de cet accord, il n'a pas été jugé nécessaire de mettre en place d'autres organes de gouvernance.**



ANNEXE 3 – Liste des Unités Partenaires

CRCL :

L'INSERM, le CNRS et le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités du **Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (CRCL), INSERM 1052, CNRS 5286** dirigé par Alain PUISIEUX.

CREATIS :

L'UCBL, l'INSA Lyon, le CNRS, l'INSERM et l'UJM-SE agissant pour le compte et dans le cadre des activités du Centre de Recherche en Acquisition et Traitement de l'Image pour la Santé, **(CREATIS), UMR 5220 – INSERM U1206** dirigé par Olivier BEUF.

ILM :

L'UCBL et le CNRS agissant pour le compte et dans le cadre des activités de l'**Institut Lumière Matière (ILM), UMR5306** dirigé par Philippe DUGOURD.

LABTAU :

L'INSERM, l'UCBL et le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités du **Laboratoire d'Analyse des Ultrasons (The Laboratory of Therapeutic Applications of Ultrasound LABTAU)** dirigé par Cyril LAFON.

ISA :

L'UCBL, le CNRS et l'ENS agissant pour le compte et dans le cadre des activités de l'**Institut des Sciences Analytiques (ISA) UMR 5280**, dirigé par CHRISTOPHE MORELL.

LPENSL :

L'ENS, le CNRS et l'UCBL agissant pour le compte et dans le cadre des activités du **Laboratoire de Physique de l'ENS de Lyon (LPENSL), UMR 5672** dirigé par Thierry DAUXOIS.

IHRIM :

Le CNRS, l'ENS, l'UJM-SE, l'UCA, l'UJM – Lyon 3 et ULL 2, agissant pour le compte et dans le cadre des activités de l'**Institut d'Histoire des Représentations et des Idées dans les Modernités, UMR 5317, (IHRIM)** dirigé par Olivier BARA.

UMPA :

L'ENS, le CNRS et Inria agissant pour le compte et dans le cadre des activités de l'**Unité de mathématiques pures et appliquées (UMPA), UMR 5669** dirigé par Alice GUIONNET.

LRT :

Le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités du **Laboratoire de Recherche Translationnelle (LRT)** dirigé par Pierre SAINTIGNY.

DRCI- CLB :

Le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités de la **Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation (DRCI)** dirigé par David Pérol.

LBioINFO :

Le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités du **LBioINFO (Laboratoire de Bio-Informatique)** dirigé par Alain Viari.

DRCI – HCL :

Les HCL agissant pour le compte et dans le cadre des activités de la **Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation (DRCI)** dirigé par Muriel MALBEZIN.

C3D :

Le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités du « **Centre de découverte et de développement de médicaments** » ou « **Center for Drug Discovery and Development** » (**C3D**) dirigé par Stéphane Giraud.

SSEH :

Le CLB agissant pour le compte et dans le cadre des activités du **Laboratoire des Sciences Sociales Economiques et Humaines (SSEH)** dirigé par Marc Billaud.



ICE :

Vet AgroSup agissant pour le compte et dans le cadre des activités de **l'unité Interactions Cellules Environnement ICE (UPSP 2011-03-101)** dirigé par Eric VIGUIER.

IrPhiL :

UJM – Lyon 3 agissant pour le compte et dans le cadre des activités des laboratoires : Institut de Recherches Philosophiques de Lyon (**IrPhiL**), EA 4187, dirigé par Thierry Gontier.



ANNEXE 4 – Liste des Correspondants Scientifiques et Techniques

Pour le CRCL : Patrick Mehlen

Pour CREATIS : David Sarrut

Pour l'ILM : Jean-Paul Rieu

Pour le LABTAU : Cyril Lafon

Pour l'ISA : Isabelle Krimm

Pour le LPENSL : Patrice Abry

Pour l'IHRIM : Oliver Bara

Pour l'UMPA : Emmanuel Grenier

Pour le LRT : Pierre Saintigny

Pour la DRCI-CLB : David Pérol

Pour le LBiolINFO : Alain Viari

Pour la DRCI-HCL : Charles Dumontet

Pour C3D : Stéphane Giraud

Pour SSEH : Marc Billaud

Pour l'ICE : Frédérique Ponce

Pour l'IrPhiL : Elodie Giroux