



UNIVERSITÉ
LYON 1 LUMIÈRE
LYON 2



UNIVERSITÉ
JEAN MONNET
SAINT-ETIENNE



CONVENTION QUINQUENNALE DE SITE

ENTRE

L'UNIVERSITE DE LYON,

L'UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON I,

L'UNIVERSITE LUMIERE LYON II,

L'UNIVERSITE JEAN MOULIN LYON III,

L'UNIVERSITE JEAN MONNET SAINT-ETIENNE,

L'ECOLE NORMALE SUPERIEURE DE LYON,

L'ECOLE CENTRALE DE LYON,

L'INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE LYON,

L'INSTITUT D'ETUDES POLITIQUES DE LYON,

L'ECOLE SUPERIEURE DE CHIMIE, PHYSIQUE, ELECTRONIQUE DE LYON,

L'ECOLE NATIONALE D'INGENIEUR DE SAINT-ETIENNE,

L'ECOLE NATIONALE DES TRAVAUX PUBLICS DE L'ETAT,

L'INSTITUT D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE RECHERCHE EN ALIMENTATION, SANTE ANIMALE,
SCIENCES AGRONOMIQUES ET DE L'ENVIRONNEMENT,

ET LE CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

2016-2020

LA COMMUNAUTE D'UNIVERSITES ET ETABLISSEMENTS « UNIVERSITE DE LYON », Etablissement public de coopération scientifique, dont le siège est situé 92 rue Pasteur CS 30122 69 361 Lyon Cedex 07, N°SIRET : 130 003 767 00014, représentée par son Président, Monsieur Khaled BOUABDALLAH, ci-après dénommée « l'Udl » ;

L'UNIVERSITE 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, représentée par son Président, Monsieur Frédéric FLEURY, ci-après désignée par « l'UCBL » ;

L'UNIVERSITE LUMIERE-LYON 2, Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège est situé 18 quai Claude Bernard, 69365 Lyon Cedex 07, représentée par sa Présidente, Madame Nathalie DOMPNIER, ci-après désignée par « LYON II » ;

L'UNIVERSITE JEAN MOULIN-LYON 3, Etablissement public à caractère, scientifique, culturel et professionnel, dont le siège est situé 1 rue de l'Université, BP0638, 69239 Lyon Cedex 02, représentée par son Président, Monsieur Jacques COMBY, ci-après désignée par « LYON III » ;

L'UNIVERSITE JEAN MONNET SAINT-ETIENNE, Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège est situé Maison de l'université, 10 rue Tréfilerie, CS 82301, 42023 Saint-Etienne cedex 2, n° SIREN 194 210 951, représentée par sa Présidente, Madame Michèle COTIER, ci-après désignée par « UJM » ;

L'ECOLE CENTRALE DE LYON, Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège est situé 36 avenue Guy de Collongue, 69134 Ecully Cedex, n° N°SIRET 196 901 870 00010, code NAF 803Z, représentée par son Directeur, Monsieur Frank DEBOUCK, ci-après désignée par « Centrale Lyon » ;

L'ECOLE NORMALE SUPERIEURE DE LYON, Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège est situé 15 parvis René Descartes, BP7000, 693424 Lyon Cedex 07, représentée par son Président, Monsieur Jean-François PINTON, ci-après désignée par « l'ENS de Lyon » ;

L'INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE LYON, Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège est situé 20 avenue Albert Einstein, 69621 Villeurbanne Cedex, représentée par son Directeur, Monsieur Éric MAURINCOMME, ci-après désigné par « l'INSA de Lyon » ;

L'INSTITUT D'ETUDES POLITIQUES DE LYON, Etablissement public administratif, dont le siège est situé 14 avenue Berthelot, 69365 Lyon Cedex 07, N° SIRET 196 917 730 00024, code APE 8542Z, représenté par son Directeur, Monsieur Renaud PAYRE, ci-après désigné par « Sciences Po Lyon » ;

L'INSTITUT D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE RECHERCHER EN ALIMENTATION, SANTE 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 son Directrice générale, Madame Emmanuelle SOUBEYRAN,
ci-après désigné par « VetAgro Sup » ;

L'ECOLE SUPERIEURE DE CHIMIE, PHYSIQUE, ELECTRONIQUE DE LYON, Association sans but lucratif, constituée dans le cadre de la loi 1901, à caractère professionnel, scientifique et culturel, dont le siège est situé 43 boulevard du 11 novembre 1918, BP2077, 69616 Villeurbanne Cedex, N°SIREN 391895109, code APE 803Z,
représentée par son Directeur, Monsieur Gérard PIGNAULT,
ci-après désignée par « CPE Lyon » ;

L'ECOLE NATIONALE D'INGENIEUR DE SAINT-ETIENNE, Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège est situé 58 rue Jean Parot, 43023 Saint-Etienne Cedex 2, N°SIRET 194 200 937 000 10, code APE 7112B,
représentée par son Directeur, Monsieur François-Marie LARROUTUROU,
ci-après désignée par « ENISE » ;

L'ECOLE NATIONALE DES TRAVAUX PUBLICS DE L'ETAT, Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège est situé 3 rue Maurice Audin, 69518 Vaulx-en-Velin Cedex, N°SIRET 130 002 884 00018, code NAF 8542Z,
Représentée par son Directeur, Monsieur Jean-Baptiste LESORT,
Ci-après désignée par « ENTPE » ;

LE CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE, Etablissement public à caractère scientifique et technologique, dont le siège est situé 3, rue Michel-Ange, 75794 Paris Cedex 16, N°SIREN 180 089 013,
représenté par son Président – Directeur général, Monsieur Antoine PETIT,
ci-après désignée par CNRS.

Les Etablissements du site Lyon Saint-Etienne et le CNRS étant ci-après dénommés collectivement les Parties et individuellement la Partie.

Vu les codes de la recherche et de l'éducation ;

Vu le code de la propriété intellectuelle ;

Vu la loi de programme n° 2006-450 du 18 avril 2006 pour la recherche ;

Vu la loi n° 2007-1199 du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités ;

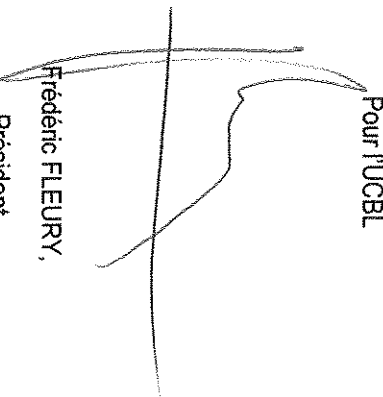
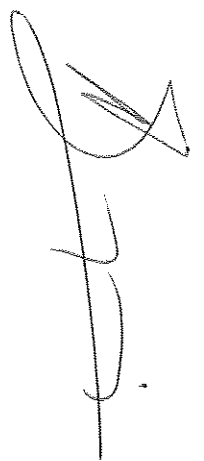
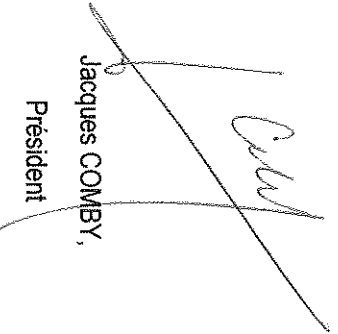

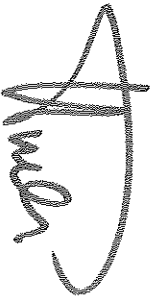

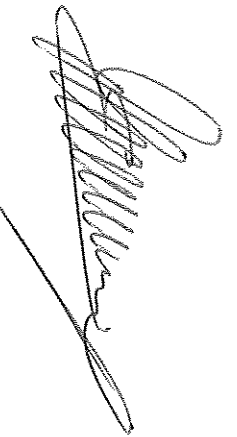
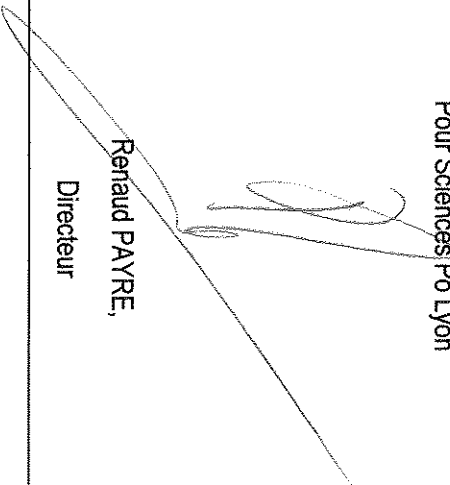
Vu la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche


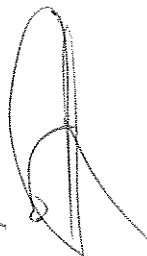
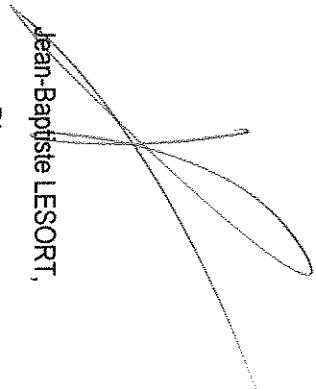
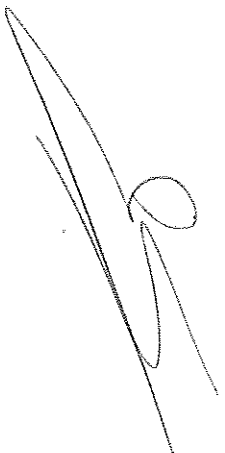
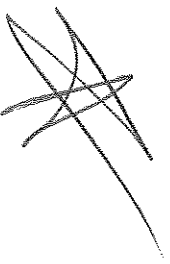
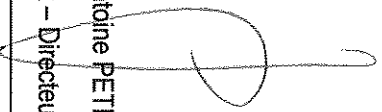
Vu le décret n° 82-993 du 24 novembre 1982 modifié portant organisation et fonctionnement du Centre national de la recherche scientifique ;

Vu la convention quinquennale de site Lyon Saint-Etienne 2011-2015 entrant en vigueur au 1er janvier 2011 pour une durée de 5 ans et prolongée par voie d'avenant jusqu'au 30 juin 2017.

Les Parties ont souhaité approfondir et rénover leur partenariat. A cet effet, elles concluent la présente Convention quinquennale de site 2016-2020.

Fait à Lyon, en 14 exemplaires, le 26 juin 2018.

 Pour l'UCBL Président	 Pour Lyon 2 Présidente
 Pour Lyon III Président	 Pour l'UJM Président
 Pour l'ENS de Lyon Président	 Pour Centrale Lyon Directeur
 Pour l'INSA Lyon Directeur	 Pour Sciences Po Lyon Directeur

<p>Pour CPE Lyon</p>  <p>Gérard PIGNAULT, Directeur</p>	<p>Pour l'ENISE</p>  <p>François-Paul Lavroton Roland FORTUNIER, Directeur</p>
<p>Pour l'ENTPE</p>  <p>Jean-Baptiste LESORT, Directeur</p>	<p>Pour VetAgroSup</p>  <p>Emmanuelle SOUBEYRAN, Directrice générale</p>
<p>Pour l'UdL</p>  <p>Khaled BOUABDALLAH, Président</p>	<p>Pour le CNRS</p>  <p>Antoine PETIT, Président – Directeur général</p>

PREAMBULE

Les Etablissements du site Lyon Saint-Etienne (LSE) et le CNRS souhaitent, dans la présente Convention et pour leurs Unités ci-après définies au Titre 6 Définition, formaliser leur partenariat en termes de stratégie scientifique, notamment dans le développement de programmes de recherche ambitieux relevant d'une politique partagée. Fournissant un cadre général aux Unités qui participent à la vie scientifique du site, cette Convention s'inscrit dans la dynamique créée par les opérations structurantes et les projets innovants élaborés par les Etablissements du site Lyon Saint Etienne et le CNRS, en particulier dans le cadre du projet Idex Lyon du site LSE qui a été couronné de succès en février 2017. L'objectif commun est de renforcer la visibilité et le rayonnement international de la recherche menée par les Etablissements du site Lyon Saint Etienne et le CNRS sur le site LSE, il se construira sur la consolidation des secteurs d'excellence et la création des conditions favorables à l'émergence de nouvelles thématiques à l'interface de plusieurs champs disciplinaires implantés sur le site, avec l'ambition de catalyser ainsi la création d'une université intégrée.

1. POLITIQUE SCIENTIFIQUE PARTAGEE

Le site Lyon Saint-Etienne pèse d'un poids très important dans le paysage national de recherche : second site français après Paris Saclay en termes de moyens humains, et, premier, dans le domaine des sciences pour l'ingénieur. Il se situe en outre dans les trois premiers dans les domaines de la biologie, des sciences humaines et sociales, et de la chimie. Il a connu une grande réussite dans le cadre du PIA 1 avec notamment 12 Labex labellisés.

L'année 2016 a été consacrée à des échanges importants pour définir le projet IDEXLYON dans lequel les Etablissements du site Lyon Saint Etienne sont fortement impliqués et avec lesquels le CNRS copilote la politique scientifique.

Cette politique partagée s'appuiera sur le projet IDEXLYON, qui a défini 3 grands domaines caractérisant le site : Sciences et Ingénierie, Bio-santé et Société et Humanités et Urbanité, et 8 collèges académiques disciplinaires : Ingénierie et Technologie, Sciences Formelles et de la Nature ; Sciences de la Vie et de la Santé ; Education, cognition, langage ; Arts, Culture, Design, Architecture ; Sciences sociales ; Lettres, Langues, Philosophie ; Droit, Économie et Gestion et qui permettent d'accroître sa visibilité à l'international. Au travers de leurs Unités communes et au sein de ces 3 domaines, le CNRS et les Etablissements du site Lyon Saint Etienne seront plus particulièrement attachés au développement des champs suivants :

1.1 Sciences et ingénierie

Sciences de l'ingénieur et sciences de l'information

Les forces et les compétences du site sont particulièrement importantes dans le domaine des sciences de l'ingénieur et des STIC. Les recherches souvent interdisciplinaires, sont menées à haut niveau en s'appuyant sur les capacités de nombreuses plateformes de calcul et d'expérimentation. Elles sont développées en lien étroit avec les entreprises partenaires notamment au travers de l'institut Carnot Ingénierie@Lyon, de plusieurs laboratoires communs et des pôles de compétitivité (Axelera, Viameca, Luth, Plastipolis, Techtera). Ces forces s'organisent au sein des fédérations de recherche IngéLySE et FIL (Fédération Informatique de Lyon).

En **sciences de l'information**, les forces lyonnaises sont nombreuses, elles ont des domaines d'excellence reconnus au niveau international tout en couvrant un large spectre thématique. Ces forces s'organisent principalement autour de deux UMR, le Laboratoire d'Informatique du Parallélisme (LIP) et le Laboratoire d'InfoRmatique en Image et Systèmes d'Information (LIRIS) qui regroupent environ 250 personnels permanents et qui font du site lyonnais l'un des grands pôles français dans le domaine de l'informatique, d'autant qu'ils sont associés au sein de la Fédération d'Informatique de Lyon (FIL) avec le CITI (Centre d'Innovation en Télécommunications et Intégration de Services) et qu'ils collaborent également avec les informaticiens du Laboratoire Hubert Curien, UMR située à St Etienne. La nouvelle FIL a vocation à poursuivre la structuration du pôle lyonnais des sciences de l'information et à l'asseoir dans le paysage national et international. L'Institut Rhône Alpin des Systèmes Complexes (IRAX) joue en outre un rôle important d'animation interdisciplinaire.

En sciences de l'information, le site lyonnais a une identité forte en informatique fondamentale (modèles et fondements liés au calcul sur ordinateur) mais aussi dans les domaines du parallélisme, de l'informatique distribuée et du calcul haute performance (modélisation, l'optimisation et l'exploitation des systèmes et applications répartis et parallèles), autour de l'informatique graphique, du traitement d'images et de la réalité virtuelle (modèles mathématiques, et algorithmiques pour l'analyse, la modélisation, la simulation et la visualisation de contenus graphiques), dans modélisation et la gestion de masses de données, et dans le champ des systèmes, réseaux et télécommunications.

Dans ces domaines d'excellence, le site lyonnais jouit d'une grande visibilité scientifique mais il est aussi un terrain fertile pour l'innovation, notamment dans le domaine des réseaux sans fil et des réseaux de capteurs, de la réalité virtuelle (animation et jeux) et de l'imagerie médicale.

Ces activités sont associées à des développements interdisciplinaires importants notamment avec la chimie et la biologie dans les domaines de la bio-ingénierie et de l'imagerie médicale, mais aussi avec les mathématiques et les SHS dans le cadre des Labex MyLyon et Intelligences des Mondes Urbains.

Les domaines de la mécanique, des matériaux et de l'« electrical engineering » (Génie électrique, Photonique, Electronique et Nanotechnologies) sont réputés internationalement. Plus spécifiquement, les grands

axes de développement s'articulent autour des surfaces (traitement, structuration, tribologie), de l'acoustique et de l'interaction fluide-structure, des procédés d'élaboration et de mise en forme, de la mécanique des matériaux et des structures, de la mécanique des fluides, des machines tournantes, de la thermique, du génie électrique (intégration de puissance) et des réseaux (smart et supergrid), des capteurs et des télécommunications (internet des objets), ainsi que du traitement du signal et de l'automatique. Les domaines des micro et nanosystèmes, micro et nanoelectronique, de la photonique et du photovoltaïque sont en plein essor. La fédération de recherche Ingel_YSE fédère les forces de recherche de 23 laboratoires en sciences de l'ingénierie du site autour de quatre domaines scientifiques - Simulation, modélisation, imagerie ; Procédés avancés d'élaboration et matériaux ; Surfaces et interfaces ; Dynamiques et systèmes complexes - pour répondre à quatre enjeux sociétaux : Mobilité, transport, aéronautique et espace ; Energie et environnement ; Ingénierie pour le vivant ; Dispositifs et systèmes pour la société numérique.

L'objectif dans les dix ans à venir est de constituer des centres d'excellence ou des réseaux multidisciplinaires sur les thématiques fortes du site, qui s'appuieront sur les compétences disciplinaires des Unités de recherche communes. Les domaines cibles identifiés qui peuvent à terme revendiquer une forte visibilité, voire un leadership international, sont :

Energie aux frontières : Il s'agit d'aborder la problématique de l'énergie à travers ses aspects non traditionnels, la notion de frontière désignant ici les situations extrêmes, en termes de ressources (grappillage énergétique, micro-génération), de matériaux et de tenue mécanique, chimique, thermique ou électromagnétique (ultra-haute tension, environnements électromagnétiques et/ou thermiques difficiles, bâtiments en conditions climatiques sévères, machines tournantes à très haute vitesse, ...), de stockage (très hautes densités), de management de l'énergie (cogénération, transport haute puissance, bâtiment intelligent) et efficacité énergétique. Le domaine est déjà partiellement structuré sur le site à travers l'ITE Supergrid.

Transports et Mobilité pour demain : Le poids des recherches sur les transports est très important et permet au site de revendiquer une forte visibilité. La recherche académique vient en appui de deux pôles de compétitivité, LUTB et ViaMeca. La dimension SHS de la mobilité est également au cœur des travaux. De nombreux partenariats avec les collectivités locales et le monde socio-économique sont développés par le Labex IMU dans le cadre des recherches sur la ville intelligente.

La problématique du transport terrestre dans l'environnement urbain est abordée du point de vue de la technologie du véhicule urbain de demain, des infrastructures et du trafic et de l'impact environnemental.

La recherche en aéronautique est fortement représentée, avec des éléments structurants, et de reconnaissance nationale : l'Equipex PHARE, dédié aux machines tournantes, le Labex CelyA qui regroupe les forces en Acoustique, le Labex Manutech-SISE, les trois chaires industrielles avec Safran et Hexcel (Composite Aéronautiques), et l'Institut Carnot Ingénierie@Lyon dont l'Aéronautique est un des axes prioritaires.

Matériaux, Surfaces, Lumière et Matière : Le champ scientifique des « Matériaux, Surfaces, Lumière et Matière », est développé en interface avec la physique et la santé. Il couvre un vaste domaine, avec quelques spécificités fortes du site : conception, mise en œuvre et comportement de nouveaux matériaux solides ou fluides, matériaux en conditions extrêmes, interactions laser-matière, matériaux nano ou micro-structurés, optique et optronique, matériaux et surfaces fonctionnalisées pour l'Industrie ou la Santé... La stratégie s'appuie sur plusieurs structures du PIA qui abordent des aspects complémentaires : - un Labex à vocation de recherche amont, IMUST qui permet de développer les recherches aux interfaces entre Physique, Chimie et Ingénierie, et d'alimenter les idées en émergence, - deux Labex à caractère plus thématique, Manutech-SISE, dédié aux Surfaces et Interfaces, CelYA pour les applications à l'Acoustique et la Santé, - un Labex orienté vers les technologies d'imagerie médicale et les radiothérapies innovantes PRIMES, - Un Institut Carnot Ingénierie@Lyon, qui organise les relations avec le milieu socio-économique.

Homme réparé : En synergie avec les domaines de la santé, l'ingénierie sur le site Lyon / Saint Etienne est en capacité de fédérer des projets ambitieux dans le domaine de la réparation et de l'ingénierie tissulaire, de l'imagerie médicale et de la simulation numérique pour le vivant, de l'instrumentation intégrée et des bio-puces. Ces différentes recherches s'intègrent dans des dispositifs d'excellence comme les LABEX IMust, PRIMES, CelYA, MANUTECH ou encore l'Equipex IVTV qui forment un ensemble de dispositifs visibles à l'échelle nationale et internationale. Un premier objectif à quatre ans est de renforcer cet axe fortement interdisciplinaire en s'appuyant sur un réseau mêlant les Sciences de l'Ingénierie, les Sciences Formelles et de la Nature et les Sciences pour la Santé. Les SHS, par le biais de l'anthropologie et de la sociologie sont également impliquées dans la thématique de l'homme réparé/ augmenté.

Manufacturing : Procédés et Design regroupe l'ensemble des activités visant à produire des biens. La spécificité du site Lyon-St Etienne est dans la maîtrise des procédés innovants, éléments-clefs dans l'émergence de la manufacture de demain, en cohérence avec la place dans la société de cette nouvelle approche de l'usine, incluant notamment la modélisation des procédés et des processus ou encore la numérisation et automatisation dans les différents maillons de la chaîne d'approvisionnement et de production. Les procédés de fabrication éco-efficients impliquent des systèmes de production plus performants et compétitifs, économes en matière et en énergie et minimisant les rejets. Les recherches dans le domaine sont partagées par les laboratoires d'Ingénierie, de Chimie, et convoquent la plupart des disciplines scientifiques représentées dans le collège Ingénierie et Technologie. En particulier, le domaine de la fabrication additive (ou impression 3D) fédère un grand nombre d'équipes, depuis les polymères aux poudres métalliques. Ce thème est un aspect fort de l'axe Lyon-St Etienne car il favorise la rencontre des grandes plateformes expérimentales du pôle Stéphanois avec l'ensemble des chercheurs du domaine. Les aspects design sont également très présents, notamment avec la présence la Cité

du Design et son école à Saint-Etienne, avec des interactions évidentes avec les domaines artistiques en lien avec les aspects physiques du rendu visuel, tactile et olfactif par exemple. L'objectif est de faire émerger dans les quatre ans un pôle à visibilité internationale dans le domaine, qui s'appuiera sur des structures déjà opérationnelles comme les pôles de compétitivité Axelera, ViaMeca ou et bien évidemment sur le programme Manufacturing prévu dans l'IDEX. Il est à noter que les problématiques liées au manufacturing et à l'usine du futur débordent du cadre de l'ingénierie et interpellent également les SHS, notamment (mais pas exclusivement) les sciences du management et l'économie. Ces dernières fédérées, sur le site au sein de la SFR MAELYSE, travaillent sur les phénomènes d'innovation et les dynamiques d'entrepreneuriat comme l'un de leurs axes forts et permettent ainsi d'interroger les conditions de succès économique et de soutenabilité des procédés de manufacturing et de l'usine du futur. La thématique du travail est également abordée par la sociologie.

Société Numérique : Cet enjeu est par définition pluridisciplinaire. Le site Lyon-Saint-Etienne a la particularité de présenter à la fois des compétences spécifiques en Sciences dures et Sciences Humaines qui demandent à être mises en synergie. L'ingénierie et l'informatique se retrouvent dans les thèmes Humanités numériques, Génie Industriel Hospitalier, Sciences des données et des réseaux, le Web, les Objets connectés, et les données massives. En amont du traitement des données il y a également la question des dispositifs pour la société numérique, pour les télécommunications et les réseaux, pour les interfaces homme-machine et la robotique (capteurs, électronique intégrée, intégration hétérogène multifonctionnelle...). On peut noter que les infrastructures de recherche Grid5000 et FIT (actuellement en discussion pour fusionner et proposer un dossier de TIGR), ont toutes deux en grande partie leur origine à Lyon. Ce domaine cible trouve appui avec le pôle de compétitivité Minalogic ainsi que l'Institut Carnot Télécom & Société Numérique, qui organise les relations avec le milieu socio-économique pour le secteur des technologies du numérique sur notre territoire. Les humanités numériques sont au cœur du projet de la nouvelle MSH de site et sont également très présentes dans la FR MOM (Maison de l'Orient Méditerranée).

