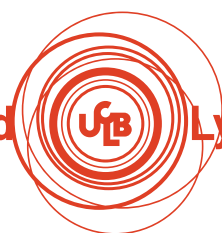


DOSSIER
DE PRESSE

2014-2015

• *Rentrée universitaire* •

Université Claude Bernard



Lyon 1

SOMMAIRE

L'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1 : FOCUS DE RENTRÉE

- p.5 Chiffres clés
- p.6 Les inscriptions à l'Université
- p.7 Un nouveau site internet pour l'Université Claude Bernard Lyon 1
- p.8 L'Université au sein de la COMUE

LYON 1 : UNE UNIVERSITÉ AU SERVICE DE SES ÉTUDIANTS

- p.9 Une rentrée réussie pour les étudiants de Lyon 1
- p.10 Lyon 1 mise sur les stages et l'emploi !
- p.11 EGAL'UNIV : pour une nouvelle vision de l'égalité professionnelle
- p.12 Projet EACH : le master Analyse et contrôle physico-chimiques de Lyon 1 prend une dimension internationale avec le programme Erasmus+Joint Master Degree
- p.13 Aborder les formations par le biais des compétences
- p.14 Trois nouvelles formations en apprentissage proposées par Lyon 1
- p.15 La formation continue de Lyon 1 renforce sa présence auprès des professionnels
- p.16 L'apprentissage des langues : un incontournable à Lyon 1
- p.17 Lyon 1 soutient les initiatives de ses étudiants
- p.18 Construire l'université de demain avec le numérique
- p.19 Lyon 1, Université sportive engagée sur tous les fronts
- p.20 Théâtre Astrée : une nouvelle compagnie pour un projet art et sciences
- p.22 Les campus de demain

LA RECHERCHE À L'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1 : BILAN ET PROJETS

- p.24 La recherche à l'Université Claude Bernard Lyon 1 : tour d'horizon
- p.26 De grands équipements pour une recherche innovante
- p.28 Trois enseignants - chercheurs "Lyon 1" nommés à l'IUF
- p.30 Une production scientifique parmi les meilleures d'Europe

CULTURE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

- p.31 Partage des savoirs : Lyon 1 à la rencontre du grand public
 - > Une mission culture à la Faculté des Sciences et Technologies
 - > Aller à la rencontre du public
 - > Partager les résultats et les enjeux de la recherche
 - > Découvrir les trésors cachés du patrimoine scientifique
 - > Agenda : quelques rendez-vous pour 2014 - 2015

CHIFFRES - CLÉS

ETUDIANTS

40 000 étudiants

Plus de 8000 diplômes délivrés par an

85 % de taux d'insertion professionnelle après l'obtention du diplôme

FORMATION

12 mentions de Licence

39 mentions de Master

6 filières d'Ingénieur

11 spécialités de DUT

57 Licences Professionnelles

10 diplômes d'exercice en santé

RECHERCHE

67 laboratoires de recherche

2700 enseignants-chercheurs

1550 doctorants

4300 publications par an

CAMPUS

30 activités sportives et culturelles proposées

1800 licenciés sportifs

134 nationalités représentées à l'Université

PERSONNELS

4500 personnels

BUDGET

405 millions d'euros de budget

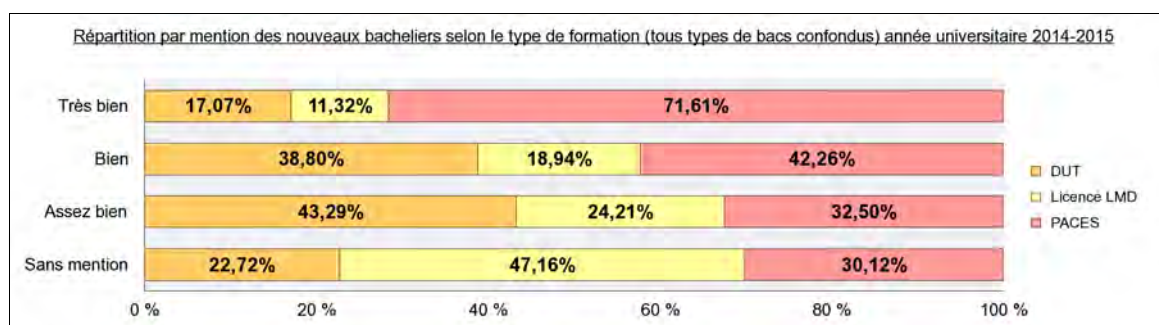
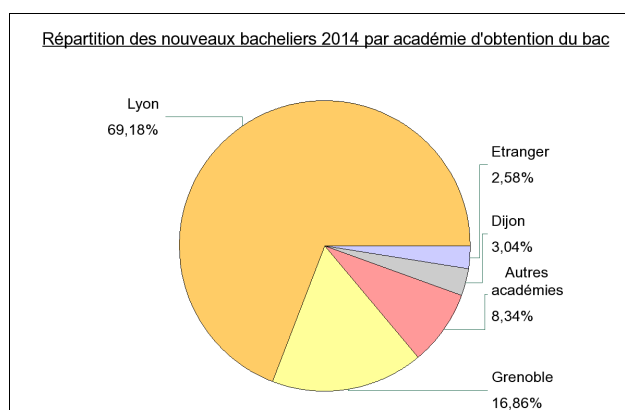
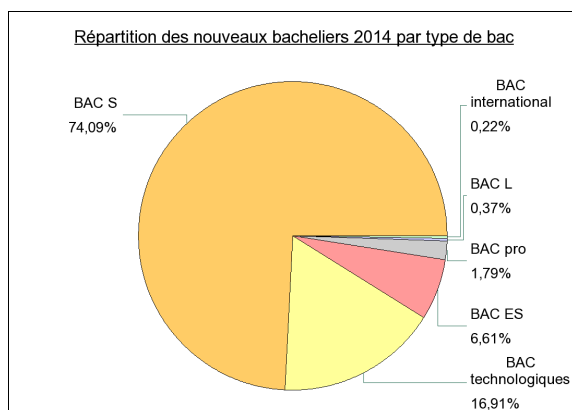
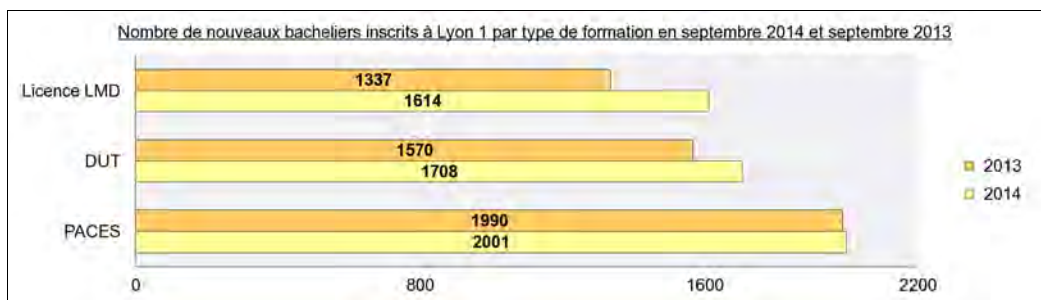
LES INSCRIPTIONS À L'UNIVERSITÉ

INSCRIPTION 2014-2015 (CHIFFRES PROVISOIRES)

source Apogée au 15/09/014

Au 15/09/14 : 5357 nouveaux bacheliers* inscrits à Lyon 1 en 2014 - 2015.
8,6% de croissance par rapport à 2013 - 2014

| année universitaire (sept **): | Evolution entre 2014-2015 et 2013-2014 | | | | |
|----------------------------------|--|---------------|---------------|----------------|---------------|
| | 2 012 - 2 013 | 2 013 - 2 014 | 2 014 - 2 015 | Evolution (nb) | Evolution (%) |
| DUT | 1 544 | 1 570 | 1 708 | 138 | 8,8 % |
| Licence STS | 946 | 925 | 1 176 | 251 | 27,1 % |
| Licence STAPS | 377 | 412 | 438 | 26 | 6,3 % |
| PACES | 2 014 | 1 990 | 2 001 | 11 | 0,6 % |
| DEUST | 17 | 35 | 34 | -1 | -2,9 % |
| Total : | 4 898 | 4 932 | 5 357 | 425 | 8,6 % |



* nouveaux bacheliers (hors équivalence) : étudiants qui ont eu leur baccalauréat lors de la dernière session et qui sont nouveaux dans l'enseignement supérieur (seules sont prises en compte les inscriptions principales)

** observation au 15 septembre pour les années universitaires 2012 et 2013

UN NOUVEAU SITE INTERNET POUR L'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1

Moins de rubriques, plus de contenus, c'est la philosophie du nouveau site internet de l'université. La navigation a été simplifiée et l'offre éditoriale renforcée. Le site laisse une grande place à la photo et permet à l'université d'afficher ses atouts. Pratique, le site est accessible sur tablette et mobile et vous permet de géolocaliser un bâtiment sur le campus.