Chimie, matériaux et procédés

La chimie est un des domaines majeurs du site Lyon-St Etienne, avec la présence de laboratoires au meilleur niveau international, en forte synergie avec les industriels implantés notamment dans la « Vallée de la Chimie ». Ils développent des approches fondamentales dans de multiples secteurs de la chimie, mais également aux frontières avec d'autres disciplines comme la biologie, les matériaux, les nanosciences ou la physique. Les Unités sont fortement impliquées dans le domaine de la chimie verte, des nouvelles énergies (bio-procédés, carburants spatiaux et bio-carburants, matériaux biosourcés) et de la santé.

Tous les acteurs académiques des quinze Unités de recherche en chimie (environ 600 permanents) sont regroupés au sein de la Fédération de Recherche Institut de Chimie de Lyon (ICL), destinée à fédérer l'ensemble des compétences et les moyens en chimie, autour de trois grand axes : la chimie du et pour le vivant, la chimie

durable, et les matériaux à propriétés spécifiques. Cette fédération rassemble l'ensemble des équipes de chimie académique sur le périmètre Lyon-Saint Etienne et répond à la demande formulée par les scientifiques de mettre en place un outil approprié à la réalisation d'objectifs scientifiques et de programmes de recherche communs mais aussi de partager des plateformes d'équipements de pointe notamment en sciences analytiques et instrumentation (spectroscopie de masse, RMN, chromatographies et spectroscopies –IR, Raman-, etc.). L'ICL complète l'action des laboratoires de Chimie du site Lyon-ST Etienne en mettant en place des actions fédératrices. L'Institut de Chimie de Lyon est structuré en départements qui sont des entités thématiques, regroupant différentes Unités pour proposer des animations scientifiques (séminaires, journées scientifiques, conférences) et développer des réseaux thématiques (régionaux, nationaux ou internationaux), qui identifient les axes forts du site :

Chimie et Biochimie Moléculaire qui, avec une expertise forte en synthèse moléculaire et supramoléculaire, ouvre l'interface vers le vivant, la santé et la chimie durable. La synthèse de composés hautement énergétiques, au sein d'une UMR avec Safran-Herakles (devenu AIRBUS SAFRAN LAUNCHERS) est une spécificité du site.

Catalyse et Environnement qui représente une des forces les plus importantes en ce domaine en France (matériaux, procédés propres, chimie verte, traitement de l'air et de l'eau) à la fois pour la catalyse homogène et hétérogène. La chimie théorique est également un domaine marquant, souvent à l'interface avec les laboratoires de physique de par les outils et les thématiques considérés en particulier dans le domaine de la catalyse.

Sciences Analytiques au sein duquel l'Institut des Sciences Analytiques, ISA forme un pôle unique en Europe sur la chimie analytique et la caractérisation avec en particulier de fortes collaborations avec l'IRSTEA. L'ISA est ainsi placé à l'interface de la chimie avec l'environnement et la santé.

Génie Chimique et des Procédés met en place le continuum qui s'étend de la catalyse moléculaire vers le génie catalytique et le contrôle des procédés et représente une interface importante avec l'ingénierie.

Matériaux Polymères, où le site de Lyon est un pôle de référence en France, développe un continuum de recherche allant de la chimie macromoléculaire aux procédés pour des applications vers les matériaux de structure et fonctionnels à propriétés avancées.

Matériaux Inorganiques avec des spécificités dans le domaine des nanomatériaux multifonctionnels et de couches minces.

La très grande qualité et pertinence des travaux scientifiques développés au sein des laboratoires de chimie du site Lyon-St Etienne, ainsi que leur structuration, ont permis à ceux-ci d'être lauréats comme porteurs ou partenaires de projets du Programme d'Investissements d'Avenir. Les Unités de recherche sont impliquées dans le LabEx IMUST (Institut des Sciences et Technologies Multi-Echelles) associant la physique, la chimie et l'ingénierie sur cinq grands axes : catalyse et procédés catalytiques, matériaux fonctionnels, fluides multi-échelles, modélisation et instrumentation. Les chercheurs utilisent également désormais l'EquipEx SENS (RMN de Surface Exalté par Polarisation Dynamique Nucléaire) accueilli au Centre de Résonance Magnétique

Nucléaire à très hauts champs de Lyon (CRMN) au sein de l'ISA, plateforme unique où est en particulier installé le spectromètre 1GHz, partie de l'infrastructure de Recherche nationale IR-RMN-THC. De même, toutes les équipes de recherche de chimie interviennent dans de nombreux programmes collaboratifs sur la chimie analytique, la catalyse, les procédés industriels et les matériaux portés initialement par l'institut pour la Transition Énergétique (ITE) IDEEL (Institut pour le Développement des Ecotechnologies et des Energies Décarbonées de Lyon) et désormais le projet Usine Transformation du futur porté par la Fondation de l'Université de Lyon (L'ITE SUPERGRID implique également des chercheurs dans le domaine de la physico-chimie et des procédés de mise en œuvre de matériaux polymères pour les réseaux électriques de puissance du futur.

Le très actif développement de recherches aux interfaces avec le vivant et la santé, l'environnement, les matériaux et l'énergie identifie fortement les laboratoires du site et leur permet de développer des travaux interdisciplinaires s'articulant avec la R&D des entreprises régionales et européennes. Cette proximité avec l'industrie se matérialise par l'existence de deux Unités mixtes avec des entreprises (Laboratoire Polymères et Matériaux Avancés LPMA avec SOLVAY et le Laboratoire Hydrazines et Composés Énergétiques Polyazotés LHCEP avec AIRBUS SAFRAN LAUNCHERS). Les collaborations industrielles sont très fortes (Arkema, Solvay, Total, Hutchinson, Bluestar Silicones, Michelin, Toray...) avec, en particulier, de nombreux projets collaboratifs dans le cadre des pôles de compétitivité notamment AXELERA mais également Lyon Biopôle, Techtera, Tennerdis et PLASTIPOLIS. Les Unités IMP, C2P2 et LPMA représentent par ailleurs la recherche académique au sein du Pôle LPSE (Lyon Polymer Science Engineering) aux côtés de SOLVAY, ARKEMA, NEXANS, St GOBAN, HUTCHINSON et BLUESTAR Silicones. Le CNRS (Institut de Chimie) est très impliqué dans la gouvernance du pôle de compétitivité AXELERA, seul pôle dont il est membre fondateur, et sa déclinaison en terme de plateformes collaboratives de moyens partagés avec les entreprises, la plateforme AXEL-ONE déclinée sur trois sites dont AXEL-ONE Campus pour les travaux de recherche de maturités technologiques les plus faibles et l'accueil des équipements du CPER SYSPROD porté par l'ICL. Ce CPER impliquant les laboratoires de chimie de l'Université de Lyon et de l'IFPEN Lyon s'intéresse à une approche systémique multi-échelles pour les procédés de production industrielle (avec des outils expérimentaux 'laboratoire' sur la plateforme AXEL-ONE Campus et à St Etienne, des dispositifs de changement d'échelle sur la plateforme AXEL-ONE PPI ainsi que des moyens de modélisation en chimie théorique à l'ENS de Lyon).

Mathématiques

La recherche en mathématique sur le site de Lyon Saint-Etienne s'effectue principalement au sein de deux

Unités mixtes de recherche avec le CNRS :

- L'Institut Camille Jordan (ICJ) qui compte près de 200 permanents dont environ 180 enseignants-chercheurs et chercheurs, répartis sur trois sites (la Doua, la Métare et le campus de l'École Centrale de Lyon) et dont les tutelles sont le CNRS, l'Université Claude Bernard Lyon 1, l'Université Jean Monnet Saint-Etienne, l'École Centrale de Lyon, l'Institut nationale des sciences appliquées de Lyon;

- L'Unité de Mathématiques Pures et Appliquées (UMPA) à l'ENS Lyon qui rassemble une trentaine de permanents.

Tous les domaines des mathématiques sont représentés au sein du site Lyon-Saint Etienne, avec des personnalités de tout premier plan, tant en recherche fondamentale que pour les applications. Ce dernier axe est renforcé par la présence de deux équipes-projets-communes avec Inria. Il se traduit également par le renforcement des projets mathématiques-entreprises qui visent à accompagner les PME pour l'utilisation et le développement d'outils de calcul, de modélisation, de simulation et de l'optimisation. Ces collaborations s'intègrent dans le cadre de la constitution récente de MSO-AuRA (Maison de la simulation et de l'Optimisation en région Auvergne Rhône-Alpes), créée à l'initiative de ValSEM (Valorisation Lyon Saint-Etienne en Mathématiques), MMSA (Maison de la Modélisation et de la Simulation en Auvergne) et MailMoSINE (Maison de la Modélisation et de la Simulation, Nanosciences et Environnement à Grenoble). MSO-Aura offre un outil structurant à l'échelle de la région Auvergne Rhône Alpes pour la valorisation des mathématiques dans le mode socio-économique et est membre du réseau national des maisons MSO.

Le site a su construire une véritable école, reconnue internationalement, dans les domaines de la géométrie (symplectique, différentielle, arithmétique) et des systèmes dynamiques avec des forces remarquables en théorie des modèles, théorie des nombres (algébrique, analytique, algorithmique), théorie des représentations, topologie algébrique, les automates, la combinatoire, et graphes.

L'axe Équations aux Dérivées Partielles – Analyse – Modélisation – Calcul scientifique est particulièrement dynamique et visible. Il regroupe deux équipes à l'ICJ et une à l'UMPA et près de la moitié des mathématiciens du site. Les thèmes abordés sont variés et vont des aspects théoriques (analyse des équations cinétiques et de la mécanique des fluides, équations elliptiques, analyse sur les variétés, géométrie riemannienne, transport et contrôle optimal, calcul des variations, analyse fonctionnelle et harmonique, théorie des opérateurs, probabilités et mécanique quantiques) à la modélisation en physique, ingénierie, biologie, médecine, chimie et au calcul scientifique avec le développement de nouveaux schémas et codes de calcul performant.

Un pôle d'excellent niveau, en Probabilités, Statistique, et Physique Mathématique s'est développé sur le site. La recherche porte sur la mécanique quantique et statistique, les marches aléatoires, les probabilités quantiques et non commutatives, les processus stochastiques, la statistique, les modèles de régression et de rupture, la théorie des tests, des plans d'expériences numériques, mais aussi la théorie des champs, la géométrie non-commutative. Ce pôle a des interactions nombreuses avec la physique, l'informatique, la biologie, la médecine, les sciences de l'environnement et les industriels.

Une des spécificités du site est le fort accent mis sur le calcul : les deux laboratoires sont impliqués dans la Fédération de Recherche Lyonnaise de Modélisation et Sciences Numériques (FLMSN) qui regroupe le méso-centre HPC de Lyon, partenaire du projet Equipex Equip@meso, l'Institut Rhône-Alpin des Systèmes complexes (IXXI) et la maison de modélisation Centre Blaise Pascal (CBP). Cette structure s'est mise en place pour

répondre aux besoins croissants en mathématiques mais aussi pour supporter les activités de calcul HPC et mutualiser les connaissances et ressources. Par ailleurs, à l'ICJ, une équipe d'appui Calcul anime et fédère toutes les activités liées au calcul. Piloté par un membre de l'ICJ depuis 2016, le GDS Matrice regroupe la quasi-totalité des administrateurs système et réseau des laboratoires de l'Insmi et a la double mission de réseau métier et de pilotage d'actions nationales structurantes. Matrice propose de nombreux services à l'ensemble de la communauté universitaire mathématique, au travers d'une plate-forme de services numériques accessibles via le Portail Math.

Les deux laboratoires co-éditent le journal *Confluentes Mathematici*, journal électronique d'accès libre hébergé par le CEDRAM depuis 2013. Le site est depuis très longtemps un acteur important pour la diffusion des mathématiques grâce à diverses actions (site Images des maths, films, Maison des Mathématiques et de l'Informatique de Lyon...). La fondation Blaise Pascal, créée en 2016, a pour objectif de promouvoir la médiation scientifique en mathématiques et informatique au niveau national. Le GDS AudiMath (Autour de la diffusion des mathématiques), créé en 2016 pour réunir et coordonner les différents acteurs de la communication et de la diffusion des mathématiques en France, est dirigé par un membre de l'ICJ.

La qualité du site a été reconnue par la labellisation du Labex MilYon qui rassemble l'ICJ, l'UMPA et le Laboratoire de l'Informatique et du Parallélisme (LIP) autour des mathématiques et de l'informatique. Le site Lyon Saint-Etienne rayonne au niveau international, national mais aussi régional en faisant partie de la Fédération de Recherche en Mathématiques Rhône-Alpes-Auvergne qui permet de développer des projets avec l'ensemble des laboratoires de la région Auvergne-Rhône-Alpes (l'Institut Fourier et le Laboratoire Jean Kuntzmann à Grenoble, le Laboratoire de Mathématiques à Chambéry et le Laboratoire de mathématiques Blaise Pascal à Clermont-Ferrand).

Physique ; Sciences de la terre et de l'univers

Les recherches en physique sur le site couvrent un très large spectre allant de la physique de la matière dense ou diluée, à la physique subatomique, à la cosmologie, à l'astrophysique, aux sciences de la Terre et à la planétologie, à l'optique et les lasers, et aux nanosciences. Les ouvertures transdisciplinaires sont un point marquant, notamment vers la biologie, la biochimie, la santé, la géophysique, les mathématiques, l'énergie et l'environnement. Les activités en physique expérimentale et théorique sur le site de Lyon Saint-Etienne sont regroupées au sein de la Fédération de recherche André-Marie Ampère, qui joue un rôle essentiel d'animation et de coordination, et qui gère également les plateformes transverses ouvertes à la communauté et au-delà.

L'astrophysique est un domaine d'excellence historique du site, qui repose sur la physique des plasmas denses appliquée aux étoiles de faible masse, naines brunes, formation et évolution des galaxies. Des technologies de pointe en spectroscopie intégrale de champ et optique adaptative sont développées pour l'observation de ces objets, en particulier pour l'instrument « MUSE » dédié au « Very Large Telescope » de l'observatoire européen ESO. Les domaines portant sur les évolutions planétaires, et l'origine de la vie sont également très visibles. Ils

vont de l'étude de la formation du système solaire jusqu'à l'exobiologie, de l'étude de la formation des chaînes de montagne jusqu'à l'étude des paléoenvironnements, de la dynamique du manteau et du noyau de la Terre jusqu'à celle des autres planètes. Les recherches sont menées de manière interdisciplinaire en faisant appel à la physique, la chimie, la biologie, l'astrophysique et reposent à la fois sur des travaux de terrain, d'expérimentation en laboratoire, d'analyse, et sur le calcul intensif. Parmi les outils essentiels mis à disposition des équipes, il faut signaler la collection unique de paléontologie, ainsi que des plateformes analytiques à vocation nationale (spectrométrie de masse, spectrométrie Raman). L'Observatoire des Sciences de l'Univers de Lyon (OSUL) regroupe les activités liées aux Services Nationaux d'observation (Terre et Univers) et favorise des recherches aux interfaces entre sciences de la Terre et astrophysique menées par les deux Unités dans ce domaine (CRAI et LGL-TPE). L'excellence des travaux du site dans ces domaines se traduit notamment dans le Labex LIO (Institut des Origines de Lyon) qui développe une approche originale et innovante sur la question des origines, par la participation à de grands programmes internationaux d'instrumentation, d'observations, de mesures innovantes, et des simulations numériques, s'appuyant sur le savoir-faire du site. Il fédère des axes pluridisciplinaires sur les origines de la matière, des propriétés à grande échelle de l'univers, des grandes structures cosmiques (galaxies, étoiles, planètes), du Système Solaire, de la Terre (croûte continentale et océan) et des premières formes de vie.

Bénéficiant de la proximité du CERN, les physiciens des particules apportent au site une visibilité considérable, grâce à des travaux sur le (ou les) boson(s) de Higgs et la recherche de nouvelle physique au-delà du modèle standard. D'importants programmes de R&D et de construction de détecteurs permettent de renforcer leur impact dans la collaboration CMS pour la phase haute luminosité du LHC, ou encore d'assurer un leadership dans la grande expérience mondiale d'oscillations de neutrinos, DUNE aux Etats-Unis. Une activité phare va de l'étude du plasma de quarks et de gluons, avec notamment la mise en œuvre d'un trajectomètre à pixel silicium sur le détecteur dédié ALICE auprès du LHC, à la physique nucléaire des noyaux exotiques, (éléments clef de la compréhension de la nucléosynthèse stellaire), avec le grand équipement GANIL/SPRAL2. La recherche directe de matière noire, dont la nature est une des plus grandes inconnues de la physique, conduit à des développements d'une nouvelle génération de détecteurs cryogéniques bolométriques. L'autre grande question de la nature de l'énergie noire motive un programme de cosmologie observationnelle dans le cadre de la mission spatiale EUCLID, basé sur une expertise reconnue dans les détecteurs infrarouges et le traitement des données spatiales.

La présence du Centre de Calcul de l'IN2P3 (CC-IN2P3) est un atout majeur du site. Il répond aux besoins de plus de 2500 personnes et participe à soixante-dix expériences d'envergure dans les domaines de la physique des particules, de la physique des astroparticules, de la physique hadronique et de la matière nucléaire. Le CC-IN2P3 a développé une expertise dans la conception et la mise en œuvre des fermes d'ordinateurs pour le traitement des données, d'architectures pour le stockage massif de données, et d'infrastructures de transport des données. Avec son expertise dans les technologies de grille informatique (gridcomputing) il est un acteur majeur

du dispositif en France, en participant notamment à l'infrastructure européenne de grille EGI. Il est aussi un acteur majeur pour l'exploitation des données du collisionneur LHC du CERN ; ce nœud TIER1 unique en France est le point d'entrée de l'ensemble des TIER2 et TIER3 pour cette physique. Il est également un des acteurs des projets européens visant à concevoir et mettre en œuvre le futur European Open Science Cloud.

La modélisation théorique et numérique est un domaine d'excellence reconnue du site avec de multiples collaborations internationales (souvent soutenues par des programmes LIA ou PICS), ou nationales (participation à de nombreux GDR), très ouverte à l'interdisciplinarité. Le domaine couvert est très large : physique mathématique, physique subatomique (modèle standard et au-delà, physique des noyaux et de l'interaction forte, matière noire), théorie de la matière condensée, physique statistique et ses applications aux systèmes complexes et la turbulence, théorie de l'information, chimie-quantique. Les approches, à la fois théoriques et numériques, et en forte interaction avec les activités expérimentales constituent une richesse importante. L'implantation d'un des trois nœuds français (nœud Rhône-Alpes, avec depuis 2016 comme partenaires CEA, CNRS, UCBL, ENS Lyon et UGA) du réseau Centre Européen de Calcul Atomique et Moléculaire (CECAM), avec un pied-à-terre à l'ENS-Lyon (Centre Blaise Pascal, maison de modélisation à l'ENS Lyon) et un autre à MailMoSiNe à l'UGA), nœud qui a pour enjeu scientifique l'organisation de manifestations (workshops, tutoriels) autour du calcul dans les domaines de la physique et chimie atomique et moléculaire, constitue également un atout.

Les activités expérimentales dans les domaines de la physique, de la physique des matériaux et de la matière condensée (classique ou quantique, molle ou divisée), des couches minces, de l'hydrodynamique et de la turbulence, de la géophysique, de la physique moléculaire, de l'optique, et de la nano-physique, associées aux approches théoriques et numériques, sont particulièrement visibles au niveau international, suscitant une forte attractivité. Un effort important de regroupement des forces de la physique et de la physico-chimie de la matière dense et diluée - de l'atome jusqu'au solide - et de ses interactions avec la lumière a été réalisé sur le campus de la Doua avec la création de l'Institut Lumière Matière, ILM, né le 1er janvier 2013 de la fusion de trois UMR. Il constitue un pôle de physique à très forte visibilité nationale et internationale, regroupant un ensemble unique et large de compétences et d'équipements à la pointe dans les domaines de la physique moléculaire et des agrégats, de la matière condensée et de la matière molle, des nanosciences. Les recherches vont de la conception, la synthèse ou l'élaboration du système moléculaire ou du matériau jusqu'à la caractérisation et l'étude de ses propriétés. Un très large éventail de propriétés chimiques ou physiques est étudié : propriétés électroniques, optiques, mécaniques, rhéologiques, thermiques, etc. et toutes les échelles, temporelles jusqu'à l'attoseconde, et spatiales jusqu'au dixième de nanomètre, sont abordées. Notons la création de l'UMS Ecole de Physique des Houches, le 1er janvier 2017, avec l'entrée de l'ENS Lyon comme tutelle. Les tutelles de cette UMS sont désormais l'UGA (hébergeur) et l'INP-Grenoble, le CNRS, le CEA, et l'ENSL.

Les interfaces avec l'ingénierie, la chimie, l'environnement, la biologie, la santé, sont très développées, se traduisant par la présence de plates-formes communes et la participation à des Labex interdisciplinaires (Labex IMUST développant des recherches interdisciplinaires et multi-échelles sur les matériaux, les procédés et les écotecnologies en associant physique, chimie et ingénierie ; Labex Manutech-SISE pour les Sciences et Ingénierie des Surface et Interfaces ; Labex PRIMES visant à développer de nouveaux concepts et méthodes pour l'exploration, le diagnostic et la thérapie du cancer et des pathologies associées au vieillissement). L'Institut Rhône-Alpin des Systèmes Complexes (IXXI) qui fédère les équipes de recherche en Rhône-Alpes travaillant sur les systèmes complexes, est un élément phare de la recherche interdisciplinaire autour de la modélisation des systèmes complexes avec comme domaine d'application : les systèmes biologiques ou sociaux, les réseaux technologiques... Les interfaces se développent également autour de l'expertise en sciences des radiations et des faisceaux d'ions sur des questions liées à l'énergie, l'environnement, l'irradiation de nanosystèmes et la santé grâce à la plateforme ANAFIRE et son projet d'extension IBEX à l'IPNL. De nombreux travaux sont également porteurs en termes de débouchés socio-économiques et ont donné lieu à la création de plusieurs start-up.

L'excellent potentiel technologique et instrumental qui existe sur le site lui a permis de contribuer à plusieurs grands projets, notamment dans les domaines de l'optique, la mécatronique, des capteurs innovants, ou des détecteurs de particules dont certains peuvent être utilisés pour des applications sociétales (médical, environnement). L'ouverture vers le monde socio-économique se traduit également dans le domaine du fonctionnement des réacteurs nucléaires des générations actuelles et futures, en collaboration avec plusieurs acteurs du nucléaire (AREVA, EDF, ANDRA, IRSN, CEA) et la mesure de basses activités en environnement naturel et industriel. Dans le domaine de l'optique et des couches minces, une expertise remarquable a été développée, associant recherches fondamentales et développements technologiques, pour la réalisation et la caractérisation de dépôts. Ces développements sont utilisés pour des applications mécaniques et optiques et ont joué un rôle primordial dans la découverte des ondes gravitationnelles. En effet le laboratoire des matériaux avancés (LMA) a produit les miroirs pour le programme américain Advanced LIGO et également pour l'infrastructure sœur Advanced Virgo qui va démarrer la prise de données en 2017. Ce laboratoire participe également au développement du miroir pour le télescope LSST (Large Synoptic Survey Telescope). Une forte activité de valorisation s'est mise en place pour la réalisation de composants optiques et des prestations de métrologie avec des industriels français (THALES, SAGEM, Jobin-Yvon, Cristal Laser, Claranor, WinlightOptics...).

1.2 Biologie, santé et Société

Les sciences de la vie et ses applications à la santé globale (concept de One Health) constituent pour le site un domaine d'excellence de visibilité nationale et internationale en synergie avec de nombreuses entreprises à forte

dynamique en R&D implantées dans toute la région. Les domaines les plus fortement représentés se développent autour de l'immunologie - infectiologie, du cancer, des neurosciences, de la physiologie et de la nutrition, ainsi que dans les champs de la microbiologie environnementale, la biologie du développement et l'évolution. Ces dernières sont articulées avec des activités en écologie et environnement, ainsi que dans les domaines de la génomique, de la bio-informatique en relation étroite avec le Pôle Rhône-Alpes de Bioinformatique (PRABI, plateforme nationale du réseau RENABI) et de la modélisation des systèmes complexes. Enfin, la thématique Santé et société constitue une interface interdisciplinaire particulièrement active et structurante du site. Elle s'appuie sur le dynamisme de la recherche dans le domaine de la santé et des SHS, notamment dans le cadre de la nouvelle MSH de site, dans des disciplines aussi diverses que la philosophie, la sociologie, l'anthropologie, la psychologie, la science politique, la géographie, le management et l'économie. La médecine personnalisée, les retombées sociétales du développement de l'e-santé, le savoir expérimentel en santé, l'éducation thérapeutique ou la démocratie sanitaire constituent des thématiques de recherche en lien direct avec l'actualité de la santé publique.