UNE NAVIGATION SIMPLIFIÉE

Réorganisé autour de quatre grandes rubriques, Université, Formation, Recherche et Campus, le site vous guide dans la richesse des propositions de l'université. Chaque rubrique donne accès aux événements, actualités et articles en lien avec la thématique. Vous pouvez vous laisser guider dans les sous-rubriques ou accéder rapidement à une information en utilisant les modules de recherche pour accéder à un laboratoire, une formation, un service, une association ou un amphithéâtre.

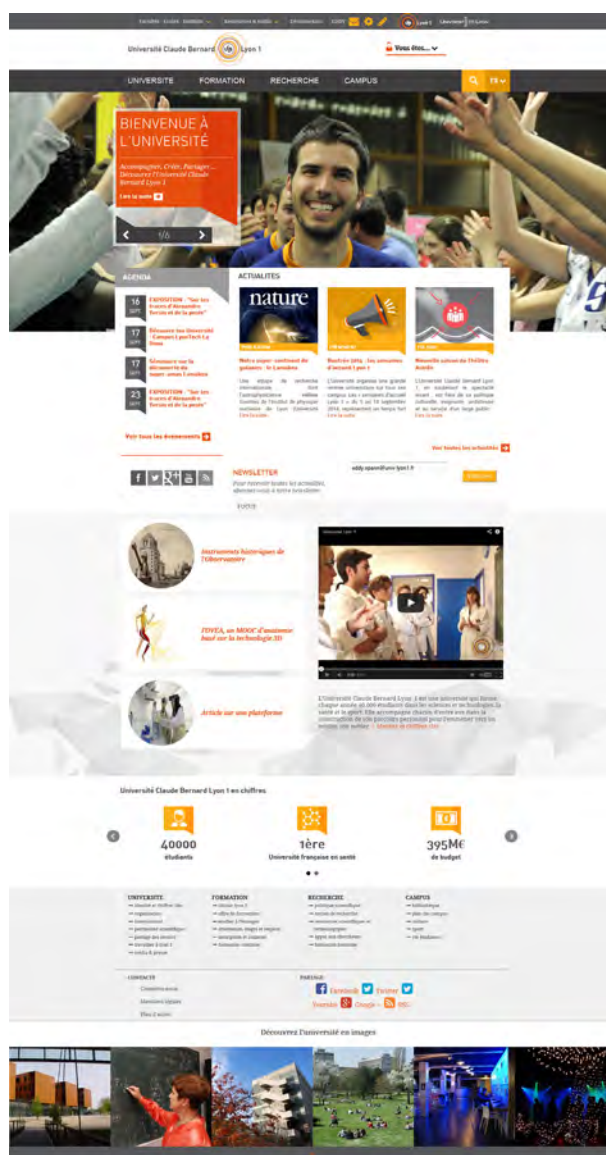
UN AGENDA, DES ACTUALITÉS MAIS AUSSI DES ARTICLES DE FOND

Pour partager les résultats et les enjeux de la recherche avec le plus grand nombre, le site internet s'enrichit d'articles de fond. Ces focus permettent d'approfondir un thème en expliquant un sujet de recherche ou souligner l'importance d'une collection scientifique. À côté des actualités sur la vie des services et des composantes de l'université, vous trouverez également un agenda pour ne rien manquer des nombreux événements organisés chaque jour sur les campus de l'université : conférences, colloques, expositions...

TROUVEZ CE QUE VOUS VOULEZ OÙ VOUS VOULEZ

Dans les quatre rubriques, vous pouvez effectuer une recherche par mots clés. Dans la rubrique Recherche vous pouvez ainsi identifier rapidement dans les 67 laboratoires ceux qui travaillent dans le domaine de la physique ou sur le cancer. Dans la rubrique Campus, il est possible de géolocaliser un service, un bâtiment, un gymnase ou un amphithéâtre... Le site internet s'adaptant à votre mobile, plus question de se perdre sur le campus.

www.univ-lyon1.fr



Contact
Service communication
service.communication@univ-lyon1.fr

L'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1 AU SEIN DE LA COMUE

Le 24 juin 2014, le Conseil d'Administration (CA) de l'Université Claude Bernard Lyon 1 a adopté les nouveaux statuts de l'établissement pour entériner une nouvelle organisation institutionnelle conforme aux dispositions de la loi ESR du 22 juillet 2013. Cette loi a également imposé aux établissements d'Enseignement Supérieur du site Lyon Saint-Etienne de faire le choix d'un modèle de regroupement et de coordination dans un délai d'un an. C'est dans ce contexte que le Conseil d'Administration (CA) de l'Université Claude Bernard Lyon 1 a approuvé, dans sa séance du 8 juillet 2014, son adhésion à la COMUE "Université de Lyon" et en a adopté le projet de statuts.

Suite à cela, l'Université Claude Bernard Lyon 1 a intégré, avant la fin du mois de juillet 2014, plusieurs modifications d'organisation :

- **Un Conseil Académique (CAc)** est créé. Il regroupe les membres de la Commission de la Recherche (ex-Conseil Scientifique - CS) et de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire (ex-Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire - CEVU). Ce conseil est consulté sur les orientations des politiques de formation et de recherche. En formation restreinte aux enseignants-chercheurs, il intervient désormais, sous réserve de décrets d'application non encore parus ce jour, dans l'examen des questions individuelles relatives au recrutement, à l'affectation et à la carrière des enseignants-chercheurs. À l'Université Claude Bernard Lyon 1, le CAc sera présidé par le Président de l'Université. Les deux Commissions du CAc (ex-CS et ex-CEVU) ont des attributions décisionnelles dans leur domaine de compétence (recherche pour la Commission Recherche ; formation – examens – vie étudiante pour la Commission de la formation). Lorsqu'elles ont une incidence financière, les décisions du CAc et de ses commissions sont soumises à l'approbation du Conseil d'Administration.

- **La composition du Conseil d'Administration (CA)** est modifiée. Il comprendra 28 membres à compter du prochain renouvellement des conseils centraux en 2016 et non plus 30 membres comme actuellement. Le Président de l'Université sera élu en 2016 par les 28 membres du conseil. Les personnalités extérieures participeront donc à l'élection du Président ce qui n'était pas le cas précédemment.

- **Un Conseil des directeurs de composantes** est institué. Il participe à la préparation et à la

mise en œuvre des décisions du Conseil d'Administration et du Conseil Académique. Les statuts de l'Université Claude Bernard Lyon 1 adoptés le 24 juin 2014 fixent la composition de cette instance qui comprend notamment le Président, le Vice-Président du CA, les Vice-Présidents des Commissions du CAc, les Directeurs d'UFR, d'écoles et d'instituts internes, des directeurs de structures de recherche issus du secteur sciences et technologie et du secteur santé.

La Communauté d'Universités et d'Etablissements (COMUE) "Université de Lyon" se substitue au PRES de Lyon Saint-Etienne également désigné comme "Université de Lyon" et prend la forme d'un Etablissement Public à caractère Scientifique Culturel et Professionnel (EPSCP), statut juridique identique aux universités, avec à sa tête un Président, un Conseil d'Administration, assisté d'un Conseil Académique et d'un Conseil des Membres.

Contact
Service Communication
service.communication@univ-lyon1.fr

UNE RENTRÉE RÉUSSIE POUR LES ÉTUDIANTS DE LYON 1

L'Université Claude Bernard Lyon 1 a organisé cette année et pour la première fois sous cette forme, une grande rentrée universitaire sur ses campus. Les "semaines d'accueil Lyon 1" se sont déroulées du 1^{er} au 18 septembre 2014 et ont été pensées comme un temps fort pour l'accueil de tous les nouveaux étudiants. Elles donnent une visibilité et une cohérence d'ensemble aux nombreuses actions déjà mises en place par l'établissement. Par ailleurs, des outils clés sont mis à la disposition des étudiants pour leur permettre de se repérer vite et bien à Lyon 1.

"Je suis perdu à la fac." L'Université Claude Bernard Lyon 1 lutte plus que jamais contre cette idée reçue avec les "Semaines d'Accueil Lyon 1" : quinze jours pour les accompagner, les accueillir et leur présenter leur nouvel environnement. Lyon 1 espère ainsi les aider à mettre toutes les chances de leur côté pour réussir leur année.

En complément des rentrées pédagogiques et autres événements organisés dans chaque composante, les services de l'Université se sont donc mobilisés pour répondre aux questions de tous les étudiants sur les campus LyonTech-La Doua et Lyon Santé Est Rockefeller.

La Journée Des Étudiants (JDE) et la fête des sports et de la danse ont clôturé ces semaines par un moment festif qui leur a permis de découvrir le campus sous un autre jour (animations, manifestations sportives, stands des services et associations étudiantes...).

Par ailleurs, des outils clés leur permettent de se repérer tout au long de l'année à Lyon 1 :

- Le "portail étudiant", propose des pages qui rassemblent toutes les informations indispensables pour bien commencer son année : <http://etu.univ-lyon1.fr>
- La version mobile du site web de Lyon 1, un tout nouvel outil qui a vu le jour pour faciliter l'accès à l'information de l'Université. Actualités du campus, géolocalisation des campus, accès facilité aux mails, agenda des événements, petites annonces, associations étudiantes..., le site mobile de Lyon 1 fournit de nombreuses applications qui permettent aux étudiants de s'approprier très rapidement leur nouveau lieu d'études.



Contact
Sylvie BLAINEAU
Directrice du Service d'Orientation
et d'Insertion professionnelle des Étudiant-e-s (SOIE)
sylvie.blaineau@univ-lyon1.fr

LYON 1 MISE SUR LES STAGES ET L'EMPLOI !

À partir du mois de septembre 2014, la plateforme ELIPSE se déploie avec une nouvelle fonctionnalité : la diffusion des offres de stage et d'emploi pour les étudiants.

ELIPSE (Espace Lyon 1 pour l'Insertion Professionnelle Stage Emploi) est une plateforme Université-Entreprises, qui a pour objectif le regroupement de plusieurs fonctionnalités pour la gestion des stages et des anciens étudiants. C'est aussi une base pour un référentiel entreprise.

Après la mise en place début 2014 de sa première fonctionnalité, la gestion des conventions de stage, testée par une première composante, sera suivie par quatre autres dès cette rentrée 2014. Ainsi, ELIPSE poursuit son déploiement au sein de l'Université.

Elle va progressivement s'ouvrir aux entreprises et diffuser des offres de stage (l'objectif est de dépasser 3000 par an) et d'emploi des entreprises vers les étudiants. Grâce à cela, la plateforme verra sa base de donnée, qui compte déjà 12 000 entreprises, s'enrichir, au profit de la relation étudiant-entreprise, et au profit de l'insertion professionnelle.

Par ailleurs, d'autres fonctionnalités seront progressivement mises en place, avec, par exemple en 2015, l'intégration des annuaires des anciens étudiants de Lyon 1 (30 000 personnes).



Contact
Sylvie BLAINEAU
*Directrice du Service d'Orientation
et d'Insertion professionnelle des Etudiant-e-s (SOIE)*
sylvie.blaineau@univ-lyon1.fr

EGAL'UNIV : POUR UNE NOUVELLE VISION DE L'ÉGALITÉ PROFESSIONNELLE

L'Université Claude Bernard Lyon 1 est la première université à avoir signé une charte pour l'égalité entre les femmes et les hommes en 2007. Dans la poursuite de cette volonté politique forte, l'Université a choisi de s'impliquer activement, à travers l'action "EGAL'UNIV", dans la convention cadre "Rhône Alpes, territoire d'excellence en matière d'égalité professionnelle" et en particulier au titre de l'article concernant la lutte contre les stéréotypes pour développer la mixité dans les filières et les métiers.

L'Université Claude Bernard Lyon 1, plus consciente que jamais des disparités de sex-ratio dans les filières et des nouvelles demandes des entreprises pour une plus grande mixité, a choisi d'agir avec EGAL'UNIV, pour aller vers une vision plus juste de l'égalité professionnelle.

L'action EGAL'UNIV, portée par le SOIE (Service d'Orientation et d'Insertion professionnelle des Etudiant.e.s de Lyon 1) et financée par le Fonds Social Européen (FSE) 2014, réunit deux outils, mis spécifiquement en place pour les jeunes en formation au lycée ou à l'université :

- MIX'iti : outil construit sur l'exemplarité par le témoignage de parcours professionnels
- ModuleO : outil de prise de conscience des stéréotypes autour des métiers

MIX'iti est une exposition dans laquelle 25 anciens de l'Université racontent leur parcours et leur insertion professionnelle. À travers ces modèles atypiques, les jeunes peuvent découvrir de très nombreux métiers, en imaginer d'autres et oser la mixité. Cette exposition sera officiellement lancée en novembre 2014. Elle circulera aussi, à la demande, dans les lycées et CIO de la région.

ModuleO est un module d'éducation à l'orientation. Il a pour objectif la mixité des filières, en donnant aux étudiants une nouvelle opportunité de "prise en main" de leur avenir. Ce module s'inscrit dans le processus d'orientation et de construction du projet professionnel des étudiants.

Il doit leur permettre une prise de conscience des stéréotypes véhiculés et des inégalités professionnelles dans les métiers, une identification des représentations qu'ils et elles se font des filières et des métiers, des compétences attendues.

Dans le cadre du financement FSE 2014, ce module est actuellement testé auprès de 150 étudiants. L'objectif pour 2015 est celui d'une appropriation du module par d'autres équipes pédagogiques et d'une utilisation la plus large possible.

Contact

Sylvie BLAINEAU

*Directrice du Service d'Orientation
et d'Insertion professionnelle des Etudiant.e-s (SOIE)
sylvie.blaineau@univ-lyon1.fr*

PROJET EACH : LE MASTER ANALYSE ET CONTRÔLE PHYSICO-CHIMIQUES DE LYON 1 PREND UNE DIMENSION INTERNATIONALE AVEC LE PROGRAMME ERASMUS+JOINT MASTER DEGREE

Début août 2014, l'agence exécutive de la commission européenne "Education, Audiovisual, and Culture" a sélectionné le projet EACH (Excellence in Analytical Chemistry) pour financement dans le cadre du programme "Erasmus+Joint Master Degree" (anciennement connu sous le nom d'Erasmus Mundus). Ce projet, porté par quatre universités européennes dont l'Université Claude Bernard Lyon 1 à travers son Master "Analyse et contrôle physico-chimique", a pour objectif de former des responsables internationaux dans le secteur de l'analyse physicochimique et du contrôle.

Le programme "Erasmus+ JMD" vise à favoriser, l'innovation, l'excellence et l'internationalisation dans les établissements d'enseignement supérieur.

Le projet EACH (Excellence in Analytical Chemistry), retenu parmi 9 lauréats de cet appel d'offre très concurrentiel, rassemble l'Université Claude Bernard Lyon 1 (France), l'Université de Tartu (Estonie), l'Université d'Uppsala (Suède) et Abo Akademi (Finlande).

Il s'agit d'une formation dédiée à l'analyse physico-chimique, secteur d'activité couvert depuis 10 ans à l'Université Claude Bernard Lyon 1 en termes de formation par le Master "Analyse et contrôle physico-chimique". Cette formation a pour vocation de former des responsables de laboratoires et des personnes habilitées à occuper des postes à responsabilités dans le secteur de l'analyse physico-chimique et du contrôle, et ceci pour une grande diversité d'industries.