1.2.1 Biologie, santé

Le site LSE est l'un des pôles de recherche remarquable en biologie, caractérisé par l'interdisciplinarité des recherches qui y sont menées. Le paysage lyonnais en sciences biologiques a évolué ces dernières années, avec la création de plusieurs centres de recherche de taille importante en neurosciences (CRNL), en cancérologie (CRCL), en immunologie et infectiologie (CIRI), en neurophysiologie musculaire (INMG), et en nutrition (CENS). Cet effort de structuration est associé à des opérations immobilières de grande envergure (Neurocampus, CIRI, INMG, CENS) en partenariat avec les collectivités locales. Résultant de la fusion de plusieurs Unités, ces centres ont une visibilité nationale et internationale en développant un continuum de recherche allant de la recherche fondamentale à la recherche translationnelle pour la santé et s'appuyant sur une recherche clinique très performante, en partenariat avec les Hospices Civils de Lyon (HCL) et le Centre Léon Bérard (CLB). Les recherches en santé publique sont en plein essor, notamment dans le domaine de la prévention.

Cancérologie : La recherche en cancérologie sur le site possède une excellente visibilité internationale et nationale, cette dernière se traduisant par les nombreuses réussites aux appels à projet du PIA : Labex Dewecan, Equipex Phenocan, Institut Carrot CALVM, Institut Convergence PLAScan, RHU TROY. Elle repose sur une forte interaction entre recherche fondamentale, recherche clinique et valorisation et s'appuie sur i) des services hospitaliers des HCL et du CLB, de visibilité internationale prenant en charge les hémopathies malignes, les sarcomes, les carcinomes péritonéales, le mélanome, les métastases osseuses, les cancers du sein ou les cancers de l'ovaire, ii) des Unités de recherche fondamentale, iii) une forte intégration dans des réseaux et groupes multicentriques de recherche et de soin (LYSA, RENAPE, GINECO, autres) et iv) le LYRIC, associant Unités de recherche, HCL et CLB. Les prospectives en cancérologie prévoient la mise en place de technologies

de rupture telles que l'imagerie moléculaire MALDI et son implémentation en diagnostic, l'exploitation des données multi-échelles pour la prise en charge des patients, une filière de recherche translationnelle intégrée associant les Unités de recherche, les centres de soins et d'expérimentation animale (tels que VetAgroSup), les plateformes de modélisation, d'évaluation et de développement d'agents thérapeutiques et les services hospitaliers. Un projet IHU (IH2) en cours de montage traduit l'orientation vers l'Onco-infectiologie, qui vise à approfondir les liens entre infection et cancer et l'implication du système immunitaire dans ces pathologies.

Immunologie-Infectiologie : La recherche sur les maladies infectieuses est un des axes fort du site LSE. Il se caractérise par un nombre important de structures d'excellence en recherche fondamentale et translationnelle, en lien avec un tissu industriel exceptionnel associant des entreprises pharmaceutiques et biotechnologiques opérant dans le diagnostic, la vaccinothérapie et la santé humaine et animale. Différents dispositifs facilitent des collaborations transdisciplinaires combinant approches fondamentales, médicales ou industrielles, autour du Lyonbiopôle, de l'Institut de Recherche Technologique BioAster et de la Fondation Finovi.

Les recherches en infectiologie se développent suivant 4 axes principaux i) l'étude d'une grande diversité d'agents infectieux, leurs mécanismes de multiplication et de transmission ii) les réponses de l'hôte contre les agents pathogènes, iii) l'épidémiologie des maladies infectieuses, et iv) le développement d'approches préventives et thérapeutiques. Basées sur le concept de « One Health », les recherches transdisciplinaires menées par les laboratoires associés au Labex EcoFect illustrent la volonté de la communauté à se structurer pour mieux appréhender l'impact des changements globaux sur la dynamique éco-évolutive des maladies infectieuses humaines et animales.

Ces activités expérimentales s'appuient sur des infrastructures de niveau international, dont le laboratoire P4 Inserm - Jean Mérieux, coordinateur de l'ensemble des P4 européens pour le projet ERINHA, des laboratoires et animaleries confinés permettant la manipulation d'insectes vecteurs de pathogènes, ainsi que de plusieurs plateformes disposant d'équipement de haut niveau (notamment avec l'Equipe Phenocan). La recherche translationnelle bénéficie de l'implantation locale de nombreux centres de ressources biologiques, centres nationaux de référence et centres d'investigation clinique, mais aussi de réseaux internationaux (GABRIEL, ZIKAlliance, etc).

Neurosciences : Les travaux dans le domaine des neurosciences sont particulièrement visibles, en lien étroit avec la recherche clinique, les maladies du cerveau représentant un défi majeur de santé publique. Ils ont été soutenus par plusieurs projets financés par le PIA : Labex Cortex, et dans une moindre mesure, Celya, et Primes, IHU-CESAME, Equipe LIL, Cohorte OFSEP, et nœud des infrastructures en Biologie/Santé FLI et INGESTEM. Une forte synergie interdisciplinaire s'est développée avec le domaine des SHS (mécanismes cognitifs humains, économie comportementale, ...).

Les grands axes de recherche en neurosciences comprennent i) l'étude multi-échelle (du gène à la cognition) des fonctions cérébrales et de la dynamique des réseaux neuronaux, ii) l'ingénierie cellulaire et la réparation cérébrale grâce aux cellules souches, ainsi que iii) la neurobiologie des fonctions cognitives (attention, mémoire, émotion, cognition sociale). Cela alimente une recherche translationnelle dans le domaine de l'épilepsie, des maladies neurodégénératives, développementales ou psychiatriques, et des handicaps sensoriels, moteurs et cognitifs. Ces recherches s'appuient sur un ensemble de points forts : a) des équipes de recherche ayant une approche multidisciplinaire du fonctionnement cérébral, b) des services hospitaliers de visibilité internationale (hôpitaux neurologique, neuropédiatrique, psychiatrique, gériatrique, de rééducation) permettant l'étude de grandes cohortes de patients, c) des plateformes technologiques de pointe, portant pour certaines des opérations immobilières en partenariat public-privé (Institut des Epilepsies – IDEE et bâtiment Neurocampus).

Physiologie et Nutrition : Ce domaine, en plein essor sur le site, se concentre sur la nutrition, les maladies du métabolisme, et les systèmes neuromusculaires, ostéo-articulaire et cardiovasculaire. Les recherches en « Nutrition et Santé » visent à mieux connaître la physiopathologie complexe de la diabétologie, des maladies du métabolisme et de la nutrition, en étudiant le rôle des altérations génétiques ou moléculaires, de l'environnement, du mode de vie et du vieillissement de la population (FHU Do-it, traitement obésité/diabète), pour identifier de nouvelles stratégies thérapeutiques et préventives et améliorer la prise en charge des patients. Unique en Europe, une plateforme de criblage sera mise en place pour valider chez l'homme des ingrédients et aliments innovants proposés par les entreprises dans le cadre de la fondation CENS (Centre Européen pour la Nutrition et la Santé).

Un consortium de 15 Unités de recherche fondamentale, translationnelle ou clinique, en interaction forte avec les services hospitaliers lyonnais et stéphanois, a construit un projet transdisciplinaire sur la régulation et la physiologie des tissus impliqués dans la locomotion (muscles, cartilage, tendons et os), dont les pathologies dépendent de facteurs communs : inflammation, vieillissement, sédentarité, cancer et nutrition. La création récente de l'Institut Neuromyogène (INMG) sur le campus Rockefeller va permettre l'émergence d'une thématique novatrice dans le domaine du développement musculaire et des maladies associées, s'inscrivant dans un continuum allant des recherches les plus fondamentales à l'étude des bases des pathologies neuromusculaires humaines.

Les travaux fondamentaux et cliniques menés au sein de l'IHU OPERA sur la physiologie de l'ischémie et la protection des organes (cœur, cerveau, foie, rein) se sont poursuivis à travers le programme multidisciplinaire et translationnel de la Fédération Hospitalo-Universitaire IRIS (Ischemia-Reperfusion Syndromes) d'où est né le partenariat hôpital-industrie du RHU MARVELOUS et le projet d'IHU INOVACARE ciblant spécifiquement les patients atteints d'infarctus du myocarde ou d'accident vasculaire cérébral.

1.2.2 Ecologie, Evolution

Des recherches d'excellence sont menées sur le site LSE sur la compréhension du fonctionnement des systèmes biologiques et des écosystèmes et de leur évolution. Utilisant des approches pluridisciplinaires, elles étudient le vivant dans toute sa diversité, du gène à l'écosystème, à différentes échelles de temps et niveaux d'organisation, avec des organismes modèles et non modèles, en milieu naturel et en conditions contrôlées.

Développement et modélisation des systèmes complexes

La biologie des systèmes est un domaine en forte expansion sur le site LSE visant à approcher le fonctionnement des systèmes biologiques notamment au cours du développement (régulation biomécanique et génétique, modélisation de l'architecture des plantes, auto-organisation des systèmes développementaux). Ces développements multidisciplinaires associent la physique, l'ingénierie, l'informatique ou les mathématiques appliquées à la biologie, et permettent de comprendre la dynamique et l'évolution des processus à l'œuvre dans les systèmes vivants en analysant l'émergence des propriétés du système à partir de ses éléments et les liens entre niveaux d'organisation. Les travaux en biologie végétale (RDP) notamment (en partenariat avec l'INRA) constituent une activité phare, bénéficiant d'une notoriété exceptionnelle (projet PIA GENIUS) ainsi que ceux en biologie structurale (IBCP). En particulier, la compréhension du passage entre échelles et de l'intégration des fonctions fait appel à la modélisation, notamment à travers des approches de biologie des systèmes. Ces perspectives sont portées par la Fédération de Recherche Biologie des Systèmes Lyon (BioSy), qui structurent les forces du site en modélisation du vivant.

Evolution et Santé des écosystèmes

Une communauté niche et diversifiée dans les domaines de la génomique, l'évolution, la microbiologie, l'écologie et la modélisation partage un socle de connaissances et de savoir-faire qui permet de développer des recherches transdisciplinaires particulièrement prometteuses sur les composantes génétiques et environnementales impliquées dans le fonctionnement des systèmes biologiques, notamment les interactions biotiques et abiotiques, dans une perspective évolutive et adaptative. En effet les Sciences de l'Evolution permettent de caractériser la biodiversité dans une perspective à la fois historique (les phylogénies, les archives fossiles) et fonctionnelle (les adaptations). Au niveau historique, ces recherches s'appuient sur des approches de génomiques intégratives associant aux caractéristiques des génomes des composantes macroévolutives (projet PIA ANCESTROME) et impliquant des développements novateurs en bioinformatique (plateforme PRAB). Les processus d'adaptation sont analysés à différents niveaux d'intégration, du gène aux écosystèmes, et à différentes échelles d'espace (du micro-habitat microbien à l'échelle globale) et de temps (actuel et au cours des temps géologiques). La dimension temporelle des approches est très présente grâce aux importantes interactions interdisciplinaires avec les paléontologues et les géographes du site.

Les recherches portant sur la dynamique des interactions entre les microorganismes (symbiotes et pathogènes), les populations de vecteurs (arthropodes) ou les réservoirs (animaux) et les facteurs environnementaux, sont particulièrement remarquables. Les approches vont de la génomique fonctionnelle (interaction génétique entre hôte et symbiote), à la génétique des communautés (interactions entre symbiotes et pathogènes au sein de l'hôte) jusqu'à l'écologie évolutive (dynamique évolutive de la transmission des agents pathogènes) avec un apport très important de la modélisation (Labex Ecofect).

Un autre axe majeur sur le site LSE est la dynamique des écosystèmes terrestres et aquatiques où, sous l'action des pressions environnementales naturelles (changement climatique) ou anthropiques, il s'agit d'identifier, de quantifier et de gérer les risques chimiques (contaminants), biologiques (espèces invasives) et génétiques (perte de biodiversité). L'interdisciplinarité des approches est un point fort avec des interactions avec les SHS (anthropisation des milieux naturels, géomatique environnementale), la chimie (au travers de l'écotoxicologie et l'écologie chimique), les mathématiques et l'informatique qui apportent leur capacité essentielle de modélisation (relations étroites avec l'INRIA). Ceci permettra de mieux comprendre les relations entre la santé humaine, la santé de l'ensemble des espèces vivantes - animales ou végétales - et le bon fonctionnement des écosystèmes dans le cadre d'une démarche de prévention et de remédiation. Cette diversité est représentée au sein du DIPEE (Dispositif de partenariat écologie environnement), conjointement soutenu par le CNRS et les établissements du site. Ces recherches positionnent les laboratoires du site comme des acteurs majeurs des recherches en Sciences de l'Environnement.

L'excellence des recherches dans ces domaines a donné lieu à la labellisation de plusieurs projets PIA (Labex Ecofect, Ancestrôme, Genius). Elle s'appuie également sur des zones ateliers et site instrumentés pour l'expérimentation et le suivi en milieu naturel (ZA Bassin du Rhône, ZA Hwangue, OHM Vallée du Rhône membre du Labex DRIHM, l'Observatoire de Terrain en Hydrologie Urbaine OTHU), sur des collections universitaires reconnue internationalement, ainsi que sur plusieurs centres de ressources et d'analyses biologiques. Par ailleurs, la plateforme SYMBIOTRON, qui doit ouvrir en 2020, permettra les expérimentations sur des pathosystèmes complets dans des environnements contrôlés. Une des originalités de l'équipement est de développer une approche multi-échelle (écologie, génétique, génomique comparative et fonctionnelle) et intégrée (du gène à la population), dont l'objectif est de proposer des méthodes alternatives de contrôle de ces populations qui soient à la fois innovantes et respectueuses de l'environnement (ingénierie écologique).

La structuration des Sciences de la vie et de la Santé à l'échelle du site LSE est portée par trois fédérations de recherche (Bioenvironnement et Santé, BioSyl, Ifesis) et deux UMS permettant notamment une gestion mutualisée et optimisée de plates-formes technologiques et d'équipements de haute technologie. Durant la convention quinquennale, la Fédération de recherche, Bioenvironnement et Santé devrait élargir son périmètre en fédérant au sein d'un institut l'ensemble des laboratoires de recherches travaillant sur la Santé des Ecosystèmes et des Territoires associant ainsi les SHS et IRSTEA.

1.3 Sciences humaines et sociales

Avec plus de 2000 personnes, le site constitue l'un des principaux pôles nationaux en sciences humaines et sociales. Les 16 UMR et l'UMS Laboratoire de l'Education couvrent l'ensemble du spectre des disciplines et des thématiques SHS avec une identification internationale très marquée, par exemple dans les études sur l'environnement, la ville et l'urbanité, l'économie expérimentale, les neurosciences, les sciences de l'éducation, les sciences du religieux et de la laïcité ainsi que les sciences de l'Antiquité et l'archéologie. Ces Unités bénéficient d'au moins trois atouts majeurs :

- elles entretiennent des interfaces nombreuses avec les autres sciences, en particulier les sciences de l'environnement, les sciences du numérique, les sciences de la vie et de la santé.
- elles sont transversales aux établissements du site, agrégeant sur leurs thématiques les forces scientifiques de deux ou trois Tutelles, universités ou écoles. Les Unités ont donc une taille critique suffisante ; elles doivent cependant veiller à ne pas perdre en cohérence et en innovation et elles doivent travailler à une articulation forte entre formation et recherche.
- elles peuvent s'appuyer sur la MSH en cours de structuration ainsi que sur une Fédération de recherche thématique regroupant pas moins de 5 UMR ;

La MSH, fédère des chercheurs issus de l'ensemble des Unités de recherche SHS du site autour de programmes thématiques prioritaires (Environnement Urbain, Genre, Santé, Travail) qui croiseront ceux de l'IDEX sans se confondre avec eux. Elle sera également un pôle de ressources et d'innovation dans le domaine des humanités numériques, de l'image animée, des matériaux de la recherche (collecte, conservation, valorisation), de l'ingénierie de projet ou encore de la médiation scientifique.

La FR « Maison de l'Orient et de la Méditerranée- Jean Pouilloux » fédère quant à elle les recherches interdisciplinaires portant sur l'aire méditerranéenne et le Proche-Orient de la préhistoire à la période contemporaine, et gère un ensemble d'équipements, d'outils et de services mutualisés, dont notamment sept plateformes technologiques et un service de publication tournés vers l'archéologie, ainsi qu'une bibliothèque et un centre de documentation qui font référence dans le domaine des sciences de l'Antiquité et de l'archéologie.

La coopération entre les Etablissements du site Lyon Saint Etienne et le CNRS a été récemment renforcée dans plusieurs domaines. Le premier est l'anthropologie dans lequel a été créée une nouvelle UMR, de taille volontairement limitée, centrée sur l'ethnologie des mondes contemporains. Les sciences de l'éducation et de la cognition dans lesquelles le site joue un rôle national ont également été renforcées de même que les sciences du religieux (fortement développées au sein du Labex COMOD et de la Fédération de recherche ISERL), le site hébergeant, depuis janvier 2017, la direction du GIS « Religions et Sociétés ». Enfin, le site Lyon Saint-Etienne est aussi remarquable par l'implantation des études sur le genre. Celles-ci intéressent beaucoup de chercheurs et enseignants-chercheurs en littérature, philosophie, sociologie, science politique, histoire ainsi qu'en

linguistique, littérature, psychologie, neurosciences, ou arts... Le développement des études de genre a favorisé l'émergence de travaux novateurs en sociologie de la famille, notamment sur la parentalité et la conjugalité, sur les sexualités, et sur l'éducation.

Enfin le site joue un rôle fondamental dans le domaine de la valorisation de la recherche et de l'articulation entre sciences et société. Il héberge et soutient, outre des Presses Universitaires dynamiques, la plateforme Pensée, qui vise en particulier à la diffusion du patrimoine scientifique des revues de sciences humaines et sociales ainsi que des fonds. De même le portail HAL-SHS, au sein de l'archive nationale HAL portée par l'UMS CCSD, joue un rôle crucial dans la diffusion et la conversation des recherches dans nos disciplines.

Le site a enfin initié une réflexion approfondie et innovante sur l'éthique et l'intégrité de la recherche en SHS.

1.3.1 Sciences de l'homme en société

Un ensemble de thématiques d'excellence singularisent les disciplines concernées dans le paysage scientifique national et international.

En économie, le site possède une réputation internationale dans l'analyse des interactions et de la coordination entre agents économiques. Cette recherche se décline à partir d'approches formelles (théorie des jeux, théorie de la décision et théorie des contrats) et d'approches expérimentales. Le site possède également une bonne réputation en économie spatiale et en aménagement local et, plus précisément, dans l'évaluation des politiques publiques locales et en économie des transports. Les deux UMR d'économie participent au Labex IMU ainsi qu'à la Fédération de recherche Les deux UMR d'économie participent au Labex IMU ainsi qu'à la Fédération de recherche MAELYSE.

Deux thématiques rassemblent les chercheurs et enseignants-chercheurs en science politique : l'action publique, notamment dans une perspective historique ; et les mobilisations collectives dans leurs dimensions locales et transnationales. La recherche en science politique a su s'ouvrir à d'autres disciplines, et notamment à la philosophie politique et à la pensée économique. Elle a en outre développé une réelle aptitude à investir des terrains étrangers (européen, francophonie, latino-américains et chinois). Les recherches menées portent aussi sur les nouveaux outils en SHS, les humanités numériques au service de l'analyse des réseaux, de l'édition de grands textes de la science politique et de l'archivage de données.

Dans les sciences juridiques sont mises au premier plan les réflexions théoriques sur les grands « outils » du droit. Les chercheurs du site travaillent en particulier sur la décision, la norme, le contrat, sur leurs interactions, et sur la manière dont ils s'intègrent dans le champ du social. Tout en faisant une place à l'approche dogmatique traditionnelle chez les juristes, ils combinent celle-ci avec des recherches de type empirique, et, dans la période la plus récente, avec des préoccupations comparatistes de plus en plus marquées.

Les sciences historiques sont particulièrement présentes sur le site LSE. Elles se déploient sur la longue durée, de la Préhistoire jusqu'à à la période contemporaine et au temps présent ; elles abordent l'ensemble des thématiques de la spécialité, avec une attention particulière à l'histoire sociale qui irrigue l'ensemble des sous-disciplines. Elles se développent selon une perspective centrée sur l'histoire des groupes et des acteurs sociaux, avec une approche « genre » de plus en plus importante et visible. La plupart des Unités ont également développé une expertise en matière d'humanités numériques par l'élaboration de grands corpus de données, par la mise en place d'outils partagés ou par le développement de Systèmes d'Informations Géographiques appliqués à l'histoire, par exemple, de la Chine. Lyon est, en effet, un des rares sites régionaux où existe une tradition d'étude de l'Asie dans une perspective pluridisciplinaire. Les fonds documentaires en langues chinoise, japonaise mais aussi vietnamienne sont importants et pour certains uniques en Europe.

Parmi les thématiques d'excellence qui contribuent à la renommée internationale du site Lyon Saint-Etienne, l'archéologie figure en bonne place. Les recherches portent essentiellement sur trois domaines : l'archéologie du Proche-Orient, l'archéométrie et l'archéologie médiévale. Lyon constitue ainsi un pôle majeur, à l'échelle nationale et internationale, pour l'archéologie orientale, de la préhistoire au Moyen-Âge. Quant aux recherches en archéométrie qui s'appuient, entre autres, sur le « Centre de datation par le radiocarbone », elles participent activement aux réseaux nationaux d'archéométrie. L'ensemble de ces recherches se caractérisent par une forte interdisciplinarité faisant intervenir les SHS, les sciences de l'environnement, les sciences de la matière, les sciences de la nature et de la vie.

La création récente du LADEC (Laboratoire d'Anthropologie des Enjeux Contemporains) vient renforcer l'implantation de l'anthropologie sur le site lyonnais, également présente dans d'autres Unités, en y insérant des recherches ethnologiques sur les mondes contemporains. La nouvelle UMR qui associe le CNRS, Lyon 2 et l'ENS offre un espace de recherche qui dynamisera sur le plan de la recherche un site riche en étudiants et disposant d'un bon encadrement pédagogique. Fondé sur des ethnographies de longue durée (en Europe, Amérique et Afrique), le programme du LADEC articule l'analyse du politique et celle des humains dans leurs rapports au vivant moyennant une problématique transversale : celle de l'incertitude (conçue à la fois comme expérience et comme mode de gouvernement) dans le monde globalisé. Les villes en reconstruction, les crises environnementales ou sanitaires constituent les objets de recherche centraux de cette unité.

L'intégration de l'Institut Français d'Education (ex-INRP) à l'ENS-Lyon et la création récente de la fédération de l'éducation (REELYS) ont donné une impulsion nouvelle aux recherches sur l'éducation dans des disciplines aussi diverses que la science politique, l'histoire, la sociologie et les sciences de l'éducation. Celles-ci sont actuellement en pleine rénovation conceptuelle et développent un très fort potentiel de transversalité au sein des SHS et au-delà. La mise en place d'un vaste projet transversal de recherches sur l'éducation « supérieure » (niveau université, licence notamment) et un renouvellement des méthodes d'enseignement orientées vers les

jeunes adultes (le numérique, MOOCs, Smart and Learning Cities) sont les deux axes forts de cette évolution. L'histoire de l'éducation a bénéficié de cette transformation, en particulier grâce à l'introduction d'outils numériques mais aussi d'une histoire repensée de l'enseignement. Elle s'ancre dans une forte tradition de sociologie de la socialisation, analysant notamment le rôle des institutions scolaires au sens large dans la transmission des représentations et des pratiques, et celle de la gouvernance scolaire, notamment par les collectivités territoriales. Dans l'objectif de développer les recherches interdisciplinaires dans le domaine de l'éducation et des apprentissages, l'UMS Laboratoire de L'Education a été créée par l'ENS de Lyon et le CNRS en janvier 2016. Il s'agit d'une pépinière interdisciplinaire ouverte à l'ensemble des Unités de Lyon Saint-Etienne dont l'objectif principal est l'incubation de projets incluant des chercheurs issus des SHS mais également des sciences cognitives ou de l'informatique via des soutiens à des ateliers exploratoires ou à des projets émergents.