Après l'avoir développée au niveau national (création de la formation en 2004, ouverture en apprentissage en 2006, labellisation Euromaster en 2008, création de la spécialité Analyse Industrielle en 2012), une nouvelle phase démarre aujourd'hui avec le programme "Erasmus+ JMD" permettant d'accueillir des étudiants issus du monde entier.

Les étudiants qui suivront cette formation effectueront une première année de formation aux sciences analytiques, à la métrologie et à l'assurance qualité au sein de l'Université de Tartu, puis rejoindront en deuxième année l'une des trois autres universités pour finaliser leur formation. L'Université Claude Bernard Lyon 1 a choisi d'orienter la formation des étudiants du programme EACH vers l'analyse

industrielle. Le contrôle analytique des procédés est en effet un enjeu majeur pour l'industrie aussi bien en Production qu'en Recherche et Développement.

Forte de ses partenariats industriels, Lyon 1 choisit de développer une formation où les compétences techniques et comportementales s'acquièrent sur la base de l'apprentissage. En s'appuyant sur des expériences professionnelles en immersion totale dans des laboratoires de recherche et développement, dans des groupes industriels ou des start-ups, dans tous les secteurs d'activité, les étudiants affinent au fur et à mesure leur projet professionnel afin d'aborder leur entrée sur le marché du travail de la manière la plus mature possible.

Les diplômés de licence de Lyon 1 pourront candidater, pour la rentrée 2015, afin d'effectuer leur première année de master à l'Université de Tartu où l'enseignement sera dispensé en Anglais, puis revenir achever leur cursus en deuxième année à Lyon 1.

Contact
Jérôme RANDON

*Responsable du master Analyse et contrôle physico-chimiques
jerome.randon@univ-lyon1.fr*

Sylvie CHILDS

*Chargée de communication et développement international
sylvie.childs@univ-lyon1.fr*

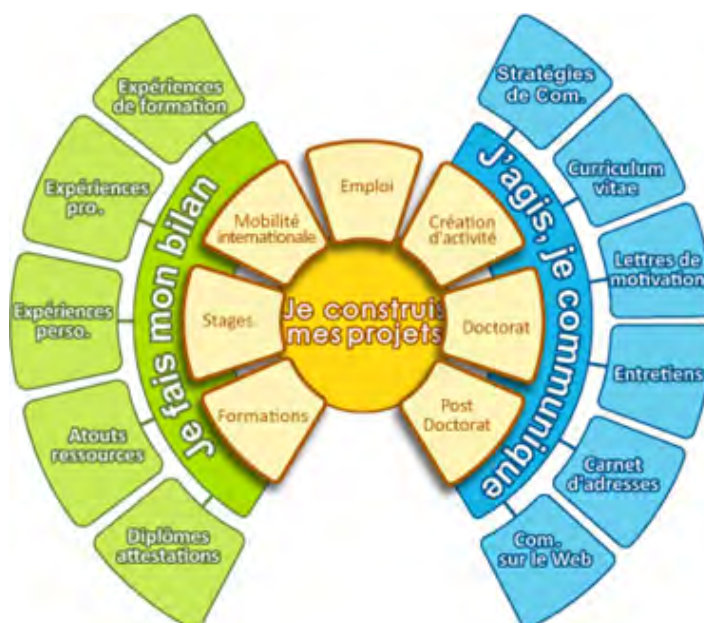
ABORDER LES FORMATIONS PAR LE BIAIS DES COMPÉTENCES

Au-delà de l'acquisition des savoirs, la formation universitaire a pour objectif d'aider l'étudiant à construire son projet professionnel, à préparer son insertion professionnelle et à valoriser les compétences acquises. Les référentiels de compétence des formations (licence, master,...) amènent les universités à repenser leur approche de l'enseignement pour les axer sur les compétences, enrichissant les connaissances par les aptitudes, capacités et attitudes. Dans cette démarche, l'Université Claude Bernard Lyon 1 s'est dotée du PEC, Portefeuille d'Expériences et de Compétences.

Le PEC est un outil utilisé par un consortium d'une quarantaine d'universités. Il accompagnera dorénavant l'étudiant tout au long de sa formation pour qu'il puisse progressivement construire son bilan, se sensibilisant petit à petit aux atouts de ses expériences personnelles et de celles acquises au sein de sa formation.

Le PEC est aussi un tremplin pour la reprise d'études ou pour l'accompagnement des demandeurs d'emploi (via le service FOCAL à Lyon 1).

L'approche par compétences fait ainsi son chemin, pour les étudiants et les salariés en reprise d'études, mais aussi auprès des équipes enseignantes, en réponse aux besoins du monde professionnel partenaire.



Contact
Sonia FLECK

Vice-présidente déléguée à la Formation initiale
sonia.fleck@univ-lyon1.fr

Sylvie BLAINEAU

Directrice du Service d'Orientation
et d'Insertion professionnelle des Etudiant-e-s (SOIE)
sylvie.blaineau@univ-lyon1.fr

TROIS NOUVELLES FORMATIONS EN APPRENTISSAGE PROPOSÉES PAR LYON 1

Un nombre croissant de formations de Licence Professionnelle et de Master sont accessibles en contrat de professionnalisation ou d'apprentissage. Dans les deux cas, les étudiants disposent du statut de salarié d'une entreprise et sont en formation en alternance à l'Université. L'Université Claude Bernard Lyon 1 accueille déjà des étudiants en alternance dans 68 de ses formations. Elle en ouvre trois nouvelles cette année.

À partir de la rentrée universitaire 2014-2015, trois formations de la Faculté des Sciences et Technologies (FST) s'ouvrent à l'apprentissage :

- la licence professionnelle "Analyses et techniques d'inventaires de la biodiversité" au sein du département Biologie ;
- la 2^{ème} année du master de Physique, au sein du parcours professionnel "Environnement, atmosphère et radioprotection" mise en oeuvre par le département Physique ;
- la 2^{ème} année du master Analyse et contrôle physico-chimiques, au sein du parcours professionnel "Analyse industrielle" piloté par le département Chimie-Biochimie.

Par ces nouvelles formations en apprentissage, l'Université Claude Bernard Lyon 1 réaffirme son fort engagement dans ses missions citoyennes et de service public : favoriser l'insertion professionnelle de ses jeunes diplômés et construire un dialogue avec les professionnels pour créer un programme pédagogique au plus près des réalités du terrain et du monde économique.

LE CONTRAT D'APPRENTISSAGE

Il est réservé aux jeunes de 16 à 25 ans, qui sont inscrits en formation initiale à l'université et bénéficient d'un CDD de type particulier qui prévoit l'inscription dans un centre de formation d'apprentis (CFA) ou une unité de formation par apprentissage (UFA) créée dans un établissement scolaire ou universitaire. C'est une solution pour bénéficier d'une formation à l'université tout en pratiquant en entreprise et ainsi, acquérir les compétences nécessaires à la concrétisation de son projet professionnel. Les formations en apprentissage, ainsi que le nombre de places proposées pour chaque formation sont définies par la Région Rhône-Alpes.



Contact
Xavier BULLE

Directeur du service FOCAL
xavier.bulle@univ-lyon1.fr

LA FORMATION CONTINUE DE LYON 1 RENFORCE SA PRÉSENCE AUPRÈS DES PROFESSIONNELS

La formation continue est l'une des missions de l'Université Claude Bernard Lyon 1. Engagée et proactive auprès des professionnels, elle sait que se former tout au long de sa vie est essentiel dans un parcours. C'est pourquoi elle propose des formations de qualité s'appuyant sur ses domaines de compétences.

UNE PRESCRIPTION ACTIVE EN PARTENARIAT AVEC LES ACTEURS RÉGIONAUX

"La prescription" désigne l'action de faire prescrire une formation à une personne par des acteurs prescripteurs (Pôle Emploi, Cap Emploi, Missions Locales, Centre d'Information sur Droits des Femmes et des Familles...). Mise en place sous l'impulsion de la Région Rhône-Alpes et s'appuyant sur une synergie entre ces différents acteurs, elle vise à raccourcir les délais d'entrée en formation pour les demandeurs d'emploi.