Les neurosciences, enfin, constituent un champ de recherche important du site lyonnais, à la fois en linguistique et en économie. L'Institut des Sciences Cognitives – Marc Jeannerod porte une forte interdisciplinarité en intégrant chercheurs des SHS (linguistique fondamentale et linguistique computationnelle, philosophie), des Sciences de la Vie (psychologie cognitive, neurosciences), ainsi que de la médecine (pédo-psychiatrie, neuro-pédiatrie) pour étudier les mécanismes cognitifs humains, notamment dans le domaine du langage, de l'acquisition du langage, du raisonnement et de la communication humaine. Les recherches sur l'origine et l'évolution du langage, à la frontière de la biologie, de la paléo-anthropologie, et des sciences du langage, menées à DDL en coordination avec le Labex Aslan et l'ISC-MJ, constituent également une thématique d'excellence qui singularise le site. La modélisation mathématique est aussi présente en linguistique dans le cadre des travaux menés notamment sur l'application des sciences de la complexité à l'étude de la structure et dynamique des systèmes phonologiques à travers les langues (UMR ICAR, Labex Aslan), sur la modélisation automatique de la parole, et plus généralement en linguistique computationnelle. En économie, le site abrite le plus important laboratoire d'économie expérimentale de France, le Gate-Lab, qui dispose de plusieurs équipements permettant de mener des expérimentations en laboratoire ou sur le terrain en économie comportementale. Ce laboratoire participe au Labex Cortex.

1.3.2 Ville et urbanité

Les problématiques de la ville et des sociétés urbaines, européennes, moyen-orientales, ou encore asiatiques, sont transversales aux Unités spécialisées dans l'histoire, la géographie, l'aménagement, l'économie, la science politique ou la sociologie, et elles leur offrent des opportunités stimulantes de collaboration avec le monde socio-économique. En lien avec le Labex IMU, et le nouvel Institut Convergence LUS, elles créent une dynamique de recherche autour de l'interface nature-société et de l'interrogation des mondes urbains du passé et du présent ainsi que leurs évolutions possibles dans le contexte de la mondialisation.

Associant disciplines de SHS (économie, histoire, géographie, sociologie, droit) et ingénierie, le site est une référence internationale sur les problématiques « mobilités et territoires soutenables » articulant la question des

infrastructures urbaines, de la ville intelligente, de la gouvernance territoriale et celle de l'expérience de ses habitants. L'économie spatiale théorique et appliquée constitue également un point fort en particulier à travers l'analyse des migrations internes dans les pays émergents ou du choix de localisation des firmes et des activités de recherche.

1.3.3 Humanités

Les Etablissements du site Lyon Saint-Etienne se caractérisent par une recherche d'excellence en philosophie, en littérature (ancienne, classique et contemporaine), en philologie ainsi qu'en langues (anciennes – y compris rares et vivantes). Leurs différentes composantes implantées sur l'ensemble du site entretiennent d'étroites relations entre elles, notamment dans le cadre du Labex COMOD (Constitution de la modernité : raison, politique, religion), dans le cadre de l'Institut Supérieur d'Etude des Religions et de la Laïcité (ISERL) et au sein de la MOM. La recherche développée en philosophie et en littérature tire sa force et son originalité d'une approche qui consiste à étudier les textes sans s'enfermer dans les frontières littéraires et en s'ouvrant aux littératures non académiques. Elle en propose commentaires et éditions papier et numérique, en s'appuyant sur les outils informatiques qu'elle s'est appropriée de longue date. La plupart des recherches littéraires et philosophiques entrent en résonance avec des questions contemporaines et croisent d'autres champs de recherche (la sexualité et le genre ; les liens et les antagonismes sociaux et culturels ; la médecine, la santé et le corps).

2. MISE EN OEUVRE DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE PARTAGEE

Les Parties conviennent de consacrer prioritairement leurs ressources dédiées à la recherche, à la Politique scientifique partagée telle que décrite au Titre 1 et à la promotion de projets de recherche interdisciplinaires.

2.1 Orientations générales

Les Parties attribueront leurs ressources humaines et financières à leurs Unités au terme d'un processus décisionnel concerté qui vise à soutenir prioritairement et conjointement la stratégie scientifique du site.

Dans ce but, les Parties conviennent d'assurer un suivi de l'évolution des ressources humaines et financières attribuées à leurs Unités partagées. Le Comité d'orientation et de suivi de la Convention (cf article 5.1), partant de l'état de ces ressources au 1^{er} juillet 2017 à l'échelle du site et présenté ci-dessous, examinera son évolution au moins deux fois au cours de la durée de la présente Convention, en regard des priorités scientifiques énoncées au Titre 1. Cet état des lieux périodique agrégeant les priorités et les nécessités du site pourra notamment constituer une référence pour les orientations préalables aux recrutements telles que définies par les Parties.

Au 1^{er} juillet 2017, les ressources affectées sur subvention d'Etat aux Unités (pour l'année 2017) sont résumées dans le tableau ci-dessous :

	EC ou Ch *	BIATSS ou IT*	Masse salariale** (k€)	Dotation annuelle*** (k€)	Surface totale de laboratoires par tutelle (m²)
Université Claude Bernard Lyon I	927	299	108 952 k€	4 484 k€	84 870 m²
Université Lumière Lyon II					
Université Jean Moulin Lyon III					
Université Jean Monnet Saint Etienne					
Ecole Normale Supérieure de Lyon	234	80	35 000 k€	2 900 k€	34 097 m²
Ecole Centrale de Lyon	120	150	22 485 k€	3 240 k€	17 010 m²
Institut National des Sciences Appliquées de Lyon	347.6	117.1	29 830 k€	1 123 k€	33 695 m²
Institut d'Etudes Politiques de Lyon					
Ecole Supérieure de Chimie, Physique, Electronique de Lyon					
Ecole Nationale d'Ingénieur de Saint- Etienne					
Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat	38	15	4 244 k€	200 k€	4 500 m²
Institut d'Enseignement Supérieur et de Recherche en Alimentation, Santé Animale, Sciences Agronomiques et de l'Environnement	8	7	660 k€	18 k€	1 104,80 m²
CNRS	772	789	171 289 k€	9 186 k€	48 843 m²

* Effectifs de personnel permanent. Pour les établissements, les effectifs sont décomptés en nombre d'enseignants-chercheurs ou chercheurs. Pour le CNRS, les effectifs sont décomptés en ETP (Equivalents Temps Pleins Travaillés).

** Masse salariale des personnels permanents

*** Dotation annuelle hors masse salariale

Les effectifs des personnels permanents affectés au 1^{er} juillet 2017 par chacune des Parties dans chaque UMR sont communiqués en Annexe 3 « Annexes spécifiques UMR ».

A l'ensemble de ces ressources s'ajoutent les services d'appui à la recherche des Etablissements du site LSE, et pour le CNRS, les services de la délégation régionale, l'accès aux grands instruments, et, le cas échéant, les ressources de ses bureaux à l'étranger.

2.2 Processus concerté d'affectation des ressources

En termes opérationnels, les Parties s'engagent à harmoniser leurs modalités d'allocation annuelle des ressources afin d'évoluer vers un processus budgétaire partagé dans le cadre d'une réflexion pluriannuelle qui prend appui sur les éléments suivants :

- L'adoption d'un calendrier budgétaire commun ;
- le partage d'informations sur les ressources des Unités du site aux différents stades du processus (demande, attribution, consommation) ;
- la tenue de réunions entre les Parties et les directeurs des Unités, visant à examiner leurs projets et leurs demandes de ressources, l'objectif étant de déterminer en commun les apports de chacun compte tenu des objectifs scientifiques.

Afin de favoriser le dialogue et les échanges d'information, des outils communs seront utilisés par les Parties, dont :

- un référentiel budgétaire partagé : basé sur la nomenclature d'achat commune EPST et EPSCP. Il présentera de façon agrégée et synthétique les postes de dépenses (prévision puis exécution) par regroupement fonctionnel ;
- une application, dénommée DIALOG, permettant la saisie et la restitution des demandes de ressources (humaines et financières) des Unités formulées auprès de l'ensemble de leurs Tutelles et accessible à l'ensemble des Parties prenantes de l'élaboration budgétaire.

La mise en œuvre du processus budgétaire partagé pourra s'inscrire dans une démarche progressive par les différents Etablissements. Chaque Partie signataire de la Convention aura la latitude de définir les modalités qui prévalent au niveau de son établissement tout en veillant à s'inscrire dans une démarche harmonisée, en cohérence avec les priorités scientifiques partagées.

2.3 Simplification de l'administration de la recherche

Dans l'objectif commun de simplifier au maximum, au profit des structures opérationnelles de recherche, l'administration de la recherche, les Parties étudieront la faisabilité et, le cas échéant, la mise en œuvre, d'un système d'information (SI) financier et d'un système d'information des activités des Unités qui soient communs

entre les Parties. Ces deux SI pourront s'appuyer sur les accords-cadres CPU-AMUE-CNRS concernant respectivement les outils GESLAB et CAPLAB.

2.4 Soutien à l'activité de recherche et à la mobilité des personnels

Afin de soutenir la stratégie scientifique de site, les Parties conviennent d'utiliser dans une démarche concertée les procédures permettant aux enseignants-chercheurs de se consacrer plus intensément à leur activité de recherche sur des périodes déterminées. Pour le CNRS, l'accueil d'enseignants-chercheurs en délégation aura pour objectif principal de s'inscrire dans cette démarche stratégique, sur la base de propositions validées par les Etablissements du site Lyon Saint Etienne. De façon symétrique, une partie des congés de recherche pour conversion thématique (CRCT) dont disposent les Etablissements sera utilisée en cohérence et complémentarité, avec le même objectif. Un bilan pluriannuel des accueils en délégation au sein des Unités et de l'attribution des CRCT sera présenté en Comité d'orientation et de suivi de la Convention (cf. article 5.1).

L'implication des personnels CNRS dans l'offre de formation des Etablissements du site Lyon Saint Etienne sera poursuivie, en encourageant les directeurs d'Unités à l'amplifier au sein des équipes où elle ne serait pas encore suffisamment développée. Les chercheurs CNRS, sur la base du volontariat, peuvent s'engager sur une base contractuelle dans des activités d'enseignement, (notamment celles régies par les clauses spécifiques du décret 2001-935 du 11 octobre 2001 (PMP) et des décrets 2009-851 du 8 juillet 2009 (PES) et 2014-557 du 28 mai 2014 (PEDR).

2.5 Accueil de doctorants

Les Parties conviennent d'œuvrer en synergie en matière de formation à et par la recherche, notamment dans le cadre des écoles doctorales, auxquelles le CNRS, organisme public de recherche, participe avec la qualité d'établissement associé au sens de l'article 9 de l'arrêté du 25 mai 2016 relatif à la formation doctorale.

L'accueil de doctorants au sein des Unités sur le site, l'intégration de leur activité à celle des Unités ou équipes de recherche constituent le socle de cet engagement commun, qui comprend également une implication significative des Parties dans toutes les actions visant à la formation des docteurs et à l'aide à leur insertion professionnelle.

Les Parties s'informent de leurs interventions réciproques en matière de contrats doctoraux bénéficiant aux Unités et s'engagent à impliquer les écoles doctorales dans le processus de sélection de leurs doctorants.

2.6 Dispositions relatives aux publications et à leur signature.

Pour toute publication relative à des travaux effectués dans une Unité, la signature se fait selon le Protocole de Signature des Publications Université de Lyon en vigueur en respectant les recommandations générales

communément admises notamment en mode monoligne (par Unité) et en intégrant toutes les tutelles des laboratoires.

2.7 Unités relevant de plusieurs sites

Les dispositions de la Convention s'appliquent à l'ensemble des Unités listées en Annexe 2 « Liste des Unités ».

Pour les Unités relevant du périmètre de plusieurs COMUEs, des dispositions particulières sont néanmoins arrêtées concernant notamment la signature des publications, la propriété intellectuelle et l'activité contractuelle afin de tenir compte de la spécificité de chacun des sites et des engagements existants. Elles font l'objet de conventions particulières le cas échéant.

2.8 Communication et Rayonnement

Communication

Les Parties de la présente Convention s'engagent à définir en commun une politique de communication du site qui sera mise au service de la stratégie scientifique. Cette politique visera à donner une visibilité nationale et internationale au site, dans le respect des marques des différentes Parties. Elle sera mise en œuvre et coordonnée par un comité de pilotage ad hoc représentant les différentes Parties de la Convention.

Rayonnement

Les Etablissements Tutelles et Partenaires d'une Unité s'engagent à valoriser en commun au titre du rayonnement scientifique du site les distinctions obtenues par un personnel d'une Unité quel que soit son employeur.

Actions liées à la politique européenne et internationale

Les Parties concourent à élaborer et mettre en œuvre des coopérations internationales structurées et formalisées. Elles chercheront à homogénéiser et renforcer leur stratégie de collaboration internationale à travers une démarche s'inscrivant dans les thématiques majeures et les priorités géographiques du site. Les coopérations internationales les plus fructueuses entrant dans le cadre de priorités scientifiques fortes pourront s'inscrire dans le cadre des laboratoires internationaux associés et pourront également évoluer vers des Unités mixtes internationales, si possible adossées à des UML « miroirs », implantées sur le sol français, favorisant l'accueil de chercheurs étrangers.

Les Parties conviennent de :

- s'engager à harmoniser les outils et les procédures qu'elles mettent en œuvre pour structurer leurs actions à l'international ;

- s'informer mutuellement dès la décision de structuration d'une action de coopération internationale par l'une des Parties, et impliquant plusieurs partenaires du site ;
- favoriser l'articulation entre formation et recherche, et notamment à travers l'accueil d'étudiants (masters et doctorants) et de chercheurs étrangers et faciliter les échanges de chercheurs, d'enseignants-chercheurs, de personnels d'appui à la recherche, ingénieurs et techniciens ;
- s'engager à apporter leur soutien au montage des projets en réponse aux appels d'offres de la Commission Européenne en coordonnant leurs actions de formation (exemple : préparation des candidats ERC), et celles de leurs ressources humaines de support au montage de projets européens (exemple : IPE, SPV).

Actions liées à l'information scientifique et technique

4 axes peuvent être dégagés autour de quatre actions communes :

- 1. Se documenter** (cartographies locales des ressources électroniques disponibles, accès aux ressources, mutualisation des outils, etc.
 - Analyser les attentes des chercheurs ;
 - Réaliser des cartographies locales des ressources électroniques disponibles et les diffuser ;
 - Examiner les besoins en ressources spécifiques qui ne seraient pas couverts par les politiques nationales ;
 - Travailler sur l'accès aux ressources par des outils interopérables ;
 - Mutualiser les outils.
- 2. Publier** (promotion de Hal, Open Access, conservation des publications, etc.) :
 - Accompagner les chercheurs en leur proposant des règles d'écriture des adresses ;
 - Adopter une position sur l'Open Access et le promouvoir notamment par des guides et aides à la rédaction ;
 - Promouvoir le dépôt dans l'archive ouverte HAL en favorisant des entrepôts institutionnels de niveau site et assurer la formation à l'administration du(e) portail(s) HAL et à son exploitation (listes publications, statistiques d'usages et de consultations) ;
 - Organiser la conservation des publications (et aussi des données) au niveau local.
- 3. Analyser et valoriser l'IST** (études bibliométriques et scientométriques, production d'indicateurs locaux, etc.) :
 - Effectuer des études bibliométriques et scientométriques à différents niveaux : local, régional et national pour pouvoir répondre aux demandes ANR, IdEX, LabEx ;

- Proposer des indicateurs locaux (à mettre en perspective des indicateurs nationaux).
- Promouvoir l'identité numérique des Chercheurs

4. Accompagner l'IST (charte commune de l'IST, Mutualisation de l'offre locale de formation en IST) :

- Créer une charte commune pour l'IST
- Mutualiser l'offre locale de formation en IST

3. CLAUSES SPECIFIQUES RELATIVES A LA PROPRIETE INTELLECTUELLE

Les Parties conviennent des dispositions ci-dessous en matière de protection des résultats obtenus au sein des Unités, de leur valorisation et de la répartition des revenus générés en cas d'exploitation industrielle et commerciale et dans le respect des dispositions du Décret n°2014-1518 du 16 décembre 2014 relatif au mode de désignation et aux missions du mandataire prévu à l'article L. 533-1 du code de la recherche et de l'Arrêté du 19 juillet 2016 relatif aux modalités de prise en charge des frais engagés par le mandataire unique prévu à l'article L. 533-1 du code de la recherche.

Les Parties conviennent d'harmoniser leurs pratiques et procédures en matière de propriété intellectuelle.

3.1 Protection de la propriété intellectuelle

Tous les résultats, brevetables ou non, issus des recherches menées par les Parties et obtenus au sein des Unités y compris dans le cadre de collaborations avec des tiers, appartiennent en copropriété aux Parties Tutelles et/ou le cas échéant aux Partenaires des dites Unités (ci-après « Parties copropriétaires »). Un accord de copropriété sera établi entre les Parties concernées et, le cas échéant, les tiers concernés par les résultats (ci-après désigné par « Accord de copropriété »).

La part de chacune des Parties copropriétaires est fixée à parts égales sauf si une des Parties copropriétaires prouve qu'elle a apporté une contribution majeure à la genèse du résultat, en termes de moyens humains, financiers, matériels. En cas d'implication d'un agent dont l'employeur ne serait pas tutelle, la part de copropriété sera déterminée selon les modalités prévues dans la convention liant l'employeur et les tutelles de l'Unité.

Dans l'hypothèse où une Partie copropriétaire décidait de renoncer à la quote-part lui revenant, les autres Parties copropriétaires se partageraient cette quote-part à parts égales.

En application des dispositions du décret n°2014-1518 du 16 décembre 2014 précité, une des Parties copropriétaires est désignée comme Mandataire unique des résultats justifiant une démarche de protection de la propriété industrielle (brevets, logiciels, savoir-faire) (ci-après « Mandataire unique »). En pratique, tout nouveau résultat est soumis à un comité projet composé des représentants des Etablissements copropriétaires qui doit, désigner le Mandataire unique dans un délai maximum de 6 semaines. Passé ce délai, si aucun Mandataire unique n'a pu être choisi, l'établissement employeur de l'inventeur principal est désigné par défaut Mandataire unique. Le Mandataire unique sera confirmé par écrit par les Parties dans l'Accord de copropriété.

Dans le cadre d'une stratégie de valorisation concertée, sur la base d'un accord entre les Parties, les Parties copropriétaires définiront entre elles la Partie la mieux placée pour assurer le rôle de Mandataire unique. Ce cas de figure pourra s'appliquer, en particulier, aux focus transferts du CNRS tels que définis en Annexe 4.

Un bilan de la procédure sera effectué annuellement par le comité afin de s'assurer que l'impératif de réactivité est respecté, et que la transparence et l'équilibre de la répartition des mandats entre les tutelles, sont garantis. La procédure pourra être modifiée si ce bilan n'est pas satisfaisant.

3.2 Valorisation

Les missions du Mandataire unique sont celles définies dans le décret n°2014-1518 du 16 décembre 2014. Le Mandataire unique peut soit exercer lui-même ces missions soit les concéder à un tiers qui peut être la SATT PULSALYS conformément au contrat bénéficiaire n° ANR-10-SATT-0012 entre l'Etat, l'ANR, l'Université de Lyon, le CNRS et la Caisse des Dépôts et Consignations.

Si la SATT PULSALYS ne souhaite pas exercer ces missions, le Mandataire unique choisira la voie de valorisation qu'il souhaite adopter.

En présence de portefeuilles nationaux de brevets et de savoirs tels qu'identifiés par la réglementation en vigueur et dont la valorisation est portée en particulier par l'une des Parties dans les secteurs applicatifs ou focus transfert (présentés en annexe 4), les Parties s'efforcent de mettre en œuvre une stratégie partagée de valorisation concertée prenant appui sur ces portefeuilles de brevets. Cette stratégie partagée de valorisation concertée pourra se traduire notamment par la constitution de grappes de brevets et par l'octroi de mandats croisés de valorisation.

3.3 Prise en charge des frais et répartition des revenus

Par frais directs, on entend :

- les frais de dépôt, d'obtention, de maintien et de défense des résultats, ainsi que ceux associés aux demandes de titres de propriété industrielle devant les instances compétentes;
- les frais de dépôt et de conservation des matériels attachés aux résultats notamment des matériels biologiques.

a) Dans l'hypothèse où le Mandataire unique confie à la SATT PULSALYS la protection de la propriété intellectuelle et sa valorisation, celle-ci prélève la part de Revenus d'exploitation qui lui revient prévue dans la convention signée entre le Mandataire unique et la SATT ainsi que par le plan d'affaire de la SATT et reverse le solde au Mandataire unique selon les termes de ces mêmes documents. Le Mandataire unique intéresse alors les Parties employeurs, charge à elles de rémunérer ses inventeurs selon les modalités de l'article R611-14-1 du code de la propriété intellectuelle et du décret n° 96-858 du 2 octobre 1996 modifié.

Les revenus perçus par la SATT et les principes de rétribution au Mandataire et aux Parties copropriétaires se feront selon les modalités de l'accord-cadre signé entre la SATT et le Mandataire unique.

b) Dans l'hypothèse où le Mandataire unique assure lui-même les missions visées à l'article 3.2 Valorisation : le Mandataire unique assure l'avance des frais directs de protection des résultats. Ces frais directs sont remboursés sur les « Revenus d'exploitation » (cf. Article 6 Définitions).

Le Mandataire unique versera le cas échéant aux Parties mandantes les sommes dues au titre de l'intéressement pour reversement à leurs inventeurs respectifs selon les modalités de l'article R 611-14-1 du code de la propriété intellectuelle et du décret n°96-858 du 2 octobre 1996 modifié, après déduction des frais directs supportés par le Mandataire unique et remboursement des aides et/ou avances remboursables.

En application de l'Arrêté du 19 juillet 2016 relatif aux modalités de prise en charge des frais engagés par le mandataire unique prévu à l'article L. 533-1 du code de la recherche, le Mandataire Unique prélève chaque année sur les revenus perçus au titre des frais indirects qu'il a supportés pour l'exercice du mandat, une part forfaitaire correspondant à vingt pour cent (20 %) du montant de ces revenus.

Le Mandataire unique affecte également 50% du solde des Revenus d'exploitation nets d'intéressement et de frais directs à l'Unité concernée par le résultat exploité, cette part étant plafonnée à 25% du total des redevances nettes de frais directs.

La somme restante est reversée par le Mandataire unique à chaque Partie copropriétaire en fonction de sa quote-part de copropriété telle qu'établie, dans l'Accord de copropriété.

4. CLAUSES SPECIFIQUES RELATIVES A L'ACTIVITE CONTRACTUELLE

4.1 Les clauses ci-dessous concernent tous les domaines qui touchent aux partenariats avec les milieux socio-économiques et à la valorisation de la recherche, ainsi qu'à la recherche sur projets.

Elles s'appliquent à l'ensemble des Unités relevant de la présente convention, ainsi qu'à celles qui seraient associées en cours de période quinquennale.

Les Parties conviennent d'harmoniser leurs pratiques et procédures en matière d'activité contractuelle, en renforçant la qualité du service rendu et la relation de proximité avec les Unités, de manière à parfaire les services et moyens mis à disposition des Unités à l'échelle du site.

Elles s'informent, dans la mesure du possible, à la signature de la Convention, des actions qu'elles ont déjà entreprises ou souhaitent entreprendre concernant les accords-cadres industriels, et feront leurs meilleurs efforts pour faire bénéficier les Unités des dispositions contenues dans les accords qu'elles ont préalablement négociés avec leurs partenaires industriels.

Les Parties s'engagent à coordonner leur action, à échanger régulièrement leurs informations dans le cadre des travaux du comité de suivi de la Convention et à se transmettre un bilan annuel consolidé.

4.2 Signature et gestion des Contrats

Les Parties mettent en œuvre le principe de la signature unique des Contrats.

a) En l'absence de délégation de gestion :

Les Parties conviennent d'harmoniser, de simplifier et de mutualiser les procédures liées aux activités contractuelles, de manière à renforcer la qualité du service rendu aux Unités. Une plateforme de services partagés pourrait, le cas échéant, être envisagée par les Parties pour optimiser la gestion des ressources financières.

La gestion des Contrats des Unités est confiée à l'une des Parties (« ci-après désignée « Partie gestionnaire »), au choix du directeur d'Unité, à l'exception des subventions ERC dont la partie Gestionnaire est l'employeur du Principal Investigator (PI).

La Partie gestionnaire de l'activité contractuelle dispose d'un mandat de négociation et de signature des Contrats sous réserve des dispositions qui suivent. Dans tous les cas, le présent mandat ne s'applique pas aux contrats impliquant des unités qui n'entrent pas dans le champ de la Convention Quinquennale.

Chaque Partie (« Mandant ») donne un mandat spécial et exclusif, à titre gratuit, aux autres Parties (« Mandataire ») pour élaborer, négocier, signer, gérer et suivre en son nom et pour son compte, les Contrats d'un montant inférieur à 200 K€ HT ou sans flux financier, ci-après définis « Contrats du mandat », et impliquant exclusivement les Unités listées en annexe 2, conclus pour la réalisation d'études et de travaux de recherche dans les conditions définies ci-après.