Cette démarche est importante pour l'Université Claude Bernard Lyon 1 qui travaille chaque jour dans l'objectif de favoriser l'accès à la formation aux publics en difficulté.

Cette nouvelle année universitaire est donc marquée par la mise en oeuvre opérationnelle de la prescription à l'Université. Née du partenariat avec les acteurs prescripteurs de la Région, elle est menée par le service de Formation Continue et Alternance (FOCAL). En rendant plus lisible son offre de formation et le nombre de places disponibles en temps réel, via une plateforme commune entre l'université et les prescripteurs, Lyon 1 s'engage à améliorer le processus d'inscription des candidats et leur suivi pendant la formation. En plus de leur cursus universitaire, des entretiens annuels ainsi que des modules de formation ciblés sont proposés aux inscrits issus de la prescription. En partenariat avec le SOIE (Service d'Orientation et d'Insertion professionnelle des Etudiants) et l'ESPE (Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education), les entretiens permettent d'accompagner les apprenants dans l'élaboration de leur projet professionnel et dans les démarches à entreprendre.

LYON 1 BIEN POSITIONNÉE DANS LE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL CONTINU DES PROFE

L'APPRENTISSAGE DES LANGUES : UN INCONTOURNABLE À LYON 1

Pour doter ses étudiants d'une indispensable compétence en langues, l'Université Claude Bernard Lyon 1 mène en la matière une politique très volontariste dès leur entrée en licence et tout au long de leurs cursus. Des enseignements de langues généralistes pendant les premières années d'études, puis en articulation étroite avec la filière choisie à partir du niveau master, sont partie intégrante des différents cursus.

Cette volonté politique se traduit concrètement sur le terrain par l'introduction de la certification en langue obligatoire pour l'obtention du diplôme de master, pensée comme une vraie plus-value pour l'insertion professionnelle des diplômés de Lyon 1 sur le marché de l'emploi. Pour leur donner les meilleures chances d'atteindre cet objectif, des dispositifs d'accompagnement innovants sont mis à leur disposition, en complément des cours en présentiel.

Plusieurs outils complémentaires sont à disposition de tous pour apprendre :

- **Le tutorat en langues** : fonctionnant sous forme de groupes de discussion, le tutorat est proposé en libre accès à l'ensemble des étudiants de Lyon 1. D'autres langues sont assurées en fonction de la demande : allemand, espagnol, italien, russe... Des groupes de huit étudiants maximum sont animés par des étudiants d'origine étrangère ou bilingues recrutés au sein de l'université (emplois étudiant). Ce dispositif rencontre chaque année un vif succès.

- **La plateforme d'autoformation CARGO** : accessible en libre accès, CARGO propose aux étudiants un vaste choix de ressources pédagogiques audio, vidéo et numériques à utiliser sur place, ainsi que des conseils pour réaliser des parcours d'autoformation personnalisés.

- **L'application "English at the UCBL"** : développée par le SCEL (Service Commun d'Enseignement des Langues), il s'agit d'une plateforme de ressources pour l'apprentissage de l'Anglais, en ligne sur la plateforme SpiralConnect et accessible à tous les étudiants. Il permet de s'entraîner, pratiquer, utiliser la langue anglaise pour progresser sur les aspects de la langue qui leur font défaut. L'originalité de cette application est de proposer un nombre

constamment enrichi de fiches interactives d'entraînement, d'apprentissage, d'explications et d'exercices plutôt qu'un " cours d'anglais ".

- **L'application "Listen with your eyes"** : développée par le SCEL, centrée sur l'expression orale, l'application repose sur le principe que l'apprentissage d'une langue est aussi affaire de stratégie(s). On peut effectivement progresser très rapidement avec quelques astuces simples mais intéressantes. "Listen with your eyes" illustre la prononciation de l'anglais de manière visuelle. La syllabe accentuée est indiquée en rouge, les syllabes désaccentuées sont grisées, et de plus petite taille : les étudiants sont invités à écouter, regarder, et répéter – et finissent par prononcer mieux parce qu'ils entendent mieux.

- **Le FLE (Français Langue Etrangère)** : ce sont des cours à destination des étudiants étrangers accueillis dans le cadre de conventions internationales, parcours ERASMUS, doubles diplômes. Ils visent à améliorer le niveau de Français (à l'écrit et à l'oral) des arrivants, et à donner des clés pour une meilleure intégration dans la société et la vie universitaire françaises. Entre 600 et 700 étudiants suivent cet enseignement de FLE en présentiel chaque année. Des modules d'autoformation et d'évaluation conçus par des enseignants de FLE du SCEL et disponibles sur SpiralConnect complètent les cours en présentiel.

Contact

Ingeborg RABENSTEIN-MICHEL

Directrice du Service Commun d'Enseignement des Langues
ingeborg.rabenstein-michel@univ-lyon1.fr

LYON 1 SOUTIEN LES INITIATIVES DE SES ÉTUDIANTS

Chaque jour, l'Université Claude Bernard Lyon 1 prouve son attachement tout particulier au dynamisme de la vie associative étudiante et à la solidarité. Une enveloppe globale de 380 000 € par an, issue du Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes (FSDIE), permet à plus de 100 projets d'exister. Ces projets sont portés par des associations étudiantes (80 associations étudiantes domiciliées à Lyon 1), ou par des étudiants à titre individuel.

Ces projets sont menés en dehors du cadre des études et couvrent un champ d'action très large : culture, sport, aide humanitaire, formation des élus et des associatifs, congrès étudiants, prévention en matière de conduites addictives ou à risque...

FOCUS SUR QUELQUES ACTIONS MENÉES À LYON 1

• Prévention / santé :

GÆLIS et ses 44 associations membres luttent quotidiennement pour la santé des étudiants via la prévention. Grâce aux subventions de Lyon 1, des milliers de préservatifs, bouchons d'oreille et éthylotests sont distribués aux étudiants, chaque année. Avec ces distributions, des campagnes de prévention sont conduites tout au long de l'année.

• Sport :

Autre thème cher à Lyon 1, le sport fait partie intégrante de la formation. Une part importante des projets portés au FSDIE, sont des projets à caractère sportif. Outre la participation à plusieurs événements sportifs universitaires de grande envergure (Nuit du volley, Nuit du hand...), l'ascension du Mont Blanc par des étudiants de Lyon 1 et l'AS Lyon 1 est un projet marquant de l'Université.

• Humanitaire :

Chaque année, plusieurs dizaines d'étudiants partent en mission humanitaire à travers le monde. Divers projets sont portés tels que la construction de dispensaires, d'écoles ou des projets éducatifs (par exemple, le projet pour les enfants de Tazantoute au Maroc).

Par ailleurs, 80 000 € sont aussi consacrés à la solidarité étudiante en collaboration étroite avec le CROUS, et permettent d'apporter une aide de premier secours aux étudiants en grande difficulté (achat de tickets RU...).



Contact
Mohamed MAAMIR

Vice-président étudiant au Conseil des Etudes
et de la Vie Universitaire
vpe-cevu@univ-lyon1.fr

CONSTRUIRE L'UNIVERSITÉ DE DEMAIN AVEC LE NUMÉRIQUE

L'année universitaire 2013-2014 aura été riche sur la question du numérique dans l'enseignement supérieur. Avec "France Université Numérique", le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche a clairement affiché son soutien à une entrée massive du numérique dans le supérieur. L'Université Claude Bernard Lyon 1, précurseur dans la production de ressources numériques pour le supérieur n'a cessé, depuis plus de 10 ans d'anticiper cette révolution.

À travers son service iCAP dédié à la pédagogie (Innovation Conception et Accompagnement pour la Pédagogie), l'Université Claude Bernard Lyon 1 a permis à tous ses personnels dont les enseignants et enseignants-chercheurs d'intégrer l'utilisation des TICE dans leur travail. Grâce à cet effort collectif, de nombreux projets innovants ont pu voir le jour.