Le Mandat concerne notamment les contrats signés avec la Commission européenne hors projets ERC, à condition que chacun des Mandants soit bien tierce partie liée. Chacun des Mandants s'engage alors à respecter les dispositions de la convention de subvention et de l'accord de consortium. La responsabilité solidaire et conjointe qui pourrait être demandée par la Commission européenne dans la convention de subvention n'est pas présumée.

Le Mandataire veille à ce que les intérêts de chacun des Mandants ainsi que ceux de leurs agents soient préservés lors de l'élaboration, de la négociation et de l'exécution des Contrats du mandat avec un tiers. Ces Contrats du mandat comportent en particulier des clauses de confidentialité et de propriété intellectuelle destinées à protéger les intérêts légitimes des Parties. A cette fin, ils prévoient et réservent, notamment dans les contrats de collaborations de recherche, la faculté pour les personnels de recherche de faire état de leurs travaux par voie de publications ou dans leur rapport d'activité selon des modalités propres à garantir le secret des informations.

Pour les seuls Contrats du mandat encadrant la réalisation de travaux de recherche,

- les Parties concernées et le tiers signataire du Contrat sont copropriétaires des résultats,
- le partenaire industriel est le valorisateur des Contrats du mandat et supporte les frais directs de propriété intellectuelle et
- les droits à retour financier des Parties en cas d'exploitation directe ou indirecte par ce partenaire doivent être expressément prévus.

Il est précisé que le Mandat ne couvre pas :

- les contrats prévoyant une renonciation à la copropriété des résultats ou intégrant une cession ou une option de cession de quote-part de copropriété au profit du ou des partenaire(s) industriel(s) ;
- les contrats impliquant un partage des frais de propriété intellectuelle avec le partenaire industriel ;
- les contrats prévoyant une renonciation à tout droit à retour financier en cas d'exploitation des résultats issus de la collaboration ;
- les contrats ayant un effet structurant par exemple pour la mise en place d'un laboratoire commun ;
- plus généralement tout acte de disposition sur la propriété des Mandants ou contrats impliquant un engagement financier quelconque pour un Mandant.

Le Mandataire ne dispose pas du mandat de représentation du Mandant pour agir ou se défendre en justice en son nom et place.

Pour tout litige et action en justice susceptibles d'intervenir dans le cadre de l'exécution des Contrats du mandat, les Parties se rencontreront pour définir la stratégie à tenir et se fourniront tous les éléments dont elles disposent permettant d'apprécier la nature et l'ampleur des actions à mener.

Le Mandataire devra transmettre à chacun des Mandants les informations que le Mandataire aura pu recevoir des partenaires aux Contrats du mandat et qui seraient nécessaires à chacun des Mandants pour accomplir les tâches lui incombant au titre des Contrats du mandat.

De même, le Mandataire devra transmettre aux parties aux Contrats du mandat au nom et pour le compte du Mandant les informations nécessaires à l'exécution des Contrats du mandat qui lui auront été remises par le Mandant.

Le Mandataire devra mentionner le Mandant parmi les parties aux Contrats du mandat et faire état du Mandat dans les Contrats du mandat.

Les copies des Contrats du mandat seront notifiées par le Mandataire à chacun des Mandants concernés et le cas échéant aux Partenaires, dès réception par le Mandataire des originaux signés.

Dans le cas où les Parties au Contrat du mandat détenaient des droits de propriété sur les résultats issus du Contrat du mandat, les frais de propriété intellectuelle seront soumis aux dispositions de l'article 3.3. ci-dessus.

b) En cas de Délégation de Gestion (DG) :

Lorsqu'une des Parties dispose d'une délégation de gestion d'une Unité, elle assure la négociation, la signature et la gestion des Contrats du mandat de cette Unité (hors ERC)

4.3 Comité des Contrats

Le Comité des Contrats suit la mise en œuvre du Mandat en faisant un bilan annuel des Contrats du mandat signé.

Il est composé :

- Pour l'UCBL : La, le Vice-Président(e) de la Commission Recherche ou sa son représentant(e)
- Pour Lyon II : La, le Directeur/rice de la Recherche et des Ecoles Doctorales ou sa son représentant, e
- Pour Lyon III, La, le Directeur/rice de la Recherche ou sa son représentant, e
- Pour UJM : la Directrice de la Recherche et de la Valorisation ou son représentant
- Pour Centrale Lyon : du Responsable du Service Partenariat Recherche et Valorisation
- Pour l'ENS de Lyon : du ou de la vice-président(e) chargé(e) de la Recherche
- Pour l'INSA de Lyon : La, le Directeur/rice de la Recherche ou sa son représentant, e
- Pour Sciences Po Lyon :
- Pour VerAgro Sup : La, le Directeur(ice) scientifique ou sa son représentant(e)

- Pour CPE Lyon : La.le Directeur/rice de la Recherche ou sa son représentant.e
- Pour ENISE : La.le Directeur/rice de la Recherche ou sa son représentant.e
- Pour ENTPE : Luc Delattre, Directeur de la recherche et des formations doctorales, Eric Favier, responsable budgétaire et financier
- pour le CNRS : du Délégué Régional et du Responsable du Service Partenariat & Valorisation

Les membres du comité pourront se faire assister en tant que de besoin par tout expert des Parties dont la présence sera jugée utile.

Ce Comité des Contrats a principalement pour fonction de veiller au respect des conditions définies dans le Mandat et à la mise en place d'un contrôle qualité réalisé sur un échantillon de Contrats du mandat signés par le Mandataire et choisis de manière discrétionnaire par le Mandant et sur la base d'une grille d'évaluation actée conjointement par les Parties et que la répartition de la gestion des contrats à l'initiative du Directeur d'Unité est équilibrée entre les Parties.

La tenue de ce Comité des Contrats sera notamment l'occasion pour les Parties de faire le bilan des difficultés récurrentes rencontrées à l'occasion de l'exercice du Mandat.

Le Mandataire assure une totale transparence de l'information par la communication des documents appropriés et la diffusion d'une information exhaustive.

Le Comité des Contrats se réunit au moins une fois par an, à l'initiative de l'un de ses membres ce qui n'entrave pas la possibilité pour le Mandant de solliciter pendant l'exécution du Mandat toute information sur les Contrats du mandat.

Il rapporte en tant que de besoin au Comité d'orientation et de suivi, tel que défini à l'article 5.1.

4.4 Prélèvements sur contrats

Quelle que soit la Partie gestionnaire, un prélèvement au taux de 16%, sous réserve des clauses spécifiques mentionnées aux articles 4.5 et 4.6, est appliqué sur les recettes des Contrats, prélèvement réparti en 5% affectés à la Partie gestionnaire, et 11% relatifs au surcoût des dépenses occasionnées par l'exécution du contrat et affectés (par reversement annuel) à l'établissement hébergeur qui opère le projet.

Un bilan annuel sur les montants ainsi prélevés et sur l'utilisation des fonds affectés à des actions de soutien à la recherche sera réalisé par chaque partie et communiqué aux autres Parties dans le cadre des travaux du Comité d'orientation et de suivi de la Convention (cf article 5.1)

Les stipulations du présent article 4.4 entrent en vigueur à compter de la date de signature de la présente Convention. Pour la période antérieure à la date de signature suscitée, les taux et modalités de répartition prévues par la convention quinquennale 2011-2015, et dont les modalités ont été renouvelées jusqu'à la signature de la Convention, restent applicables.

4.5 Clauses spécifiques concernant les « Conventions de subventions », hors conventions de subventions européennes

Les clauses de ce paragraphe s'appliquent aux subventions (notamment les ANRs), et les projets du programme « Investissements d'avenir » pour lequel l'ANR a été désignée comme principal opérateur, hors subventions européennes.

La Partie gestionnaire des moyens accordés par le financeur a en charge la constitution du dossier (engagement du bénéficiaire), la mise en œuvre du projet, ainsi que la négociation et la signature de l'accord de consortium. Il lui revient d'informer au plus vite les mandants et les autres partenaires du projet de l'accord de consortium et des montants engagés, ainsi que de fournir toutes les justifications aux différents contrôles quant à la réalisation effective des actions prévues à la Convention de subvention. Elle rend compte aux autres Parties concernées des opérations engagées.

La Partie gestionnaire perçoit les frais de gestion tels que fixés par le financeur s'ils sont éligibles.

Le taux de prélèvement prévu à l'article 4.4 s'applique aux Conventions de subventions sauf dans le cas où le taux est fixé par le financeur. Dans ce cas, il appartient à la Partie gestionnaire de décider de l'affectation des montants prélevés, sous réserve des règles du financeur.

Dans le cadre de la règle actuelle de l'ANR de 8 %, 4% sont prélevés par la Partie gestionnaire du projet et 4 % sont reversés à l'Unité (ces taux seront actualisés par échange de courriers si la règle actuelle de l'ANR venait à évoluer).

4.6 Clauses spécifiques concernant les conventions de subventions européennes.

Dans le cadre des Conventions de subvention conclues avec l'Union européenne, notamment ceux relevant de H2020, le Directeur de l'Unité désignera une des Parties comme « Bénéficiaire », étant entendu qu'il s'efforcera de choisir comme Bénéficiaire la Partie gestionnaire du projet selon le principe « employeur du responsable scientifique (hors Unité en DG) ».

Toutefois, pour les projets relevant des programmes du Conseil européen de la recherche (ou ERC pour European Research Council), l'institut d'accueil (ou Host Institution) qui est la Partie gestionnaire et Bénéficiaire sera la Partie qui emploie le porteur de projet (ou PI pour Principal Investigator).

Les Parties s'engagent à s'informer régulièrement des Conventions de subvention ainsi suivis.

Si des Parties participent conjointement à un projet européen (par leurs personnels notamment), et en l'absence de délégation de gestion, les Parties peuvent choisir :

- soit d'être conjointement Bénéficiaires de la subvention, chacune pour sa participation (Cas 1)
- ou bien de désigner une Partie comme bénéficiaire et d'inclure l(es) autre(s) Partie(s) comme tierce(s) partie(s) liée(s) au bénéficiaire (Cas 2)

Dans le Cas 1, chacune des Parties Bénéficiaires gère la part qui la concerne.

Dans le Cas 2, la Partie désignée comme Bénéficiaire a en charge la réponse à l'appel à propositions, la signature du contrat avec la Commission européenne, la négociation, la signature de l'accord de consortium ainsi que sa mise en œuvre.

Elle demandera l'insertion d'une clause spéciale à la convention, garantissant le statut de(s) autre(s) Parties (s) impliquée(s) mais non signataire(s) (e.g. pour H2020 Article 14 du Grant Agreement relatif aux « Linked Third Party »). Les Parties désignées comme tierce(s) partie(s) liée(s) à un Bénéficiaire s'engagent à fournir les éléments nécessaires à l'établissement des rapports périodiques et à respecter les termes de la clause insérée à la convention de subvention.

Seulement dans le cas où la Partie sera déclarée comme tierce partie auprès de la Commission européenne, la Partie Bénéficiaire ainsi mandatée soumet, pour avis, l'accord de consortium à l'autre ou les autres Parties avant de le signer. Elle(s) dispose(nt) d'un délai de quinze jours pour faire connaître son avis ; passé ce délai, l'absence de réponse vaut avis favorable. Une copie de l'accord de consortium signé est transmise aux autres Parties.

L'autre ou les autres Parties est ou sont nécessairement mentionnée(s) dans l'annexe de l'accord de consortium au titre de « Linked Third Party » (dans la mesure où l'autre Partie a effectivement des coûts à déclarer sur le contrat, personnel compris), ce qui lui accorde certains droits et obligations listés par la même annexe qu'elle s'engage à respecter (propriété intellectuelle, responsabilité des participants, confidentialité, loi applicable, tribunaux compétents en cas de litige...).

La Partie Bénéficiaire s'engage à négocier l'accord de consortium dans l'intérêt des Parties.

Il est entendu entre les Parties que le prélèvement affecté à la Partie gestionnaire et le prélèvement relatif aux surcoûts de dépense d'hébergement ou exécution du projet (dont les taux sont fixés à l'article 4.4) est limité à la part de financement correspondant aux coûts indirects du projet et ne doit pas compromettre l'équilibre financier du projet. En conséquence, le prélèvement est minoré lorsque les coûts indirects remboursés par la Commission européenne sont inférieurs au montant du prélèvement calculé sur la base de 16% visé en article 4.4.

4.7 Existence de filiale ou de structures dédiées particulières

4.7.1 La gestion de contrat

La Partie gestionnaire d'un Contrat peut, faire appel à une Filiale ou sous réserve d'en informer les autres Parties à une autre structure de droit privé pour exécuter en son nom et dans le cadre de son mandat de gestion (au sens de l'article 1984 et suivants du Code Civil) les tâches uniquement liées au montage et à la négociation et la gestion des contrats.

Les Filiales dont la convention-cadre avec leur établissement de tutelle est validée par le Ministère peuvent assurer le recrutement de personnel et la gestion administrative et financière des Contrats en cause.

Chaque Partie se porte garant du respect des termes de la présente convention par sa Filiale.

Dans ces conditions, la Partie gestionnaire demeure le seul interlocuteur des autres Parties. En application de l'article 4 Clauses spécifiques relatives à l'activité contractuelle, les Parties concernées restent « co-signataires ou mandantes » et « co-propriétaires ».

4.7.2 La valorisation d'inventions (protection de la PI, maturation, commercialisation) issues des Unités

Dans le cas où la SATT PULSALYS n'a pas exercé son droit de regard, le Mandataire unique peut faire appel à une Filiale ou à une autre structure de droit privé pour exécuter en son nom la valorisation d'inventions.

5. DUREE ET SUIVI DE LA CONVENTION

Les établissements partenaires de la convention de site hors CNRS envisagent de pouvoir converger pour que les termes de la convention s'appliquent également entre eux.

5.1 Création d'un Comité d'orientation et de suivi de la Convention

Afin d'assurer le suivi de leur partenariat, tant sur le plan stratégique que sur le plan opérationnel, les Parties conviennent de confier à un Comité d'orientation et de suivi (COS) la bonne exécution de la présente Convention.

Ce Comité s'appuie, pour ce qui est de politique scientifique et l'activité contractuelle, sur les bilans annuels établis par les Parties (Cf. article 2.1 et 4.1), le cas échéant, au sein du Comité des Contrats tel que défini à l'article 4.3

Comité des Contrats.

Il est composé de :

- Pour le CNRS, du Délégué régional, du Directeur Scientifique Référent (DSR) et du Directeur de la DASTR ou de leur représentant ;
- Pour l'Université de Lyon : Khaled Bouabdallah, président
- Pour l'Université Claude Bernard Lyon I : du président de l'université et du vice-président de la commission recherche
- Pour l'Université Lumière Lyon II : Nathalie Dompnier, présidente de l'université et Isabelle Von Bueltzingsloewen, vice-présidente recherche
- Pour l'Université Jean Moulin Lyon III : Jacques Comby, président de l'université et Peter Wirtz, Vice-Président recherche
- Pour l'Université Jean Monnet Saint-Etienne : Michèle Cottier, présidente de l'université et Stéphane Riou, vice-président de la recherche
- Pour l'Ecole Normale Supérieure de Lyon : le ou la président(e) et le ou la vice-président(e) chargé(e) de la recherche
- Pour l'Ecole Centrale de Lyon : Frank Debouck, directeur et Jean-Pierre Bertoglio, directeur adjoint recherche
- Pour l'Institut national des sciences appliquées : Eric Maunincomme, directeur et Marie Christine Baletto, directrice de la recherche.
- Pour l'Institut d'Etudes politiques de Lyon : Renaud Payre, directeur et Jérôme Blanc, directeur de la recherche
- Pour l'Ecole Supérieur de Chimie, Physique, Electronique de Lyon : Gérard Pignault directeur
- Pour l'Ecole Nationale d'Ingénieur de Saint-Etienne : François-Marie Laroutourou, directeur
- Pour l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat : Luc Delattre, directeur de la recherche
- Pour l'Institut d'Enseignement Supérieur et de Recherche en Alimentation, Santé Animale, Sciences Agronomiques et de l'Environnement : Emmanuelle Soubeyran, directrice générale et Estelle Loukiadis, directrice scientifique.

Chaque partie pourra se faire accompagner de toute personne ou responsable de ses services dont la présence serait utile ou nécessaire au bon déroulement des échanges.

Le comité se réunit au moins deux fois sur la durée de la Convention, à l'initiative de l'une ou l'autre des Parties.

5.2 Durée de la Convention

La Convention entre en vigueur à partir du 1^{er} juillet 2017 jusqu'au 31 décembre 2020 sauf pour les dispositions relatives aux articles 3 et 4 qui prennent effet à la date de signature de la Convention.

Dans le cas où la présente Convention, pour ses dispositions relatives au mandat de négociation, de gestion et de signature, et aux droits du Mandataire unique, viendrait à échéance, les Parties conviennent de faire perdurer lesdites dispositions tant qu'un avenant à la Convention ou une nouvelle convention ne sont pas conclus et au plus tard jusqu'au 31 décembre 2022.

5.3 Différends

En cas d'inexécution par l'une des Parties de ses obligations contractuelles, les Parties se concerteront afin de trouver une solution amiable.

En cas de difficultés persistantes, la partie la plus diligente saisira les tribunaux compétents.

6- DEFINITIONS

Contrat : désigne les Contrats de recherche et les Conventions de subvention

Contrat de recherche : désigne tout contrat ou convention de recherche susceptible d'être conclu par les Parties dans le cadre d'une Unité relevant de la convention à l'exclusion des conventions de subventions, Il inclut notamment les accords de consortium, les accords de confidentialité, les accords de transfert de matériel, les contrats de collaborations de recherche et les contrats de prestations.

Convention de subvention : désigne tout contrat de financement de projets scientifiques sur appels à propositions ou appels d'offres, conclus avec des organismes financeurs français et européens, ou autres.

Convention: désigne la présente convention quinquennale de site 2016-2020 et ses annexes.

Filiale : désigne toute société sous contrôle d'une Partie, contrôle s'entendant par la définition du code du commerce.

Mandataire unique : désigne la Partie en charge de la valorisation des résultats de recherche conformément au Décret n°2014-1518 du 16 décembre 2014 relatif au mode de désignation et aux missions du mandataire prévu à l'article L. 533-1 du code de la recherche et de l'Arrêté du 19 juillet 2016 relatif aux modalités de prise en charge des frais engagés par le mandataire unique prévu à l'article L. 533-1 du code de la recherche.

Partenaire : désigne les Etablissements qui affectent des ressources humaines et matérielles pour soutenir une partie des activités de l'Unité. Les personnels relevant des partenaires participent à l'ensemble des aspects de la vie scientifique de l'Unité mais l'établissement partenaire ne participe pas à la définition et au pilotage de l'ensemble du projet scientifique de l'Unité. L'établissement partenaire est co-propriétaire et co-signataire des résultats (publications, propriété intellectuelle) issus des travaux de la partie de l'UMR dans lesquels ses personnels sont impliqués. L'établissement partenaire reconnaît les prérogatives du Directeur d'Unité en terme de direction scientifique et administrative. Il peut déléguer aux Tutelles de l'Unité la gestion de ses apports à l'Unité ou les gérer lui-même. Dans le dernier cas, il s'engage à informer le Directeur de l'Unité de ses apports.

Partie gestionnaire : désigne la Partie en charge du montage des projets et de la gestion administrative et financière des Contrats.

Politique scientifique partagée: désigne la politique scientifique partagée par les Parties, décrite au titre 1.

Revenus d'exploitation : revenus de tout type correspondant à une exploitation (incluant la cession) d'une propriété intellectuelle y compris les plus-values issues d'une participation au capital d'une Jeune pousse.

Tutelle : désigne les Etablissements qui sont impliqués dans la définition et la réalisation de l'ensemble du projet scientifique de l'unité. Ils affectent les ressources nécessaires au fonctionnement de l'unité (notamment en termes de personnels, de fonctionnement, d'équipement et/ou d'hébergement...). Les tutelles partagent pleinement le pilotage scientifique de l'unité (nomination du Directeur de l'Unité et définition de ses missions et objectifs, suivi et discussion des résultats et de la stratégie de l'unité, etc.). Ces établissements partagent

l'ensemble des informations sur la vie de l'Unité (production scientifique, contrats, communication, budget, affectation des personnels...). Les établissements tutelles sont conjointement *bénéficiaires de toutes les productions* issues des travaux réalisés dans l'unité et donc co-signataires de toutes les publications et copropriétaires de tous les résultats : ils bénéficient (à part égale) de l'exploitation de ces résultats et les valorisent conjointement.

Unité : désigne toute structure opérationnelle de recherche ou de service (UMR, UMS, FRE, FR, etc.) hébergée sur le site, ayant comme Tutelles au moins deux des Parties et listée en annexe 2. Sont listées, pour information, en annexe 2 les structures propres de recherche du CNRS.

ANNEXES :

Annexe 1 - Dispositions générales applicables aux Unités ;

Annexe 2 - Liste des Unités ;

Annexe 3 - Fiches descriptives des Unités ;

Annexe 4 - Focus transfert CNRS.

Annexe 5 - CIL

Annexe 1 - Dispositions générales applicables aux Unités

Sommaire

Article I. Organisation et pilotage interne de l'Unité.....	52
I.1 Direction et instances de l'Unité.....	52
I.1.1 Mission du directeur de l'Unité.....	52
I.1.2 Organisation scientifique de l'Unité.....	53
I.2 Règlement intérieur de l'Unité.....	54
I.3 Evaluation de l'Unité.....	54
Article II. Ressources humaines de l'Unité.....	54
II.1 Affectation des personnels.....	54
II.2 Evaluation et appréciation des personnels.....	55
II.3 Participation aux instances.....	55
II.4 Formation permanente.....	55
II.5 Restauration sociale.....	56
II.6 Insertion professionnelle des personnels handicapés.....	56
II.7 Activités sociales et culturelles.....	56
Article III. Ressources financières et gestion des Contrats.....	56
III.1 Principes généraux.....	56
III.2 Acquisition de matériels et inventaires.....	57
III.3 Moyens immobiliers et d'infrastructure.....	57
III.4 Convention de coopérations internationales et européennes.....	57
III.4.1 Coopérations internationales.....	57
III.4.2 Gestion des subventions européennes.....	57
Article IV. Prévention, santé et sécurité au travail.....	58
IV.1 Organisation.....	58
IV.2 Rôle du chef d'établissement.....	58
IV.3 Rôle du directeur de l'Unité.....	58
IV.4 Assistant prévention (AP).....	59
IV.5 Maîtrise des risques.....	59
IV.6 Le CHSCT de l'Unité.....	59
IV.7 Communication information.....	60
IV.8 Contrôles.....	60

IV.9 Plans d'action	60
IV.10 Formation	60
IV.11 Santé et surveillance médicale	61
IV.12 Intégration de la sécurité, mise en conformité et financement.....	62
IV.13 Respect de l'environnement.....	62
IV.14 Accidents	62
IV.15 Situations d'urgence	62
Article V. Protection du potentiel scientifique et technique (PPST) : mise en place, suivi et évaluation.....	62
V.2 Rôle du chef d'établissement dans la PPST.....	63
V.3 Rôle du directeur de l'Unité pour la PPST	63
V.3.1 En tant que responsable d'une « unité protégée ».....	64
V.3.2 En tant que chef de la Zone à Régime Restreint	64
Article VI. Sécurité des systèmes d'information (SSI)	65
Article VII. Ressources informatiques.....	65
VII.1 Labintel et autres bases de données.....	65
VII.2 Informatique de gestion	65
VII.3 Accès aux ressources informatiques.....	66
VII.4 Correspondant informatique et libertés (CIL).....	66
Article VIII. Diffusion des publications, communication et médiation scientifique.....	66
VIII.1 Archives ouvertes	66
VIII.2 Abonnements électroniques.....	66
VIII.3 Communication et médiation scientifique	66
Article IX. Respect des processus et audit.....	67
IX.1 Cahiers de laboratoire	67
IX.2 Audit des Unités	67
IX.3 Archivage.....	67

L'article 6 – Définition de la convention quinquennale de site s'appliquent aux clauses de l'Annexe 1.

Les Unités ont vocation à mettre en œuvre la politique scientifique partagée définie dans la Convention.

Dans la continuité de la volonté des Parties de mettre en commun des ressources au service d'un co-pilotage des travaux de recherche qui y sont conduits, les Unités sont fondées sur un principe de co-responsabilité.

La présente annexe a pour objet de définir les dispositions générales applicables aux Unités relatives à leur organisation et leur pilotage ainsi qu'à leurs ressources.

Article I. Organisation et pilotage interne de l'Unité

I.1 Direction et instances de l'Unité

L'équipe de direction de l'Unité est constituée d'un directeur et, le cas échéant, d'un ou plusieurs directeurs adjoints reconnus dans le domaine de la recherche scientifique et technologique. Elle peut également inclure un responsable administratif pour les Unités dont la taille ou l'activité le justifie. L'équipe de direction peut être assistée d'un comité de direction rassemblant l'ensemble des responsables des différentes structures internes de l'Unité.

L'Unité est dotée d'un conseil de laboratoire, institué conformément notamment au décret n°82-993 du 24 novembre 1982. S'il existe au sein de l'Unité une instance dont les règles d'organisation et de fonctionnement sont conformes à celles qui régissent au CNRS le conseil de laboratoire, cette instance tient lieu de conseil de laboratoire. L'Unité est dotée, le cas échéant, d'un conseil scientifique.

I.1.1 Mission du directeur de l'Unité

Nommé conjointement par les Tutelles conformément à la réglementation qui leur est applicable, le directeur assure la direction scientifique, administrative et financière de l'Unité.

En cohérence avec la politique scientifique partagée et au titre de ses missions de direction, le directeur de l'Unité est responsable devant les Tutelles des orientations scientifiques et de la bonne marche de l'Unité.

A ce titre, il est :

- responsable devant les Tutelles des orientations scientifiques de l'Unité. Il se prononce notamment sur les demandes de financement de thèse, d'accueil en détachement ou en délégation. Il est également consulté sur les demandes de congés pour conversion thématique au bénéfice des enseignants-chercheurs, les propositions de chercheurs-enseignants, les demandes de contrats à durée déterminée post-doctoraux ;
- chargé d'identifier et de recenser, à l'attention des Tutelles, les besoins en ressources humaines et financières jugées nécessaires pour la mise en œuvre des objectifs scientifiques fixés à l'Unité. Il est consulté sur l'affectation des personnels au sein de l'Unité ;
- responsable du personnel de l'Unité, qui est placé sous son autorité. A ce titre, il veille notamment à ce que les personnels accueillis dans l'Unité, y compris les doctorants, les post doctorants, les contractuels et les stagiaires bénéficient d'une position statutaire régulière ou, lorsqu'ils ne sont pas fonctionnaires, d'un contrat de travail et d'une assurance, et, pour l'accueil des étudiants de l'enseignement supérieur, d'une convention de stage. Les bénéficiaires des allocations versées au titre de la formation par la recherche sont titulaires d'un contrat à durée déterminée (cf. article L 412-2 du code de la recherche) ;
- responsable de la gestion de l'ensemble des ressources dont dispose l'Unité, , dans le strict respect des règles qui s'appliquent aux Tutelles ; S'agissant des ressources contractuelles, le directeur d'Unité, qui

n'a pas la compétence juridique pour signer un contrat, donne son accord écrit à tout projet de contrat, quel que soit l'établissement gestionnaire.

- Responsable de la maîtrise des risques concernant les atteintes volontaires ou aux biens et aux personnes : il veille à l'application des directives concernant
 - l'application des mesures étatiques pour la sécurité nationale et pour la vigilance et de lutte contre le terrorisme (application plan Vigipirate, contrôle d'accès, etc...),
 - les missions à l'étranger, en particulier dans les pays à risques,
 - la gestion de crise avec une organisation interne respectant les directives des Tutelles ,
 - pour le transport de matières dangereuses, l'obligation de faire appel aux services de l'unité propre du CNRS, Ulisse ou à défaut une société habilitée TMD et de respecter la réglementation TMD (personnel formé, rapport annuel,),
 - pour l'utilisation d'avion avec ou sans personne à bord (drone),
- responsable de la santé et de la sécurité des personnes au sein de l'Unité ;

- chargé de la mise en œuvre du dispositif de protection du patrimoine scientifique et technique (PPST) de l'Unité ;

Le directeur de l'Unité est également :

- responsable de l'organisation de l'Unité par la mise en place d'un organigramme, d'éventuels services internes (départements, équipes, groupes) et l'affectation en lien avec les responsables des personnels de l'Unité dans ces structures ;
- responsable de la mise en place des instances réglementaires de l'Unité (dont le conseil de laboratoire ou équivalent, CHSCT) et de leur bon fonctionnement ;
- chargé de s'assurer que tous les personnels de l'Unité ont pris connaissance du règlement intérieur de l'Unité responsable des relations, institutionnelles ou conventionnelles que l'Unité entretient avec des tiers. Elles peuvent notamment impliquer la production ou la réception de prestations, de produits, d'informations de toute nature ou de résultats scientifiques ;
- responsable des traitements de données personnelles mis en œuvre pour la réalisation de projets scientifiques et dans le respect de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 dite « loi CNIL » ; à ce titre, il veille au respect des obligations légales qui lui incombent à travers l'action des équipes de recherche placées sous sa responsabilité ;
- responsable de la production du rapport d'activité de l'Unité communiqué aux instances d'évaluation.

Les Tutelles s'engagent à consentir au directeur de l'Unité les délégations de compétence (pouvoir, signature) qui sont nécessaires à l'exécution de ses missions.

Les Tutelles s'engagent également à mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour renforcer l'attractivité des fonctions de directeur d'Unité auprès des chercheurs et des enseignants-chercheurs, notamment en termes de rémunération. Ainsi, s'il s'agit d'un agent du CNRS, le directeur de l'Unité peut percevoir du CNRS une indemnité spécifique pour fonction d'intérêt collectif. S'il appartient au corps des enseignants-chercheurs il peut bénéficier d'un aménagement de ses obligations de services ou d'un complément de revenu.

En cas de défaillance du directeur de l'Unité dans l'exercice de ses fonctions, les Tutelles peuvent prendre toute mesure conservatoire qu'elles jugent utiles au bon fonctionnement de l'Unité, notamment par la nomination d'un directeur de l'Unité par intérim.

Lorsque l'intérêt du service l'exige, il peut être mis fin aux fonctions du directeur de l'Unité avant l'expiration de son mandat. Il en est avisé préalablement et dispose du temps nécessaire pour consulter son dossier.

1.1.2 Organisation scientifique de l'Unité

L'Unité peut être constituée d'équipes ou de groupes de recherche avec, le cas échéant, une structuration en départements.

Les équipes de recherche sont clairement identifiées thématiquement et sont menées par un responsable scientifique.

I.2 Règlement intérieur de l'Unité

Les modalités particulières d'organisation et de fonctionnement de l'Unité doivent faire l'objet d'un règlement intérieur établi par le directeur, avec l'appui, si nécessaire du Délégué régional du CNRS. Il est signé par les Tutelles après consultation du conseil du laboratoire ou de l'instance qui en tient lieu.

Ce règlement intérieur précise en particulier l'organisation générale de l'Unité, les règles adoptées en matière d'horaires de travail, de santé et de sécurité, de suivi des congés, d'accès aux laboratoires, d'utilisation des ressources communes notamment informatiques. Ces règles doivent être conformes aux dispositions arrêtées en la matière par les Tutelles, chacun pour ce qui le concerne.

Le règlement intérieur est porté à la connaissance des agents par voie d'affichage dans les locaux de l'Unité ou par tout autre moyen.

I.3 Evaluation de l'Unité

L'Unité est évaluée conformément à la réglementation en vigueur, notamment dans le cadre des articles L 114-3-1 et suivants du code de la recherche relative à l'organisation et au fonctionnement du Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) et également, le cas échéant, par les instances compétentes des Tutelles selon les règles et procédures qui leur sont propres.

Article II. Ressources humaines de l'Unité

Les Tutelles conviennent de mettre en œuvre une politique cohérente de l'emploi scientifique en opérant notamment une gestion rationnelle du potentiel humain de la recherche conformément aux prescriptions de l'article L. 411-2 du code de la recherche.

Les actions concertées dans le domaine des ressources humaines seront conduites en accord avec les recommandations de la charte européenne du chercheur et du code de bonne conduite pour le recrutement des chercheurs.

Les Tutelles s'attacheront à promouvoir la parité, en particulier en recherchant une participation et une représentation aussi équilibrées que possible des femmes et des hommes en matière de recrutements, d'évolution de carrière et d'accès aux fonctions d'encadrement. Elles s'attacheront en outre à encourager des actions positives concrètes en faveur des personnels en situation de handicap et visant à favoriser l'égalité de traitement entre eux et par rapport aux autres agents.

II.1 Affectation des personnels

Les Tutelles affectent à l'Unité des personnels chercheurs, enseignants-chercheurs, IT et/ou IATOS.

L'accueil à temps plein par le CNRS d'un enseignant-chercheur en délégation engage une contrepartie financière du CNRS correspondant à 192 h de vacations un accueil à mi-temps faisant l'objet d'une contrepartie financière proportionnelle.

Les Tutelles de l'Unité s'informent si possible chaque semestre et au minimum lors du Comité d'orientation et de suivi, sous forme de données informatiques, des mouvements de personnels effectués dans l'Unité.

Une concertation préalable sera conduite chaque année entre les Tutelles sur les affectations et mouvements de personnels, en lien avec le directeur de l'Unité, afin notamment d'effectuer un bilan et d'arrêter les priorités de

recrutements. Ils organisent des rencontres afin de traiter, en particulier, des problèmes de mobilité, de façon régulière ou à la demande de l'un d'entre eux.

Chaque Partie conserve vis-à-vis de son personnel toutes les charges et obligations afférentes à sa qualité d'employeur.

Les personnels affectés à l'Unité sont placés sous l'autorité du directeur et soumis au règlement intérieur en vigueur dans l'Unité, sans que ceci ne puisse modifier en rien les droits et obligations qu'ils tiennent de leurs statuts respectifs.

Pour les personnels travaillant dans une ZRR créée dans le cadre de la protection du potentiel scientifique et technique, il est nécessaire d'avoir l'accord du ministère de tutelle pour que cette personne puisse exercer son métier dans la ZRR.

Pour toutes les actions RH à caractère national (recrutement chercheurs, Noemi...), le CNRS, quel que soit le responsable de la PPST, fera la demande réglementaire d'accès au HFDS du ministère de tutelle. Si l'avis est positif, et que le CNRS ne porte pas cette politique dans l'Unité, le FSD du CNRS transmettra à son homologue ayant cette responsabilité cet avis afin que celui-ci puisse établir la décision administrative réglementaire que doit détenir le directeur d'Unité, conformément aux textes en vigueur. Pour les autres cas de recrutement (stages...) le CNRS ne fera la demande que lorsqu'elle porte la responsabilité PPST dans l'Unité.

Afin de faciliter le suivi des dossiers du personnel travaillant dans une ZRR et relevant des autres Tutelles, le CNRS pourra ouvrir un accès au logiciel ASSAV de déclaration en ligne des demandes d'accès au FSD de ces Tutelles.

II.2 Evaluation et appréciation des personnels

Les personnels chercheurs et enseignants-chercheurs de l'Unité sont soumis aux instances d'évaluation de leur établissement d'origine selon les règles et les procédures qui leur sont propres.

L'activité des personnels IT et BIATSS fait l'objet d'une évaluation annuelle. A l'issue de l'entretien mené par le responsable hiérarchique de l'agent, une appréciation est rédigée et soumise pour avis à l'agent concerné, puis validée par le directeur de l'Unité selon les règles en vigueur dans chacun des établissements dont il relève. Cette appréciation est communiquée individuellement à chaque agent et à la Tutelle dont il relève.

II.3 Participation aux instances

Chaque Tutelle garantit aux agents relevant des autres Tutelles la participation à ses instances consultatives et délibératives dans le respect de la réglementation en vigueur.

II.4 Formation permanente

Le directeur de l'Unité veille au développement professionnel des agents placés sous sa responsabilité et à leur évolution de carrière notamment en favorisant l'accès à la formation permanente pour les personnels permanents comme pour les non-permanents.

Il est responsable de la formalisation de la stratégie de formation via l'élaboration du Plan de formation de l'Unité (PFU), construit sur la base des objectifs scientifiques de l'Unité et du recensement des besoins en formation, évolution professionnelle, mobilité. Il transmet le PFU à la Délégation régionale du CNRS et au service formation de chacune des Tutelles de l'Unité.

Les personnels de chaque Tutelle bénéficient des actions de formation permanente mises en œuvre par leur établissement d'origine et ont accès à celles dispensées par l'autre ou les autres Tutelles.

Les Tutelles s'efforcent d'harmoniser leur politique de formation permanente, de mettre en œuvre des actions conjointes, et de proposer des formations mutualisées ou à coûts partagés. Ils précisent notamment les modalités d'accès des personnels aux actions de formation organisées par l'une ou l'autre d'entre eux.

Exception faite des formations dont les coûts sont partagés entre les Tutelles de l'Unité, chacune d'elle prend en charge le coût de formation de ses agents dans la limite des ressources affectées à cette action.

II.5 Restauration sociale

Sous réserve des capacités d'accueil, les personnels relevant de chacune des Tutelles de l'Unité ont accès sans limitation aux structures de restauration mises en place par l'autre. Une convention fixe les conditions d'accès à la structure de restauration et la prise en charge des coûts correspondants par la Tutelle dont relèvent les agents concernés. Cette convention est suivie et négociée au sein des Délégations Régionales.

En l'absence de restauration collective universitaire de proximité, une convention détermine les modalités d'accès des doctorants et des personnels temporaires de l'Unité à une structure de restauration collective.

II.6 Insertion professionnelle des personnels en situation de handicap

Le directeur d'Unité promeut le principe de conditions d'accueil et d'accompagnement homogènes entre tous les agents, quelle que soit la Tutelle.

Il veille à la qualité d'insertion des agents en situation de handicap placés sous sa responsabilité, nouvellement recrutés ou déjà en place, en favorisant l'accès aux actions mises en œuvre chez chaque tutelle.

Ces derniers s'efforcent d'uniformiser la prise en compte des spécificités du handicap dans la gestion RH au sein de l'Unité, notamment en mutualisant leurs pratiques.

II.7 Activités sociales et culturelles

Chaque Tutelle s'efforce d'ouvrir aux personnels relevant d'un autre l'accès sans limitation à ses équipements sociaux, culturels, sportifs et de loisirs. La répartition des coûts induits fait l'objet d'une concertation, formalisée, si les Tutelles la jugent nécessaire, par une convention d'usage des équipements sociaux, culturels, sportifs et de loisirs. Cette convention d'usage est conclue par les structures ou services responsables de la gestion des équipements.

Article III. Ressources financières et gestion des Contrats

III.1 Principes généraux

Conformément à l'article L. 321-3 du code de la recherche, les Unités gèrent les dotations globales de fonctionnement et d'équipement qui leur sont allouées par les Tutelles et les Partenaires.

Les Tutelles s'efforcent, pour la durée de l'Unité, de maintenir ces moyens à un niveau réel au moins équivalent sous réserve des moyens votés en loi de finances. Si une diminution des moyens apparaissait néanmoins nécessaire, elle serait obligatoirement motivée et portée à la connaissance de la ou des autres Tutelle(s).

Pour les Contrats comportant des dépenses de personnel, un prélèvement (PPE) est opéré pour couvrir les charges induites par le financement des allocations d'aide au retour à l'emploi supporté par le CNRS. L'assiette de ce prélèvement est constituée par la rémunération brute imposable des agents et son taux est fixé annuellement par la Direction du CNRS.

Les Parties gestionnaires qui cotisent à l'Unédic n'effectuent pas ce prélèvement PPE.

III.2 Acquisition de matériels et inventaires

Les matériels acquis par l'Unité sont inscrits à l'inventaire de la ou des Parties gestionnaires qui effectuent l'achat, en fonction des règles de copropriété déterminées par elles au cas par cas.

L'acquisition de matériels présentant des risques est portée à la connaissance des Tutelles. En particulier, l'acquisition d'aéronefs avec ou sans pilote (drone, ballon, cerf-volant, etc...) nécessite de contacter au préalable le conseiller aéronautique du CNRS, que le CNRS soit ou pas l'exploitant des aéronefs.

III.3 Moyens immobiliers et d'infrastructure

Les Tutelles sont propriétaires ou affectataires d'un parc immobilier hébergeant notamment l'Unité et veillent à leur entretien, notamment en matière de respect des règles de sécurité et de mise en conformité

Les Tutelles continueront, comme elles y sont légalement tenues, de supporter les frais à la charge du propriétaire (clos et couvert). Pour les frais d'infrastructure relevant du locataire (chauffage, électricité, fluides...), il est convenu qu'elles assument les charges correspondant aux surfaces dont elles sont propriétaires ou affectataires.

Chaque Tutelle accepte d'assumer les dommages causés notamment par l'incendie, le vol, les dégâts des eaux et autres dégradations dans les locaux dont elle est propriétaire.

III.4 Convention de coopérations internationales et européennes

III.4.1 Coopérations internationales

Dans le cas où une coopération internationale nécessite une autorisation préalable par le ou les ministères-de tutelle, en application des textes en vigueur et en particulier la réglementation relative à la PPST, le Fonctionnaire sécurité défense (FSD) de la Tutelle mandatée, ou à défaut celui du CNRS, est chargé de solliciter cet accord. Il tient informé le ou les FSD concernés du déroulement de la procédure et leur transmet une copie de l'autorisation ministérielle.

Les conventions impliquant l'Unité et portant création ou renouvellement d'outils de coopération européens et internationaux, de type groupement de recherche international (GRI) ou laboratoire international associé (LIA) sont négociées, signées et gérées, côté français, par la seule Tutelle qui finance. En cas de pluralité de Tutelles qui financent, la Tutelle qui apporte la contribution la plus importante (en termes de contribution financière, d'apport en personnel ou en infrastructures) négocie, signe et gère ces conventions. Toutefois, tant que le niveau de contribution de chaque Tutelle n'est pas connu, le CNRS est mandaté, par l'ensemble des Parties, pour conduire les négociations. En cas de contribution égale des Tutelles, ces conventions sont négociées et signées conjointement, la gestion étant réalisée par la Tutelle employeur du coordinateur français. La Tutelle mandatée informe les autres Tutelles impliquées dans le projet dès le début de la négociation de la convention et leur soumet, pour avis, les projets de convention avant de les signer. Ces dernières disposent alors d'un délai de deux semaines pour faire connaître leur avis ; passé ce délai, l'absence de réponse vaut avis favorable. Une copie de la convention signée est transmise à chaque Tutelle.

III.4.2 Gestion des subventions européennes

Si les Tutelles participent conjointement à un projet (par leurs personnels notamment) et en l'absence de délégation de gestion ou de mandat unique de signature et de gestion tel que défini à l'article 4 de la « Convention », les Tutelles peuvent choisir d'être conjointement bénéficiaires de la subvention, chacune pour sa participation (Cas 1), ou bien (second cas à préférer en lien avec le mandat unique de signature et de gestion, cf. *article 4 de la « Convention »*) de désigner une Tutelle comme Bénéficiaire et d'inclure (les) autre(s) comme tierce(s) partie(s) liée(s) au Bénéficiaire (Cas 2).

Dans le Cas 1, chacun gère la partie qui le concerne.

Dans le Cas 2, la Tutelle désignée comme Bénéficiaire a en charge la réponse à l'appel à propositions, la signature du contrat avec la Commission européenne, la négociation, la signature de l'accord de consortium ainsi que sa mise en œuvre.

Elle demandera l'insertion d'une clause spéciale à la convention, garantissant le statut de(s) autre(s) Tutelle(s) impliquée(s) mais non signataire(s) (e.g. pour H2020 Article 14 du Grant Agreement relatif aux « Linked Third Party »). Les Tutelles désignées comme tierce(s) partie(s) liée(s) à un Bénéficiaire s'engagent à fournir les éléments nécessaires à l'établissement des rapports périodiques et à respecter les termes de la clause insérée à la convention de subvention.

La Tutelle Bénéficiaire ainsi mandatée soumet, pour avis, l'accord de consortium à l'autre Partie avant de le signer. Elle dispose d'un délai de quinze jours pour faire connaître son avis ; passé ce délai, l'absence de réponse vaut avis favorable. Une copie de l'accord de consortium signé est transmise à l'autre Tutelle.

L'autre Tutelle est nécessairement mentionnée dans l'annexe de l'accord de consortium au titre de « Linked Third Party » (dans la mesure où l'autre Tutelle a effectivement des coûts à déclarer sur le contrat, personnel compris), ce qui lui accorde certains droits et obligations listés par la même annexe qu'elle s'engage à respecter (propriété intellectuelle, responsabilité des participants, confidentialité, loi applicable, tribunaux compétents en cas de litige...).

La Partie Bénéficiaire s'engage à négocier l'accord de consortium dans l'intérêt des Tutelles.

Article IV. Prévention, santé et sécurité au travail

IV.1 Organisation

L'organisation de la santé et de la sécurité de l'Unité s'inscrit dans le cadre de l'instruction CNRS n°122942DAJ du 1er décembre 2012 relative à la santé et à la sécurité au travail.

IV.2 Rôle du chef d'établissement

Le chef de l'établissement Tutelle propriétaire ou affectataire des locaux accueillant l'Unité assure la sécurité générale liée à son hébergement. Il s'agit notamment de la mise en conformité et de l'entretien des infrastructures ainsi que des parties communes (installations électriques, installation de protection contre l'incendie...).

Il garantit également la conformité des locaux à la nature des activités qui y sont menées.

IV.3 Rôle du directeur de l'Unité

Le directeur de l'Unité est responsable de la sécurité et de la protection de la santé des agents de l'Unité, de la sauvegarde des biens et de la préservation de l'environnement en veillant à l'application des prescriptions réglementaires en vigueur.

A cet effet, il détient une délégation de pouvoir du Président - directeur général du CNRS.

IV.4 Assistant prévention (AP) et Personnes compétentes en radioprotection (PCR)

IV.4.1 Assistants de Prévention

Le directeur de l'Unité doit nommer, après avis du conseil de laboratoire, au moins un assistant de prévention (AP) chargé de la mise en œuvre des règles de santé et de sécurité. Ses missions sont définies par l'instruction jointe précitée. Préalablement à cette nomination une formation, validée par les Tutelles, doit lui être dispensée. La formation de base ainsi que la coordination des assistants de prévention des Unités sont assurées par la Tutelle propriétaire ou affectataire des locaux hébergeant l'Unité.

La décision de nomination est visée par le Délégué régional du CNRS et par le Président de ou des Etablissement(s) Tutelle ou de son représentant.

Ceux-ci veillent lors de la nomination des AP à maintenir un équilibre dans la représentation des Tutelles.

Les AP sont nommés pour la durée du mandat du directeur d'Unité. Ils font partie du réseau des AP de chacune des Tutelles, quelle que soit la Tutelle hébergeant l'Unité.

IV.4.2 Personnes compétentes en Radioprotection (PCR)

Dans le cadre des activités mettant en œuvre des sources radioactives scellées, non scellées, des appareils à rayon X, des accélérateurs de particules, le directeur d'unité nomme, après avis du conseil de l'Unité (ou du conseil de service), une Personne Compétente en Radioprotection (PCR), placée sous son autorité directe. Le directeur d'Unité établit une lettre de mission. La PCR doit suivre une formation adaptée, préalable à la désignation et à la prise de fonction, auprès d'un organisme agréé.

Lorsque le directeur d'Unité désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives qui permet d'assurer une suppléance effective.

IV.5 Maîtrise des risques

Le directeur de l'Unité procède, avec le concours de l'AP et des personnes spécialisées (ingénieur d'hygiène et de sécurité, médecin de prévention...) et en associant l'ensemble des agents, à l'évaluation des risques de l'Unité et à la programmation des actions de prévention.

Il transcrit et met à jour au moins annuellement, dans un document unique, les résultats de cette évaluation. Ce document est communiqué aux Tutelles de l'Unité.

IV.6 Instance de concertation de l'Unité en matière de Santé et de Sécurité au travail

L'opportunité de la mise en place, auprès de l'Unité, d'une instance de concertation en matière de Santé et de Sécurité au Travail est examinée au cas par cas par les Tutelles. A défaut, le conseil d'Unité examine les questions relatives à ces domaines tel que cela est prévu dans les instructions précitées.

Le Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT) compétent au titre des missions prévues par les articles 51 à 64 du décret n°82-453 du 28 mai 1982 modifié relatif à l'hygiène et à la sécurité au travail ainsi qu'à la prévention médicale dans la fonction publique, sont les CHSCT des Tutelles compétents sur le périmètre d'implantation de l'Unité (Délégation régionale), qui veilleront à exercer conjointement ou d'un commun accord cette mission.

Le CHSCT de toute autre Tutelle est informé des résultats des enquêtes et des problèmes qui n'auraient pu être résolus localement. Les CHSCT des Tutelles sont informés de l'activité du CHSCT de l'Unité par la transmission des procès-verbaux de réunions.

Les conseillers de prévention des différentes tutelles de l'Unité sont invités de façon réciproque aux CHSCT de chaque tutelle lorsqu'un point de leur ordre du jour porte sur des questions spécifiques à cette Unité.

Il en est de même pour les médecins de prévention en charge du suivi des agents de l'Unité.