LES MOOC

Dès septembre 2013, Lyon 1 a proposé un MOOC (DU elearn2) sur cette plateforme, suivi en mars 2014 par un MOOC sur l'anatomie 3D (FOVEA). Aujourd'hui ce sont plus de 10 MOOC qui sont en préparation sur la plateforme de l'Université Claude Bernard Lyon 1, montrant ainsi le dynamisme des enseignants et l'ambition de Lyon 1 dans ce domaine. Ils auront pour support la plateforme pédagogique Claroline, développée par le "consortium Claroline"(UCL / Lyon 1). Ces MOOC pourront s'appuyer sur la production de podcasts via le nouveau studio vidéo installé à la médiathèque Paul Zech, sur le site Rockefeller. Ce studio, entièrement rénové, a bénéficié du soutien financier du projet IDEFI SAMSEI. Ce studio est maintenant équipé d'un matériel vidéo HD de captation (3 caméras HD, un mélangeur vidéo, un prompteur, une régie son), d'un cyclorama (fond vert) et d'un grill pour éclairage par LED. En complément de cette solution fixe, des systèmes mobiles Inwicast sont disponibles pour les enseignants désirant filmer leur enseignement ou sonoriser leurs supports. Ce matériel est disponible grâce aux soutiens de la région Rhône-Alpes, de l'université numérique en Rhône-Alpes et de l'Université de Lyon.

DES ROBOTS À L'ÉCOLE... ET À L'UNIVERSITÉ !

Début 2014, grâce au soutien de la Région Rhône-Alpes, certains lycées se sont lancés dans l'expérimentation de robots dans leurs établissements afin de venir en aide aux élèves malades ou absents.

Déjà partenaire de ce projet, l'Université Claude Bernard Lyon 1 se lance aujourd'hui dans le projet "Robot à l'université", avec l'université numérique en Rhône-Alpes, le Ministère et l'UdL. L'objectif est de pouvoir travailler sur le continuum Bac-3/Bac+3. En effet, les élèves à besoins particuliers (en situation de handicap ou absents pour maladie) pourront grâce à la présence de robots, suivre les cours à l'Université comme ils l'avaient fait au lycée. Les robots seront aussi testés dans les laboratoires, permettant aux chercheurs d'être "présents", même lorsqu'ils sont en déplacement.



Contact
Emmanuel BETTLER
Directeur du service ICAP
Emmanuel.bettler@univ-lyon1.fr

LYON 1, UNIVERSITÉ SPORTIVE ENGAGÉE SUR TOUS LES FRONTS

En sport, l'Université Claude Bernard Lyon 1 se démarque encore cette année au niveau régional et national. Grâce au Service Universitaire des Activités Physiques et Sportives (SUAPS), l'Université s'engage à nouveau pleinement dans le sport, au niveau de la formation, de la vie des campus et de la compétition universitaire.

DU SPORT POUR TOUS, ADAPTÉ À CHACUN

- plus de 11 000 étudiants ont été notés en sport dans le cadre de leur cursus que ce soit en DUT, en licence, en cursus ingénieur ou de santé. Toutes ces prises en compte dans les cursus sont autant de moyens de favoriser la pratique sportive mais aussi le développement personnel lors des études ;
- 39 étudiants handicapés ont bénéficié d'une accessibilité de la pratique dans 9 activités différentes (par exemple grâce à l'acquisition de fauteuils multisports) ;
- 112 aménagements de parcours et/ou adaptation de la pratique ont été réalisés pour des étudiants en situation d'inaptitude partielle ou temporaire ;
- 180 sportifs de haut niveau ont bénéficié d'aménagements de leur cursus ;
- des projets spécifiques développés en partenariat avec des districts fédéraux ou d'autres organismes en relation avec le monde sportif : BNSSA, formation d'arbitre, Brevet de plongée subaquatique...

DU SPORT POUR ANIMER LA VIE DES CAMPUS

Le SUAPS aussi a participé à l'animation à la dynamique de vie étudiante de manière exceptionnelle en 2013-14 au travers de 31 manifestations sportives mises en place en collaboration avec l'Association Sportive (AS) Lyon 1 :

- ascension du Mont Blanc, marathon de Porto, SaintéLyon, grande traversée du Jura en ski de fond, raid O'bivwak...
- "Les Nuits" : du volley, du basket, du badminton, du hand, du fitness...
- des tournois exceptionnels : tournoi international de basket de Ljubljana, challenge européen d'escrime, l'Aquath'lyon...
- des stages : de taekwondo, de danses africaines, de salsa...

- et deux manifestations exceptionnelles : la Coupe de France des IUT (31 IUT, 1600 étudiants et 159 équipes réparties sur 11 tournois) et le festival "Auteurs de Troubles" (festival International Universitaire de Danse).

LES COMPÉTITIONS SPORTIVES

Les résultats de l'AS Lyon 1, première AS de France, sont éloquentes : 2159 adhérents, 400 étudiants engagés en championnat de France, 361 étudiants participant aux championnats Rhône-Alpes, 1064 étudiants participant aux championnats d'Académie, 31 titres de Champions de France en sports individuels, 6 titres de Champions de France et 4 titres de Vice-champions de France en sports collectifs, un projet de solidarité « AS Solidaire » développé autour de 16 manifestations sportives organisées par les étudiants.



Contact
Dominique ROLAND

Directeur du Service Universitaire des Activités
Physiques et Sportives
dominique.roland@univ-lyon1.fr

THÉÂTRE ASTRÉE : UNE NOUVELLE COMPAGNIE POUR UN PROJET ART ET SCIENCES

Dès octobre 2014, le Théâtre Astrée, équipement culturel de l'Université Claude Bernard Lyon 1, accueille une nouvelle compagnie de théâtre, "La N^{ième} compagnie", menée par Claire Truche. Elle succèdera à celle de Françoise Maimone, qui assurait la direction artistique depuis 2005. Dans cette nouvelle programmation, la part belle sera donnée au mélange entre arts et sciences.

Le Théâtre Astrée, situé sur le campus Lyon-Tech-La Doua, est un modèle dans le monde des équipements culturels universitaires. Cette salle dispose d'une jauge de 450 places. L'Université, grâce au soutien de la Ville de Villeurbanne, de la Région Rhône-Alpes et du Ministère de la Culture et de la Communication, souhaite, depuis 2005, proposer à l'ensemble des publics, étudiants mais aussi habitants villeurbannais et de l'agglomération lyonnaise, une programmation artistique professionnelle.

Claire Truche, metteur en scène de la N^{ième} Compagnie, prendra la tête du Théâtre Astrée au 10 octobre 2014. Désireuse de conserver la pluridisciplinarité de la programmation, Claire Truche restera fidèle aux événements existants, notamment Chaos Danse, les Arthémiades ou Un Doua de Jazz, bien ancrés dans le paysage lyonnais, et apportera également son propre univers artistique.

L'un des axes principaux du projet de la N^{ième} Compagnie est de mêler les Arts et les Sciences. Cette thématique a en effet été au centre des recherches de Claire Truche depuis le début de son travail artistique. Se retrouver au sein de l'Université Claude Bernard Lyon 1 lui offre donc l'occasion d'approfondir ce rapport très intime qui existe entre les deux mondes. Cela permettra aussi d'intensifier les rapports entre les universitaires et les étudiants présents sur le campus avec le Théâtre Astrée.

Dans cette nouvelle saison 2014/2015, seront proposés des spectacles dans le domaine des Arts et des Sciences. À l'automne ce sera *L'éloge de la Pifométrie* et *Ça résiste, Des ohms aux hommes*. Puis, plusieurs représentations au sujet des rêves. En mars, les mathématiques seront à l'honneur avec trois semaines qui leur seront consacrées, avec principalement des créations,

en théâtre, danse, et musique. Les neurosciences seront toujours présentes, avec un spectacle créé à partir de l'interrogation suivante : que se passe-t-il dans le cerveau quand l'être humain pense mathématiques ?

La N^{ième} compagnie souhaite poursuivre et renforcer les partenariats engagés : avec le CNSMD, le CRR, l'INSA, le festival Court de Villeurbanne... Et souhaite aussi en créer de nouveaux, avec le festival Guitares, le festival À nous de voir, le Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon, la Maison des Mathématiques et de l'Informatique...

OUVERTURE DE SAISON

Le 13 octobre 2014 à 19h19

Présentation de saison en 15 minutes ou presque

Première du spectacle

"Comment je suis devenu stupide"

Suivi d'un verre de (r)entrée (Sur réservation)

Spectacle "Comment je suis devenu stupide"

Du 13 au 16 octobre 2014 à 19h19

Tarifs : Plein tarif : 12 €, Tarif réduit : 6 €,

Gratuit pour tous les étudiants et les lycéens.

Théâtre Astrée

Campus LyonTech- La Doua

6 avenue Gaston Berger, 69100 Villeurbanne

Réservations au 04 72 44 79 45

La N^{ième} Compagnie est conventionnée par l'Université Claude Bernard Lyon 1, la ville de Villeurbanne, la Région Rhône-Alpes, la DRAC Rhône-Alpes. Elle est soutenue par la Ville de Vaulx-en-Velin.

**Contact
Aurélie LOIRE**

communication@niemecompanie.fr



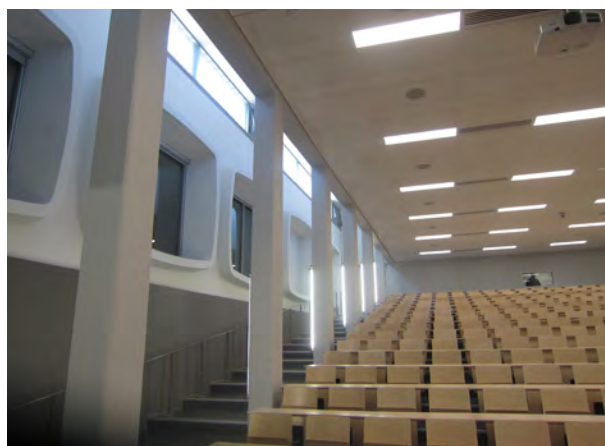
LES CAMPUS DE DEMAIN

Plan campus, PPE, CPER, tous les travaux de réhabilitation des différents sites de l'Université Claude Bernard Lyon 1 se poursuivent. Petit tour d'horizon des avancées et des réalisations sur les trois campus principaux.

SITE LYON-SUD CHARLES MERIEUX

Les opérations immobilières en cours sur le site de Lyon-Sud seront achevées en 2015. Pour l'essentiel, elles relèvent des opérations Lyon Cité Campus portée par la COMUE Université de Lyon. Il s'agit de l'aménagement de l'esplanade des amphithéâtres, lieu de vie des étudiants, l'espace boisé classé sous maîtrise d'ouvrage Lyon 1 ainsi que la construction de 9000 m² (deux amphithéâtres de 700 places, un bâtiment d'enseignement et d'administration, un laboratoire d'anatomie et des logements de fonction) faisant l'objet d'un Partenariat Public Privé entre le groupe GCC et la COMUE. Cet ensemble immobilier a été complété par un nouvel amphithéâtre intégralement pris en charge par Lyon 1 et réceptionné en septembre 2014. La faculté de médecine et de maïeutique disposera ainsi dès la rentrée 2015 de toutes les infrastructures nécessaires à l'accueil des étudiants dans les meilleures conditions.

La dernière opération immobilière prévue dans le cadre de Lyon Cité Campus sur le site de Lyon-Sud s'implantera au sein du groupement hospitalier Jules Courmont des Hospices Civils de Lyon. L'opération, d'un montant de 15,85 M€, consiste à construire un bâtiment à usage « tertiaire et laboratoire » à proximité des services cliniques et des laboratoires de recherche de la Faculté de médecine de l'Université Claude Bernard Lyon 1. Cette construction neuve de 5 600 m² SHON permettra de regrouper les activités de recherche et de formation du Centre Européen de Nutrition pour la Santé (CENS) et de l'Institut Européen du Lymphome (ELI). La maîtrise d'ouvrage est assurée par Lyon 1, le concours pour l'attribution de la maîtrise d'œuvre sera organisé début 2015, la livraison du bâtiment est prévue début 2018.



© Studio PYC, PY Rustant architectes & associés / Nouvel Amphi 3 de la faculté de médecine et de maïeutique Lyon Sud Charles Mérieux

SITE DE LYONTECH-LA DOUA

Sur le site LyonTech - La Doua, les opérations Lyon Cité Campus, qui visent la rénovation des différents quartiers scientifiques avec un affichage renforcé, entrent dans une phase opérationnelle. La solution juridique et financière retenue, le contrat Conception Réalisation Exploitation Maintenance (CREM) sous maîtrise d'ouvrage de la COMUE, est désormais mise en œuvre avec l'engagement du dialogue compétitif pour la désignation du groupement d'entreprises. Ce dialogue se poursuivra tout au long de l'année 2015 et s'achèvera avec la signature du contrat. A terme entre 12 à 20 bâtiments de l'UCBL et l'INSA seront réhabilités.

En parallèle, hors périmètre du CREM, sont lancées des opérations anticipées au sein du quartier scientifique de la Chimie : le bâtiment Chevreul sera ainsi entièrement rénové (opération à 10 M€) et un nouveau bâtiment de 5 041 m² et d'un coût de 19.8 M€, dont le maître d'œuvre a été désigné cet été, accueillera des activités de

recherche actuellement hébergées dans un bâtiment vétuste qui à terme sera démoli.

Avec le projet Axel-One, ce sont donc deux nouveaux bâtiments, livrés en 2017, qui marqueront le départ de la modernisation et de la requalification du campus.

Egalement sur le Campus LyonTech - La Doua, l'opération immobilière Institut des Nanotechnologies de Lyon - école supérieure de Chimie Physique Electronique (INL-CPE), est en phase de sélection de l'équipe de maîtrise d'œuvre. La livraison du bâtiment de 8 200 m² pour un montant de 26.6 M€ est prévue début 2019.

La physionomie du site LyonTech - la Doua sera enfin transformée par le prolongement de l'Axe Vert, déjà aménagé côté INSA, pour former une coulée verte continue traversant le Campus d'est en ouest facilitant et favorisant les modes doux de déplacements.

En complément des projets de Lyon Cité Campus et visant la rénovation des locaux d'enseignement, une subvention de l'Etat de 1 100 000 € sera utilisée pour la réhabilitation complète en 2015 de deux amphithéâtre de 220 places chacun dans le bâtiment DARWIN.



Futur bâtiment pour l'accueil des laboratoires de Chimie-Biochimie sur le Campus Lyon-Tech La Doua
© Forma 6

SITE DE SANTE-EST - ROCKEFELLER

Sur le site Santé Est Rockefeller et Laennec, les opérations de requalification financées par le CPER 2007-2013 se poursuivent avec les contraintes particulières liées aux travaux en site occupé et des délais de réalisation affectés par un désamiantage plus conséquent que prévu.

La nouvelle bibliothèque universitaire ouvrira en septembre 2015 et l'université ne ménage pas ses efforts pour obtenir, au titre du Contrat Plan Etat Région 2015-2020, des financements pour une deuxième tranche qui permettra de poursuivre la nécessaire amélioration des conditions d'accueil des formations de santé et des laboratoires de recherche.

En marge de ces opérations, une opération d'embellissement des abords du campus a été réalisée conjointement avec la Mairie de Lyon en créant un square en lieu et place d'un parking.

LES AUTRES SITES DE LYON 1

Dans cette période très riche en projets immobiliers (rénovation ou construction de nouveaux bâtiments), tous les autres sites de Lyon 1 font l'objet d'une réflexion, de projets, voire pour certains de grosses opérations de travaux, afin que les conditions d'accueil des formations et des étudiants, de la recherche et de tous personnels soient à la hauteur des ambitions de l'établissement. La volonté est d'essayer de moderniser autant que faire se peut les campus à la même vitesse avec une mise aux normes et un accueil respectant les règles essentielles de sécurité. Les sites de l'ESPé, de l'IUT Villeurbanne, de l'Observatoire, de Gerland et de Laennec sont ainsi clairement identifiés comme nécessitant de grosses interventions de rénovation qui pourront être prises en charge par le futur CPER 2015-2020.

Contact
Frédéric FLEURY

Vice - Président en charge du patrimoine
frederic.fleury@univ-lyon1.fr

LA RECHERCHE À L'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1 : TOUR D'HORIZON

L'Université Claude Bernard Lyon 1 est un acteur central de la recherche et de l'innovation, en Rhône-Alpes comme en France. Elle relève chaque jour les grands défis collectifs posés à l'échelle européenne : développement des PME, adaptation aux changements climatiques, construction d'une indépendance énergétique, économique et culturelle.