IV.7 Communication information

Toute information concernant la sécurité (note technique, formation organisée ...) est systématiquement échangée au niveau des services santé et sécurité des Tutelles.

Le directeur de l'Unité veille à la diffusion de toute information pertinente relative à la sécurité et à la santé des personnes au travail.

IV.8 Contrôles

Chacune des Tutelles de l'Unité peut intervenir pour s'assurer des conditions de sécurité dans lesquelles travaillent ses agents. Pour ce faire, elles garantissent aux ingénieurs d'hygiène et de sécurité de la ou des autres Tutelles un libre accès aux locaux et installations de l'Unité. Les visites sont effectuées après information du directeur de l'Unité, ainsi que des représentants des Tutelles (Délégué régional du CNRS et le Président de ou des Etablissement(s)).

Ces visites à l'initiative de l'une des Tutelles sont réalisées conjointement, dans la mesure du possible, avec un représentant de la ou des autres Tutelles (ingénieur d'hygiène et de sécurité, ingénieurs régional de prévention et de sécurité). Un compte rendu de visite est adressé au directeur d'Unité, au Délégué régional du CNRS et au Président de l'Etablissement.

A l'issue de ces visites, chaque Tutelle, après information des autres Tutelles, se réserve la possibilité de retirer ses agents de situations de travail qui pourraient présenter des dangers graves pour leur santé ou leur sécurité.

Chacune Tutelle de l'Unité permet aux services d'inspection compétents pour chacune des autres Tutelles un libre accès aux locaux et installations de l'Unité. Chaque Tutelle tient à disposition de l'autre les rapports de ces services.

Lors de l'évaluation de l'Unité ou du projet d'Unité, le directeur de l'Unité ou le porteur du projet établit un rapport sur la situation de la sécurité de l'Unité (bilan et perspectives).

Ce rapport est transmis, avec l'avis des ingénieurs d'hygiène et de sécurité des Tutelle, pour visa au Délégué régional du CNRS et au Président de ou des Etablissement(s).

IV.9 Plans d'action

Chaque Tutelle de l'Unité communique aux autres Tutelles le rapport sur l'évolution des risques professionnels et le programme annuel de prévention des risques professionnels.

Les représentants des Etablissements Tutelles et le Délégué régional du CNRS procèdent à une concertation en tant que de besoin et au moins une fois par an, sur les questions de santé et de sécurité.

IV.10 Formation

En complément des informations générales relatives à la santé et à la sécurité fournies par la Tutelle hébergeant l'Unité lors de l'accueil des nouveaux personnels, une formation particulière est délivrée dans l'Unité et sous la responsabilité du directeur à toutes les personnes qui y travaillent.

Cette formation est délivrée préalablement à la prise de fonction (nouveaux entrants). Elle est renouvelée périodiquement.

Assurée avec le concours de l'AP et celui de personnes compétentes en réglementation spécifique (spécialistes en hygiène et sécurité, en radioprotection, en animalerie ...) elle comprend, au moins, d'une part une information générale sur les risques et leur prévention au sein de l'Unité, avec les consignes à tenir en cas d'accident ou d'incendie, ainsi qu'une visite des locaux en présentant les éléments de sécurité. Et d'autre part, une formation aux conditions d'exécution du travail par le responsable hiérarchique direct.

Le directeur de l'Unité inscrit au plan de formation de l'Unité (PFU) les formations réglementaires et celles issues du programme annuel de prévention des risques.

Le plan de formation de chaque Tutelle de l'Unité est communiqué aux autres Tutelles.

Les modalités d'organisation et de financement de ces formations sont définies en commun par ces Tutelles. Elles s'efforceront d'organiser en la matière des formations à coûts partagés. A défaut, la Tutelle hébergeant est organisatrice et le financement sera réparti au prorata des participants.

Chaque Tutelle organise les exercices réglementaires concernant la prévention incendie pour l'Unité hébergée dans les locaux dont elle est propriétaire ou affectataire (évacuation, manipulation d'extincteurs).

Le mode de formation des secouristes est déterminé par les médecins de prévention.

Le directeur de l'Unité bénéficie, en tant que de besoin et dans tous les cas, lors de leur prise de fonction d'une formation destinée à rappeler l'intégration de la sécurité dans les Unités et la coordination prévue entre les Tutelles par la présente annexe.

IV.11 Santé et surveillance médicale

Conformément au décret n°82-453 du 28 mai 1982 modifié relatif à l'hygiène et à la sécurité du travail ainsi qu'à la prévention médicale dans la fonction publique, les Tutelles s'emploient à harmoniser leur politique de suivi médical.

Elles veillent en particulier à faire en sorte que le directeur de l'Unité assisté de l'AP et éventuellement du CHSCT compétent recense les postes à risques dans l'Unité, à définir le temps de présence médicale minimal global en fonction des effectifs et à permettre le libre accès des médecins de prévention aux locaux et aux informations utiles à leurs missions.

La surveillance médicale est assurée par chacune des Tutelles pour ses propres agents selon des modalités définies en commun.

Toutefois, elle peut être confiée à l'une ou l'autre des Tutelles, à charge pour l'autre de rembourser le coût afférent à ses propres agents. Dans ce cas, une convention spécifique devra définir les obligations des Parties conformément à la réglementation en vigueur.

Les médecins de prévention de chaque Tutelle étudient conjointement les postes de travail dans l'Unité en liaison avec les ingénieurs hygiène et sécurité

Un compte rendu de visite est adressé au directeur d'Unité, au Délégué régional du CNRS, au chef d'établissement de la ou des Tutelles, ainsi qu'aux médecins de prévention et ingénieurs hygiène et sécurité de chacune des Tutelles.

Une concertation entre les médecins est encouragée et soutenue pour définir les protocoles de surveillance médicale.

IV.12 Intégration de la sécurité, mise en conformité et financement

Les besoins financiers relatifs à la sécurité dans les activités de recherche sont à prévoir sur les crédits dont dispose l'Unité. Lorsque ceux-ci n'ont pas été prévus, le directeur de l'Unité peut en faire la demande au directeur de l'institut du CNRS, en accord avec le Délégué régional ainsi qu'au Président de ou des Etablissement(s) Tutelle.

Le directeur de l'Unité doit en particulier prévoir le financement et veiller à la réalisation des contrôles périodiques réglementaires des équipements nécessaires au fonctionnement de l'Unité (appareils de levage, appareils sous pression, générateurs de rayonnements ionisants, dispositifs de confinement ...).

Le directeur de l'Unité doit tenir informé le Président de ou des Etablissement(s) Tutelles et le Délégué régional du CNRS de toute nouvelle activité de recherche ou du remplacement, déplacement ou achat d'équipement nécessitant des mesures de sécurité particulières et se conformer aux prescriptions réglementaires en vigueur.

En cas de carence de sa part en la matière, les Tutelles pourront d'un commun accord faire procéder à cette opération sur les crédits de l'Unité.

Le directeur de l'Unité ne peut engager des travaux sur l'immobilier, sur les installations techniques ou des travaux modifiant l'accessibilité des locaux ou bâtiments mis à sa disposition qu'après accord de la Tutelle hébergeant.

IV.13 Respect de l'environnement

La Tutelle hébergeant l'Unité communique à la ou aux autres Tutelles la procédure de gestion des déchets et effluents.

Lorsqu'une ou plusieurs Unités entrent dans le champ de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement, la Tutelle hébergeante est considérée comme l'exploitant. Il en est de même pour les autres activités soumises à l'autorisation d'une autorité de contrôle (OGM, rayonnement ionisant, animalerie, etc.). A ce titre, c'est le chef d'établissement de la partie hébergeant qui est habilité à signer les demandes d'autorisations réglementaires et les documents déclaratifs.

La ou les autres Tutelles sont tenues informées des autorisations délivrées qui concernent les activités de l'Unité.

IV.14 Accidents

Tout accident ou maladie professionnelle survenant dans une Unité est porté sans délai à la connaissance des Tutelles.

IV.15 Situations d'urgence

Chaque Tutelle communique à la ou aux autres Tutelles ses procédures de gestion de situations d'urgence.

Article V. Protection du potentiel scientifique et technique (PPST) : mise en place, suivi et évaluation

L'organisation de la PPST de l'Unité s'inscrit dans le cadre fixé par le décret n°2011-1425 du 2 novembre 2011 portant application de l'article 413-7 du code pénal.

La protection des savoirs et des savoir-faire repose sur la notion de secteurs scientifiques et techniques protégés ainsi que sur la création par arrêté des zones à régime restrictif (ZRR).

Une unité de recherche relève d'un secteur scientifique et technique protégé si sa discipline scientifique principale ou l'une de ses disciplines secondaires fait partie de la liste fixée par le Premier ministre (annexe de l'arrêté du 3 juillet 2012).

Lorsque la cotation de l'un des risques d'une unité de recherche relevant d'un secteur protégé est supérieure à zéro, cette unité alors dite « unité protégée » bénéficie d'un niveau de protection renforcé.

Lorsque l'ensemble des critères évalués révèle un risque conséquent l'unité de recherche est éligible à la création d'une ZRR. La création d'une ZRR s'impose en cas d'existence de spécialités sensibles.

Ainsi, selon son statut : unité relevant d'un secteur protégé, unité protégée ou ZRR (avec éventuellement local sensible), les formalités régissant l'accès à l'unité sont adaptées. Cet accès est précisé par le règlement intérieur de l'Unité.

V.1 Rôles des Tutelles

Le directeur ou le Président de la Tutelle hébergeant est, en principe, responsable de la mise en œuvre de la PPST dans l'Unité. A défaut, les Tutelles déterminent celle d'entre elles qui assurera le pilotage de la PPST dans l'Unité, par exemple quand plusieurs Tutelles sont hébergeurs de locaux ZRR pour une même Unité.

Les Tutelles élaborent conjointement la feuille de route du directeur d'Unité et se tiennent mutuellement informées des décisions et des actions menées.

Chaque Tutelle de l'Unité communique aux autres Tutelles sa politique de maîtrise de risques dans le cadre de la PPST et le programme trisannuel des actions prévues pour les ZRR qu'elle abrite, sur le même site, afin de coordonner les actions au niveau du site.

Elles se concertent au moins une fois par an sur ces questions.

En cas d'atteinte grave au patrimoine scientifique et technique de l'Unité, les Tutelles s'accorderont sur l'intérêt et les modalités notamment d'un dépôt de plainte.

Chaque Tutelle conserve le droit de réaliser tous les contrôles nécessaires à la vérification de la bonne mise en œuvre de la feuille de route PPST, sous réserve de prévenir la Tutelle pilote de sa visite, et de lui communiquer une en copie, le cas échéant, du rapport qu'elle en adressé au HFDS.

Si l'Unité relève d'un niveau de protection spécifique lié à la PPST notamment de type ZRR, le couplage du pilotage PPST et SSI devra être garanti.

V.2 Rôle du chef d'établissement dans la PPST

Le chef d'établissement (Président – directeur général du CNRS ou de l'université, directeur d'établissement) abritant une activité relevant d'un secteur scientifique et technique protégé ou comprenant une ou plusieurs ZRR est responsable de la PPST.

Il est assisté par un coordinateur et d'un fonctionnaire de sécurité de défense.

Pour le CNRS ces deux fonctions sont assurées par le FSD.

V.3 Rôle du directeur de l'Unité pour la PPST

Si l'Unité relève d'un secteur scientifique protégé, le directeur d'Unité est responsable de l'une unité protégée.

Si l'Unité est reconnue ZRR, le directeur d'Unité est chef de ZRR, et détient une délégation de pouvoir du chef d'établissement responsable de la PPST en application de l'article V.2. Les présidents des autres établissements Tutelles de l'Unités peuvent également être amenés à lui octroyer une délégation de compétence (pouvoir ou signature selon le cas).

Dans ce cadre, le directeur d'Unité met en œuvre le dispositif de protection décidé par les chefs des établissements Tutelles. Il peut être assisté dans cette mission par un correspondant pour la protection du potentiel scientifique et technique (CPPST).

Le directeur d'Unité lors de l'élaboration du plan quinquennal procède à l'évaluation des risques PPST au sein de son laboratoire au moyen d'un guide de cotation des risques. Il transcrit et actualise, dans un document unique, les résultats de cette évaluation. Ce document est communiqué aux Tutelles de l'Unité. Pour le CNRS, les Directeurs d'institut valident cette cotation qu'ils transmettent au FSD. Après concertation avec les FSD de toutes les Tutelles ce document est transmis au HFDS pour la réévaluation de la cotation des risques.

Tous les ans, les directeurs d'Unité lors du dialogue de gestion, doivent proposer les éventuelles évolutions de cette cotation par une simple analyse d'écart par rapport à la cotation validée par le HFDS du ministère de tutelle. Si cette évolution amène un changement du statut de la PPST dans cette Unité, le FSD responsable de cette politique porte au HFDS cette nouvelle proposition.

Le directeur de l'Unité procède annuellement à l'évaluation des mesures mises en place dans l'Unité et à la programmation des actions futures, avec le concours des FSD ou leur représentant (coordinateur régional PPST pour le CNRS) et des personnes spécialisées (CPPST, RSSI), de toutes les Tutelles de l'Unité. Il transcrit et actualise, dans un document unique, les résultats de cette évaluation. Ce document est communiqué aux Tutelles de l'Unité. Il transmet également aux FSD concernés tous les ans le compte rendu relatif à la PPST.

Il bénéficie d'une délégation lui permettant de signer au nom du chef d'établissement, les autorisations d'accès à l'Unité, à l'exclusion des autorisations d'accès des personnels permanents aux ZRR.

En tant que de besoin, il est habilité au titre de la protection du secret de la défense nationale.

Dans toutes les Unités et en cas d'urgence, le directeur d'Unité est habilité à faire appel aux forces de police pour assurer la sécurité de son personnel et pour protéger les savoirs et savoir-faire de l'Unité. Il rend compte immédiatement de son action au délégué régional du CNRS et autres Tutelles.

V.3.1 En tant que responsable d'une « unité protégée »

Le directeur d'Unité, responsable d'une « unité protégée », applique les mesures de protection selon la feuille de route des établissements Tutelles.

Il doit :

- tenir un registre des visites que l'autorité de tutelle ministérielle pourra demander à consulter ;
- s'assurer qu'un personnel scientifique temporaire (stagiaire, doctorant, etc.) ne puisse pas être présent dans l'entité en dehors de la présence d'un personnel scientifique permanent de l'Unité ;
- informer le haut fonctionnaire de défense et de sécurité, via le FSD responsable, des inscriptions aux formations relevant d'un secteur scientifique et technique protégé dispensées dans l'Unité ;
- sensibiliser ses collaborateurs sur la nécessité de ne pas diffuser des informations sensibles.

V.3.2 En tant que chef de la Zone à Régime Restrictif¹

¹ Dans le cas où la ZRR couvre une activité d'importance vitale, le chef de la zone à régime restrictif peut être le délégué de la défense et à la sécurité du point d'importance vitale (PIV) au sens de l'article R. 1143-8 du code de la défense.

Le chef de la ZRR est le directeur de l'Unité². Au sein de cette zone, il met en œuvre le dispositif adapté de protection du potentiel scientifique et technique tel que défini par la feuille de route.

Il désigne un correspondant pour la protection du potentiel scientifique et technique (CPPST) pour l'assister dans la mise en œuvre du dispositif de protection de la ZRR.

Article VI. Sécurité des systèmes d'information (SSI)

Les Tutelles désignent conjointement le pilote de la SSI de l'Unité.

Elles se concertent sur le contenu des documents de cadrage SSI de la Tutelle pilote et évaluent ensemble leur cohérence avec le dispositif de PPST et celui de leur propre politique SSI.

La politique SSI opérationnelle de l'Unité devra respecter la politique SSI du pilote, ainsi que celle de l'autre Tutelle si elle comporte des dispositions plus restrictives.

Le directeur de l'Unité doit nommer un chargé de la SSI (CSSI) qui sera intégré à l'ensemble des chaînes fonctionnelles SSI des Tutelles. Tout incident SSI doit être signalé sans délai à l'ensemble des chaînes fonctionnelles SSI des Tutelles.

Les Tutelles se tiendront informées des actions conduites et des éventuelles difficultés rencontrées.

[Clause de subsidiarité, applicable uniquement en cas de souhait des Tutelles].

Si les Tutelles n'en ont pas convenu autrement, le Responsable Sécurité des Systèmes d'Information du CNRS (RSSIC) ou de l'autre Tutelle assure le pilotage de la SSI de l'Unité.

Article VII. Ressources informatiques

VII.1 Bases de données

La base RESEDA mise en œuvre par le CNRS est renseignée et mise à jour sous la responsabilité du directeur de l'Unité : personnels et leurs activités, contrats de recherche, ressources financières attendues avec leurs modalités d'utilisation, équipements, publications.

Les Tutelles ont accès aux informations en consultation. Elles conviennent également d'échanger sous forme électronique et à partir de leurs systèmes d'information respectifs, des données relatives aux finances et aux personnels affectés dans l'Unité.

Les Tutelles s'engagent à faciliter autant que faire se peut l'interopérabilité de leurs SI, de façon à apporter la consolidation des données par le directeur d'Unité et à limiter les saisies multiples. Une convention sera établie en collaboration entre les services SI des Tutelles qui précise la nature de ces données dans le cadre des conventions de gestion, chaque organisme utilisant son logiciel propre.

VII.2 Informatique de gestion

En l'absence de convention de gestion entre les Tutelles, celles-ci s'engagent à favoriser la mise en œuvre des échanges de données afin de permettre au directeur de l'Unité de disposer d'une vision globale de leurs données notamment budgétaires et financières et d'éviter les saisies multiples.

² Si ce n'est pas le cas, il est co-désigné par les Etablissements Tutelle.

VII.3 Accès aux ressources informatiques

Chacune des Tutelles s'engage à harmoniser l'accès à ses ressources informatiques (ENT, services réseau, distribution de logiciels, impression de posters...) aux personnels de l'Unité relevant de chaque établissement. Des transferts d'informations indispensables pour ces services peuvent être organisés lorsque cela s'avère nécessaire.

VII.4 Correspondant informatique et libertés (CIL)

Les Tutelles désigneront conjointement le CIL compétent pour les traitements de l'Unité en privilégiant prioritairement le CIL, ou la structure en charge de ces aspects, de l'employeur du directeur d'Unité. Le tableau figurant en annexe 5 de la Convention précise le CIL pour chaque Unité.

Toutefois, si une convention de délégation de gestion concerne l'Unité et que le délégataire désigné est doté d'un CIL, ce dernier est compétent pour les traitements de données personnelles mis en œuvre au sein de l'Unité conformément à la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 dite « loi CNIL ». Si le délégataire n'a pas désigné de CIL, celui du CNRS est compétent.

Article VIII. Diffusion des publications, communication et médiation scientifique

VIII.1 Archives ouvertes

Les Tutelles s'inscrivent dans la perspective de l'utilisation du dispositif d'archives ouvertes HAL que les accords nationaux conclus en particulier entre le CNRS et la CPU engagent.

Les Tutelles expérimenteront dans le cadre de la Convention le dépôt de leurs publications sous une forme électronique dans le dispositif d'archives ouvertes HAL. Dans la mesure du possible, les publications feront l'objet d'une licence de type *creative commons*.

Les Tutelles s'engagent à promouvoir ce mode de dépôt de publications par des mesures incitatives adaptées.

Les Tutelles s'engagent à assurer la préservation des données de recherche produites dans le cadre des activités des Unités afin de les rendre accessibles et de permettre leur réutilisation.

VIII.2 Abonnements électroniques

Dans un esprit de bonne utilisation des crédits publics, les Tutelles rechercheront la meilleure synergie afin de réduire autant que possible les dépenses documentaires, notamment en souscrivant des abonnements communs auprès des fournisseurs *ad hoc*.

VIII.3 Communication et médiation scientifique

Les Tutelles s'engagent à travailler en concertation pour toute action de communication les concernant directement ou concernant l'Unité. Elles s'efforceront de respecter les principes suivants :

De manière générale, les établissements Tutelles doivent figurer à visibilité égale sur tout support de communication concernant l'Unité.

Les communiqués de presse portant sur les activités de l'Unité doivent faire l'objet d'une validation des Tutelles et sont co-signés par elles, notamment pour tout communiqué lié aux investissements d'avenir, à des publications scientifiques d'envergure et à des actions de médiation scientifique vers le grand public.

Les logos des Tutelles doivent figurer sur le communiqué.

Les Tutelles doivent être clairement indiqués sur les sites Web de l'Unité et distingués des autres partenaires de l'Unités, quelle que soit la charte graphique adoptée.

Article IX. Respect des processus et audit

Chacune des Tutelles s'engage à informer l'autre des actions qu'elle a déjà entreprises ou souhaite entreprendre en matière de la qualité des processus de recherche et leur amélioration continue ainsi que celle des processus de gestion associée.

IX.1 Cahiers de laboratoire

L'utilisation de cahiers de laboratoire est rendue obligatoire dans l'Unité lorsque leur usage n'est pas incompatible avec la nature des recherches qui y sont conduites.

Le cahier de laboratoire appartient en copropriété aux Tutelles.

Le directeur de l'Unité est responsable des règles d'utilisation de ces cahiers. A ce titre il doit s'assurer notamment que les cahiers sont archivés.

La copie pour usage personnel des rédacteurs du cahier peut être autorisée par le directeur de l'Unité.

IX.2 Audit des Unités

La Direction de l'audit interne du CNRS pourra effectuer au sein de l'Unité tout audit de ressources allouées par le CNRS.

Cet audit permettra de s'assurer de la bonne gestion des ressources allouées aux activités de l'Unité, de la gestion adéquate et rationnelle de ses ressources humaines, de l'efficacité et de la bonne utilisation de ses ressources matérielles, de la gestion de ses actifs, des obligations et engagements contractuels du CNRS, des meilleures pratiques en matière d'administration ainsi que de la fiabilité et de l'intégrité des rapports.

La Direction de l'audit interne du CNRS notifiera à l'avance au directeur de l'Unité les dates et les modalités de son intervention. Elle doit avoir un accès à toutes personnes, tous documents et tous locaux lui permettant de réaliser sa mission.

IX.3 Archivage

Les documents produits ou reçus par l'Unité sont des archives publiques régies comme telles par le Code du patrimoine.

Le directeur de l'Unité est responsable de ces archives. Leur conservation sera assurée par le CNRS ou la ou les Tutelles qui hébergent l'Unité, sous le contrôle du service public d'archives compétent en application de la réglementation en vigueur.

Annexe 2 - Liste des Unités

1) Liste des Unités en cotutelle entre le CNRS et les Etablissements du site Lyon Saint-Etienne au 1^{er} janvier 2017 :

Codes unités	Site	Intitulé	Etablissements co-tutelles	Institut principal	Institut secondaire	Etablissements(s) partenaire(s)	Délégation de gestion
UMR5246	ICBMS	Institut de chimie et Biochimie Moléculaires et Supramoléculaires	CNRS / CPE LYON / INSA LYON / UCBL	INC	-	-	UCBL
UMR5306	ILM	Institut Lumière Matière	CNRS / UCBL	INP	INC	-	non
UMR5256	IRCEL.YON	Institut de Recherches sur la Catalyse et l'Environnement de Lyon	CNRS / UCBL	INC	INEE INSU	-	CNRS
UMR5007	LAGEP	Laboratoire d'automatique et de génie des procédés	CNRS / CPE LYON / UCBL	INSIS	INC INS21	-	UCBL
UMR5182	-	Laboratoire de Chimie	CNRS / ENS LYON / UCBL	INC	-	-	non
UMR5265	C2P2	Chimie, Catalyse, Polymères et Procédés	CNRS / CPE LYON / UCBL	INC	-	-	non
UMR5270	INL	Institut des nanotechnologies de Lyon	CNRS / CPE LYON / EC LYON / INSA LYON / UCBL	INSIS	INC	-	non
UMR5292	CRNL	Centre de recherche en neurosciences de Lyon	CNRS / INSERM / UCBL / UJM	INSB	INSIS	-	non
UMR5516	LHC	Laboratoire Hubert Curien	CNRS / UJM	INSIS	INS21	IOGS / MINES SAINT-ETIENNE	non
UMR5615	LMI	Laboratoire des Multimatériaux et Interfaces	CNRS / UCBL	INC	-	-	UCBL
UMR5008	CETHIL	Centre d'Energétique et de Thermique de Lyon	CNRS / INSA LYON / UCBL	INSIS	INEE	-	non
UMR5205	LIRIS	Laboratoire d'informatique en images et systèmes d'information	CNRS / EC LYON / INSA LYON / UCBL / UNIV LUMIERE LYON 2	INS21	-	UNIV JEAN MOULIN	non

Codes unités	Site	Intitulé	Etablissements co-tutelles	Institut principal	Institut secondaire	Etablissement(s) partenaire(s)	Délégation de gestion
UMR5208	ICJ	Institut Camille JORDAN	CNRS / EC LYON / INSA LYON / UCBL / UJM	INSMI	INS2I	INRIA	non
UMR5220	CREATIS	Centre de Recherche en Acquisition et Traitement d'images pour la Santé	CNRS / INSA LYON / UCBL / UJM	INSIS + INS2I	INSB	INSERM	non
UMR5239	LBMC	Laboratoire de biologie et modélisation de la cellule	CNRS / ENS LYON / UCBL	INSB	-	INSERM / UGA	non
UMR5242	IGFL	Institut de génomique fonctionnelle de Lyon	CNRS / ENS LYON / UCBL	INSB	INEE	INRA	non
UMR5276	-	Laboratoire de géologie de Lyon : Terre, planètes et environnement	CNRS / ENS LYON / UCBL	INSU	INEE	-	non
UMR5280	ISA	Institut des Sciences Analytiques	CNRS / ENS LYON / UCBL	INC	INEE INSB	-	non
UMR5286	CRCL	Centre de recherche en cancérologie de Lyon	CENTRE LEON BERARD / CNRS / HCL / INSERM / UCBL	INSB	-	-	non
UMR5305	LBTI	Biologie tissulaire et ingénierie thérapeutique	CNRS / UCBL	INSB	INC INSIS	-	CNRS
UMR5513	LTDs	Laboratoire de tribologie et dynamique des systèmes	CNRS / EC LYON / ENISE / ENTPE	INSIS	-	-	non
UMR5672	-	Laboratoire de physique de l'ENS de Lyon	CNRS / ENS LYON / UCBL	INP	INSIS	-	non
UMR5624	GATE	Groupe d'analyse et de théorie économique Lyon St-Etienne	CNRS / ENS LYON / UCBL / UJM / UNIV LUMIERE LYON 2	INSIS	INSB	-	non
FR2000	FIL	Fédération Informatique de Lyon	CNRS / EC LYON / ENS LYON / INRIA / INSA LYON / UCBL / UNIV LUMIERE LYON 2	INS2I	-	-	non
FR3023	ICL	Institut de chimie de Lyon	CNRS / CPE LYON / ENS LYON / INSA LYON / IRSTEA / SOLVAY / UCBL / UJM	INC	INSIS	CNES SOLVAY	non

Codes unités	Style	Intitulé	Etablissements co-tutelles	Institut principal	Institut secondaire	Etablissement(s) partenaire(s)	Délégation de gestion
FR3127	FRAMA	Fédération de Physique André Marie Ampère	CNRS / EC LYON / ENS LYON / UCBL	INP	IN2P3 INC INSU	INSA LYON	non
FR3403	FLMSN	Fédération lyonnaise de modélisation et sciences numériques	CNRS / EC LYON / ENS LYON / INSA LYON / UCBL / UNIV LUMIERE LYON 2	INSMI	-	-	non
FR3411	IngelySE	Fédération d'ingénierie Lyon St Etienne	CNRS / CPE LYON / EC LYON / ENISE / ENTPE / INSA LYON / MINES SAINT-ETIENNE / UCBL / UJM	INSIS	INS2I	-	non
FR3507	METSA	Microscopie électronique et sonde atomique	CNRS / AMU / CEA / COMUE UNIV LYON / ENSICAEN / INSA LYON / INSA ROUEN / UDS / UNIV PARIS-SUD / UNIV ROUEN NORMANDIE	INP	INC		non
FR3728	-	BIO- ENVIRONNEMENT ET SANTE	CNRS / ENTPE / INRA / INRIA / INSA LYON / UCBL / VETAGROSUP	INEE	INSMI	-	non
FR3747	MOM	Maison de l'Orient et de la Méditerranée - Jean Pouilloux	CNRS / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	-	-	non
FREE2002	LADEC	Laboratoire d'anthropologie des enjeux contemporains	CNRS / ENS LYON / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	-	-	non
FREE3727	BVPAM	Laboratoire de Biotechnologies Végétales Appliquées aux plantes aromatiques et médicinales	CNRS / UJM	INEE	INC	-	non
FREE3768 USR2005 MSH-LSE au 01/01/2018	ISH	Institut des Sciences de l'Homme	CNRS / ENS LYON / SCIENCES PO LYON / UJM / UNIV JEAN MOULIN / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	-	-	non
UMR5005	AMPERE	Laboratoire Ampère	CNRS / EC LYON / INSA LYON / UCBL	INSIS	INEE INS2I	INRA	non
UMR5023	LEHNA	Laboratoire d'écologie des hydrosystèmes Naturel Anthropisés	CNRS / ENTPE / UCBL	INEE	INSU	INRA	non
UMR5062	IAO	Institut d'Asie orientale	CNRS / ENS LYON / SCIENCES PO LYON / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	-	-	non

Codes unités	Sigle	Intitulé	Etablissements co-tutelles	Institut principal	Institut secondaire	Etablissement(s) partenaire(s)	Délégation de gestion
UMR5086	MMSB	Microbiologie Moléculaire et Biochimie Structurale	CNRS / UCBL	INSB	INC	-	CNRS
UMR5133	ARCHEORIENT	Archéorient	CNRS / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	INEE	-	non
UMR5137	CERCRIID	Centre de recherches critiques sur le droit	CNRS / UJM / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	-	-	non
UMR5138	ArAr	Archéologie et archéométrie	CNRS / UCBL / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	INC	INRAP / MCC	non
UMR5189	HISOMA	Histoire et sources des mondes antiques	CNRS / ENS LYON / UJM / UNIV JEAN MOULIN / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	-	-	non
UMR5190	LARHRA	Laboratoire de recherche historique Rhône-Alpes - moderne et contemporaine	CNRS / ENS LYON / UGA / UNIV JEAN MOULIN / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	-	-	non
UMR5191	ICAR	Interactions, Corpus, Apprentissage, Représentations	CNRS / ENS LYON / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	-	-	non
UMR5206	TRIANGLE	Triangle : Action, Discours, Pensée politique et économique	CNRS / ENS LYON / SCIENCES PO LYON / UJM / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	-	-	non
UMR5223	IMP	Ingénierie des matériaux Polymères	CNRS / INSA LYON / UCBL / UJM	INC	-	-	non
UMR5229	-	Institut des sciences cognitives Marc Jeannerod Sirigu	CNRS / UCBL	INSB	-	-	CNRS
UMR5240	MAP	Microbiologie, adaptation et pathogénie	CNRS / INSA LYON / UCBL	INSB	INEE	BAYER SAS	non
UMR5259	LaMCoS	Laboratoire de mécanique des contacts et des structures	CNRS / INSA LYON	INSIS	-	-	non

Codes unités	Style	Intitulé	Etablissements co-tutelles	Institut principal	Institut secondaire	Etablissement(s) partenaire(s)	Délégation de gestion
UMR5278	LHCEP	Hydrazines et Composés Energétiques Polyzotés	CNRS / CNRS / SAFRAN / UCBL	INC	-	-	non
UMR5283	CMW	Centre Max WEBER	CNRS / ENS LYON / UJM / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	-	-	non
UMR5285	LGPC	Laboratoire de génie des procédés catalytiques	CNRS / CPE LYON / UCBL	INSIS	INC	-	non
UMR5304	-	Institut des sciences cognitives Marc Jeannerod Nazir	CNRS / UCBL	INSB	INSHS	-	non
UMR5308	CIRI	Centre international de recherche en infectiologie	CNRS / ENS LYON / INSERM / UCBL	INSB	-	FONDATION MERIEUX / HCL / INSTITUT PASTEUR / VETAGROSUP	non
UMR5310	INMG	Institut Neuromyogène	CNRS / INSERM / UCBL	INSB	-	-	non
UMR5317	IRHIM	Institut d'Histoire des Représentations et des Idées dans les Modernités	CNRS / ENS LYON / UJM / UNIV JEAN MOULIN / UNIV LUMIERE LYON 2 / UCA	INSHS	-	-	non
UMR5509	LMFA	Laboratoire de mécanique des fluides et d'acoustique	CNRS / EC LYON / INSA LYON / UCBL	INSIS	-	UJM	non
UMR5510	MATEIS	Matériaux : Ingénierie et Science	CNRS / INSA LYON / UCBL	INSIS	INC	-	non
UMR5557	LEM	Ecologie microbienne	CNRS / INRA / UCBL / VETAGROSUP	INEE	INSB	UJM	non
UMR5558	LBBE	Biométrie et biologie évolutive	CNRS / UCBL / VETAGROSUP	INEE	INSB INSMI	HCL / INRIA	non
UMR5574	CRAL	Centre de recherche astrophysique de Lyon	CNRS / ENS LYON / UCBL	INSU	-	-	non

Codes unités	Sigle	Intitulé	Etablissements co-tutelles	Institut principal	Institut secondaire	Etablissements(s) partenaire(s)	Délégation de gestion
UMR5593	LAET	Laboratoire Aménagement, Economie, Transport	CNRS / ENTPE / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	-	-	non
UMR5596	DDL	Dynamique du langage	CNRS / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	INSB	-	non
UMR5600	EVS	Environnement, ville, société	CNRS / ENS LYON / ENSA LYON / ENTPE / INSA LYON / MINES SAINT-ETIENNE / UJM / UNIV JEAN MOULIN / UNIV LUMIERE LYON 2	INEE	INSHS	-	non
UMR5648	CIHAM	Histoire et archéologie des mondes chrétiens et musulmans médévaux	CNRS / EHESS / ENS LYON / UAPV / UNIV JEAN MOULIN / UNIV LUMIERE LYON 2	INSHS	-	-	non
UMR5667	RDP	Reproduction et développement des plantes	CNRS / ENS LYON / INRA / UCBL	INSB	-	-	non
UMR5668	LIP	Laboratoire d'informatique du parallélisme	CNRS / ENS LYON / INRIA / UCBL	INS2I	-	-	non
UMR5669	UMPA/ENSL	Unité de mathématiques pures et appliquées de l'ENS de Lyon	CNRS / ENS LYON	INSMI	-	INRIA	non
UMR5822	IPNL	Institut de Physique nucléaire de Lyon	CNRS / UCBL	IN2P3	INC INP	-	non
UMS3421	-	Biologie de Caenorhabditis elegans	CNRS / UCBL	INSB	-	-	non
UMS3444	SFR BIOSCIENCE	BioSciences Gerland Lyon-Sud	CNRS / ENS LYON / INSERM / UCBL	INSB	-	INRA	non
UMS3453	-	Santé Lyon Est - Louis Léopold Ollivier	CNRS / INSERM / UCBL	INSB	-	HCL	non
UMS3602	PERSEE	Persee	CNRS / COMUE UNIV LYON / ENS LYON	DIST	-	-	non
UMS3668	CCSD	Centre de communication scientifique directe	CNRS / COMUE UNIV LYON / INRIA	DIST	-	-	non

Codes unités	Stile	Intitulé	Etablissements co-utelles	Institut principal	Institut secondaire	Etablissement(s) partenaire(s)	Délégation de gestion
UMS3721	-	Observatoire de Lyon	CNRS / ENS LYON / UCBL	INSU	INEE INSIS	-	non
UMS3760	IBCP	Institut de biologie et chimie des protéines	CNRS / UCBL	INSB	INC INSIS	-	CNRS
UMS3773	-	Le Laboratoire de l'Education	CNRS / ENS LYON	INSHS	-	-	non

2) Liste des Unités propres du CNRS non conventionnées sur le site de Lyon Saint-Etienne au 1^{er} janvier 2017 :

Codes unités	Sigle	Intitulé	Etablissements co-tutelles	Institut principal	Institut secondaire	Etablissement(s) partenaire(s)	Délégation de gestion
USR3264	LMA	Laboratoire des Matériaux Avancés	CNRS	IN2P3	-	-	non
USR6402	CC-IN2P3	Centre de calcul de IIN2P3	CNRS	IN2P3	-	-	non
USR3613	-	Unité de service et de recherche des Zones Ateliers	CNRS	INEE	-	-	non

Annexe 3 - Fiches descriptives des Unités

(Les annexes spécifiques des UMR sont jointes lors de la signature de la convention)

Annexe 4 – Focus Transfert CNRS

(janvier 2017)

Oncologie

- Epigénétique
- Immunothérapie : aspects vaccin, anticorps thérapeutiques et thérapies cellulaires
- Cellules Souches Cancéreuses
- Biomarqueurs

HIV

Alzheimer

Cosmétologie

- Soins de la peau

Imagerie du vivant et de la matière

- Agents d'imagerie moléculaire
- Sources de lumière pour la santé
- TéraHertz
- Diodes Electroluminescentes (DEL ou LED)

Magnétisme et Spintronique

- Mémoires et logiques résistives

Nano

- Nanomatériaux 1D/2D

Photovoltaïque

- Photovoltaïque inorganique couches minces et nouveaux concepts
- Photovoltaïque organique & OLED

Stockage de l'énergie

- Batteries

Dépollution

- Utilisation du CO2

Matériaux biosourcés et recyclés

- Valorisation de la biomasse ligno-cellulosique

Robotique, IHM

- Robotique de service

Big data

- Science de la donnée (Data Science)

Annexe 5 – CIL

Acronyme Unité	Intitulé Unité	Tutelles Principales	CIL
ICBMS	Institut de chimie et Biochimie Moléculaires et Supramoléculaires (ICBMS)	CNRS / CPE LYON / INSA LYON / UCBL	UCBL
ILM	Institut Lumière Matière (ILM)	CNRS / UCBL	CNRS
IRCEL YON	Institut de Recherches sur la Catalyse et l'Environnement de Lyon (IRCEL YON)	CNRS / UCBL	CNRS
LAGEP	Laboratoire d'automatique et de génie des procédés (LAGEP)	CNRS / CPE LYON / UCBL	UCBL
Laboratoire de Chimie	Laboratoire de Chimie	CNRS / ENS LYON / UCBL	CNRS
C2P2	Chimie, Catalyse, Polymères et Procédés (C2P2)	CNRS / CPE LYON / UCBL	CNRS
INL	Institut des nanotechnologies de Lyon (INL)	CNRS / CPE LYON / EC LYON / INSA LYON / UCBL	CNRS
CRNL	Centre de recherche en neurosciences de Lyon (CRNL)	CNRS / INSERM / UCBL / UJM	INSERM
LHC	Laboratoire Hubert Curien (LHC)	CNRS / UJM	UJM
LMI	Laboratoire des Multimatériaux et Interfaces (LMI)	CNRS / UCBL	UCBL
CETHIL	Centre d'Energétique et de Thermique de Lyon (CETHIL)	CNRS / INSA LYON / UCBL	INSA
LIRIS	Laboratoire d'informatique en images et systèmes d'information (LIRIS)	CNRS / EC LYON / INSA LYON / UCBL / UNIV LUMIERE LYON 2	UCBL
ICJ	Institut Camille JORDAN (ICJ)	CNRS / EC LYON / INSA LYON / UCBL / UJM	UCBL
CREATIS	Centre de Recherche en Acquisition et Traitement d'Images pour la Santé (CREATIS)	CNRS / INSA LYON / UCBL / UJM	CNRS
LBMC	Laboratoire de biologie et modélisation de la cellule (LBMC)	CNRS / ENS LYON / UCBL	CNRS
IGFL	Institut de génomique fonctionnelle de Lyon (IGFL)	CNRS / ENS LYON / UCBL	CNRS

Acronyme Unité	Intitulé Unité	Tutelles Principales	CIL
Laboratoire de géologie de Lyon	Laboratoire de géologie de Lyon : Terre, planètes et environnement	CNRS / ENS LYON / UCBL	UCBL
ISA	Institut des Sciences Analytiques (ISA)	CNRS / ENS LYON / UCBL	IFPEN
CRCL	Centre de recherche en cancérologie de Lyon (CRCL)	CENTRE LEON BERARD / CNRS / HCL / INSERM / UCBL	UCBL
LBTI	Biologie tissulaire et ingénierie thérapeutique (LBTI)	CNRS / UCBL	CNRS
LTDS	Laboratoire de tribologie et dynamique des systèmes (LTDS)	CNRS / EC LYON / ENISE / ENTPE	ECL
Laboratoire de physique de l'ENS de Lyon	Laboratoire de physique de l'ENS de Lyon	CNRS / ENS LYON / UCBL	CNRS
Groupe d'analyse et de théorie économique Lyon St-Etienne	Groupe d'analyse et de théorie économique Lyon St-Etienne	CNRS / ENS LYON / UCBL / UJM / UNIV LUMIERE LYON 2	LYON 2
FIL	Fédération Informatique de Lyon (FIL)	CNRS / EC LYON / ENS LYON / INRIA / INSA LYON / UCBL / UNIV LUMIERE LYON 2	CNRS
ICL	Institut de chimie de Lyon (ICL)	CNRS / CPE LYON / ENS LYON / INSA LYON / IRSTEA / SOLVAY / UCBL / UJM	UCBL
FRAMA	Fédération de Physique André Marie Ampère (FRAMA)	CNRS / EC LYON / ENS LYON / UCBL	UCBL
FLMSN	Fédération lyonnaise de modélisation et sciences numériques (FLMSN)	CNRS / EC LYON / ENS LYON / INSA LYON / UCBL / UNIV LUMIERE LYON 2	UCBL
IngelySE	Fédération d'ingénierie Lyon St Etienne (IngelySE)	CNRS / CPE LYON / EC LYON / ENISE / ENTPE / INSA LYON / MINES SAINT-ETIENNE / UCBL / UJM	UCBL
BIO-ENVIRONNEMENT ET SANTE	BIO-ENVIRONNEMENT ET SANTE	CNRS / ENTPE / INRA / INRIA / INSA LYON / UCBL / VETAGROSUP	UCBL
MOM	Maison de l'Orient et de la Méditerranée - Jean Pouilloux (MOM)	CNRS / UNIV LUMIERE LYON 2	CNRS
LADEC	Laboratoire d'anthropologie des enjeux contemporains (LADEC)	CNRS / ENS LYON / UNIV LUMIERE LYON 2	LYON 2
Bypam	Laboratoire de Biotechnologies Végétales Appliquées aux plantes aromatiques et médicinales (Bypam)	CNRS / UJM	UJM
ISH	Institut des Sciences de l'Homme (ISH)	CNRS / ENS LYON / SCIENCES PO LYON / UJM / UNIV JEAN MOULIN / UNIV LUMIERE LYON 2	IEP

Acronyme Unité	Intitulé Unité	Tutelles Principales	CIL
Ampère	Laboratoire Ampère (Ampère)	CNRS / EC LYON / INSA LYON / UCBL	INSA
LEHNA	Laboratoire d'écologie des hydrosystèmes Naturel Anthropisés (LEHNA)	CNRS / ENTPE / UCBL	UCBL
IAO	Institut d'Asie orientale (IAO)	CNRS / ENS LYON / SCIENCES PO LYON / UNIV LUMIERE LYON 2	IEP
MMSB	Microbiologie Moléculaire et Biochimie Structurale (MMSB)	CNRS / UCBL	CNRS
Archéorient	(Archéorient) - environnements et sociétés de l'Orient ancien	CNRS / UNIV LUMIERE LYON 2	CNRS
CERCRIID	Centre de recherches critiques sur le droit (CERCRIID)	CNRS / UJM / UNIV LUMIERE LYON 2	UJM
ArAr	Archéologie et archéométrie (ArAr)	CNRS / UCBL / UNIV LUMIERE LYON 2	CNRS
HISOMA	Histoire et sources des mondes antiques (HISOMA)	CNRS / ENS LYON / UJM / UNIV JEAN MOULIN / UNIV LUMIERE LYON 2	LYON 2
LARHRA	Laboratoire de recherche historique Rhône-Alpes - moderne et contemporaine (LARHRA)	CNRS / ENS LYON / UGA / UNIV JEAN MOULIN / UNIV LUMIERE LYON 2	LYON 3
ICAR	Interactions, Corpus, Apprentissage, Représentations (ICAR)	CNRS / ENS LYON / UNIV LUMIERE LYON 2	LYON 2
TRIANGLE	Triangle : Action, Discours, Pensée politique et économique (TRIANGLE)	CNRS / ENS LYON / SCIENCES PO LYON / UJM / UNIV LUMIERE LYON 2	ENS
IMP	Ingénierie des matériaux Polymères (IMP)	CNRS / INSA LYON / UCBL / UJM	UCBL
Institut des sciences cognitives Sirigu	Institut des sciences cognitives Marc Jeannerod Sirigu	CNRS / UCBL	CNRS
MAP	Microbiologie, adaptation et pathogénie (MAP)	CNRS / INSA LYON / UCBL	CNRS
LAMCoS	Laboratoire de mécanique des contacts et des structures (LAMCoS)	CNRS / INSA LYON	INSA
LPMA	Laboratoire Polymères et Matériaux Avancés (LPMA)	CNRS / SOLVAY	SOLVAY
LHCEP	Hydrazines et Composés Energétiques Polyzotés (LHCEP)	CNES / CNRS / SAFRAN / UCBL	CNRS
Centre Max WEBER	Centre Max WEBER	CNRS / ENS LYON / UJM / UNIV LUMIERE LYON 2	LYON 2

Acronyme Unité	Intitulé Unité	Tutelles Principales	CIL
LGPC	Laboratoire de génie des procédés catalytiques (LGPC)	CNRS / CPE LYON / UCBL	UCBL
Institut des sciences cognitives Nazir	Institut des sciences cognitives Marc Jeannerod Nazir	CNRS / UCBL	CNRS
LGF	Laboratoire Georges Friedel (LGF)	CNRS / MINES SAINT-ETIENNE	ENMSE
CIRI	Centre international de recherche en infectiologie (CIRI)	CNRS / ENS LYON / INSERM / UCBL	CNRS
INMG	Institut Neuromyogène (INMG)	CNRS / INSERM / UCBL	UCBL
IRHIM	Institut d'Histoire des Représentations et des Idées dans les Modernités (IRHIM)	CNRS / ENS LYON / UBP / UJM / UNIV JEAN MOULIN / UNIV LUMIERE LYON 2	LYON 2
LMFA	Laboratoire de mécanique des fluides et d'acoustique (LMFA)	CNRS / EC LYON / INSA LYON / UCBL	CNRS
MATEIS	Matériaux : Ingénierie et Science (MATEIS)	CNRS / INSA LYON / UCBL	INSA
LEM	Ecologie microbienne (LEM)	CNRS / INRA / UCBL / VETAGROSUP	UCBL
LBBE	Biométrie et biologie évolutive (LBBE)	CNRS / UCBL / VETAGROSUP	CNRS
CRAL	Centre de recherche astrophysique de Lyon (CRAL)	CNRS / ENS LYON / UCBL	UCBL
LAET	Laboratoire Aménagement, Economie, Transport (LAET)	CNRS / ENTPE / UNIV LUMIERE LYON 2	CNRS
DDL	Dynamique du langage (DDL)	CNRS / UNIV LUMIERE LYON 2	CNRS
EVS	Environnement, ville, société (EVS)	CNRS / ENS LYON / ENSA LYON / ENTPE / INSA LYON / MINES SAINT-ETIENNE / UJM / UNIV JEAN MOULIN / UNIV LUMIERE LYON 2	INSA
CIHAM	Histoire et archéologie des mondes chrétiens et musulmans médiévaux (CIHAM)	CNRS / EHESS / ENS LYON / UAPV / UNIV JEAN MOULIN / UNIV LUMIERE LYON 2	LYON 2
RDP	Reproduction et développement des plantes (RDP)	CNRS / ENS LYON / INRA / UCBL	CNRS
LIP	Laboratoire d'informatique du parallélisme (LIP)	CNRS / ENS LYON / INRIA / UCBL	CNRS
UMPA/ENSL	Unité de mathématiques pures et appliquées de l'ENS de Lyon (UMPA/ENSL)	CNRS / ENS LYON	CNRS

Acronyme Unité	Intitulé Unité	Tutelles Principales	CTL
IPNL	Institut de Physique nucléaire de Lyon (IPNL)	CNRS / UCBL	UCBL
Biologie de Caenorhabditis elegans	Biologie de Caenorhabditis elegans	CNRS / UCBL	CNRS
BIOSCIENCE	Biosciences Gerland Lyon-Sud (BIOSCIENCE)	CNRS / ENS LYON / INSERM / UCBL	CNRS
Santé Lyon Est - Louis Léopold Ollier	Santé Lyon Est - Louis Léopold Ollier	CNRS / INSERM / UCBL	INSERM
PERSEE	Persée (PERSEE)	CNRS / COMUE UNIV LYON / ENS LYON	ENS
CCSD	Centre de communication scientifique directe (CCSD)	CNRS / COMUE UNIV LYON / INRIA	CNRS
Observatoire de Lyon	Observatoire de Lyon	CNRS / ENS LYON / UCBL	UCBL
IBCP	Institut de biologie et chimie des protéines (IBCP)	CNRS / UCBL	CNRS
Le Laboratoire de l'Education	Le Laboratoire de l'Education	CNRS / ENS LYON / UJM	ENS