La qualité de la recherche menée au sein de l'Université Claude Bernard Lyon 1 est d'abord attestée :

- par les nombreux projets d'envergure européenne : plus de 30 projets financés par l'European Research Council en cours ;
- par la variété de projets du Programme Investissements d'Avenir auxquels participent ses équipes de recherche : 12 Labex (laboratoires d'excellence), 6 Equipex (équipements d'excellence), 1 Institut de Recherche Technologique, 2 Instituts d'excellence pour des énergies décarbonées, 2 Instituts Hospitalo-Universitaires prometteurs... ;
- par le nombre de membres de l'Institut Universitaire de France parmi ses chercheurs : plus de 40 lauréats depuis sa création en 1991.

Ces succès reflètent une excellence largement reconnue nationalement et internationalement. Ils sont le fruit d'une longue tradition académique, industrielle et entrepreneuriale dans les domaines de la chimie, de l'ingénierie, des sciences de la Vie et de la santé en lien avec les sciences humaines et sociales.

La recherche à l'Université Claude Bernard Lyon 1 s'appuie sur une série de partenariats établis avec le réseau des principaux établissements de recherche nationaux : CNRS, INSERM, INRIA, INRA, IFSTR. Ces co-tutelles de nos unités de recherche leur apportent une reconnaissance nationale. Dans le domaine de la santé, un partenariat étroit est établi de longue date avec le secteur hospitalier (Hospices Civils de Lyon, Centre Léon Bérard).

Les équipes de recherche de l'Université Claude Bernard Lyon 1 investissent principalement trois grands champs de recherche : santé, environnement et matériaux.

SANTÉ

Nos équipes mènent une recherche très ciblée dans les domaines du cancer, des neurosciences, des infections, de la nutrition et des maladies cardiovasculaires. Nous développons par ailleurs des projets multidisciplinaires, allant de la biologie fondamentale à la recherche clinique (sollicitant, entre autres, le centre d'investigation clinique).

Parmi nos partenaires quotidiens : Centre International de Recherche sur le Cancer, fondations (FINOVI, Synergie Lyon Cancer, Neurodis, Centaure), pôles de compétitivité (Lyon Biopôle), grands équipements (RMN à très hauts champs, laboratoire P4, CERMEP) et plateformes technologiques (imagerie, séquençage à haut débit, modèles animaux...).

ENVIRONNEMENT

À l'Université Claude Bernard Lyon 1, les projets de recherche en environnement visent la compréhension, la description et l'ingénierie de systèmes environnementaux complexes, anthropisés (transformés par l'homme) ou non, ainsi que l'étude de la biodiversité. Cela implique l'observation de l'environnement, l'expérimentation et la modélisation à toutes les échelles et sur le long terme.

La recherche en environnement concerne également des unités de sciences de la terre et de l'univers :

- la SFR Bioenvironnement et santé, les unités de chimie, physique, sciences de la matière et pour l'ingénieur, sont impliquées en lien avec les projets Cleantech et développement durable du Grand Lyon et de la Région, le pôle Envirhônulp et le pôle de compétitivité Axelera ;

- l'écotoxicologie est une des thématiques en plein essor dans notre établissement, en cohérence avec le projet de centre d'écotoxicologie et toxicologie environnementale de Rovaltain, pour étudier les réponses des organismes aux perturbations environnementales.

MATÉRIAUX INNOVANTS

Les avancées significatives en sciences des matériaux passent souvent par le développement de nouveaux matériaux et de nouveaux procédés : il s'agit d'en avoir la maîtrise la plus complète possible depuis la conception, l'élaboration par des méthodes non conventionnelles et jusqu'à la caractérisation. Cette politique s'est concrétisée par la création de l'Institut des Nanotechnologies de Lyon, l'Institut Lumière Matière, et une mise en réseau de la physique, la chimie et l'ingénierie au sein du Labex IMUST.

L'université partage également les préoccupations mondiales de développement durable et à ce titre soutient les recherches fondamentales initiées pour les secteurs tels que l'énergie, les transports et les communications.

INTERDISCIPLINARITÉ

La recherche dans les disciplines fondamentales est encouragée. L'Université Claude Bernard Lyon 1 réaffirme que ses ambitions scientifiques dans tous les domaines doivent s'appuyer sur une recherche fondamentale de haut niveau, conduite par des équipes de visibilité internationale.

L'établissement soutient également les approches interdisciplinaires en mobilisant ses propres forces avec celles des établissements partenaires du site universitaire de Lyon-St Etienne (COMUE). Les mathématiques, l'informatique et leurs applications (comme le montre les travaux sur les mathématiques et le risque environnemental) en sont l'exemple le plus parlant.



Contact
Germain Gillet

*Vice-Président de la Commission Recherche
du Conseil Scientifique
germain.gillet@univ-lyon1.fr*

DE GRANDS ÉQUIPEMENTS POUR UNE RECHERCHE INNOVANTE

Les plateformes technologiques et centre de recherche sont des outils privilégiés de la science d'aujourd'hui. Ils permettent l'accès à des ressources technologiques et scientifiques de pointe et favorisent les échanges entre les chercheurs et les centres de recherche auxquels ils appartiennent. Illustration avec deux projets récents.

UNE PLATEFORME POUR L'IMAGERIE CELLULAIRE : LYON BIO-IMAGE

Lyon Bio-Image (LBI) est une plateforme technologique, c'est-à-dire une ressource en équipements de pointe accessible à toutes les équipes de recherche académiques et privées qui en font la demande. Les utilisateurs peuvent y trouver conseil, encadrement et formation à l'utilisation des machines. Elle est née fin 2013 du regroupement des 3 principaux pôles lyonnais en imagerie cellulaire.

Elle est labellisée Iso 9001, IBISA (label national de qualité pour les Infrastructures en Biologie Santé et Agronomie) et INSERM.

La plateforme regroupe 3 centres d'imagerie :

- Biologie / chimie / physique : Centre technique des microstructures (CTmu), campus de LyonTech-la Doua. Capacités d'imagerie performantes en microscopie électronique à balayage et en transmission, avec le développement des cryométhodes pour la préparation et l'observation des échantillons. Le CTmu contribue à l'observation et l'analyse de systèmes biologiques (biologie animale, végétale, cellulaire et tissulaire, infectiologie, ingénierie tissulaire...) mais aussi de systèmes mixtes Biologie/Chimie (en particulier nanoparticules)

<http://microscopies.univ-lyon1.fr>

- Microscopie photonique / vidéo-microscopie : PLATIM / ENS de Lyon / Faculté de médecine Lyon-Est. Accueille l'ensemble des acteurs de la recherche biologique de Lyon et cultive de plus des interactions privilégiées avec le Laboratoire Joliot Curie pour le développement de projets aux interfaces physique-chimie-biologie.

<http://www.ifr128.prd.fr/PLATIM/index.html>

- Microscopie photonique (microscopie photonique confocal et plein champ) / microscopie électronique (MET) : Centre d'imagerie Quantitative Lyon-Est (CIQLE); partiellement financé par les Hospices Civils de Lyon (HCL), elle propose des techniques performantes à la communauté bio-médicale, avec, au cours des dernières années, le développement d'interactions privilégiées avec le Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon. Une spécificité est également le développement d'un savoir-faire avancé dans le domaine de l'analyse d'image, mis à profit par l'ensemble des bio-imageurs.

<http://quantimetrie.univ-lyon1.fr>

CONTRÔLER LES MALADIES INFECTIEUSES : LE CIRI

Le Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI) réunit depuis janvier 2013 près de 300 chercheurs, enseignants-chercheurs, médecins et étudiants de l'Université Claude Bernard Lyon 1, de l'Inserm, de l'ENS de Lyon, du CNRS, de l'Institut Pasteur et de la Fondation Mérieux. Leur objectif : comprendre les maladies infectieuses pour mieux les contrôler. Les recherches du CIRI répondent à des enjeux de santé publique d'avenir, comme l'illustrent ces résultats majeurs, publiés en 2013-2014 :

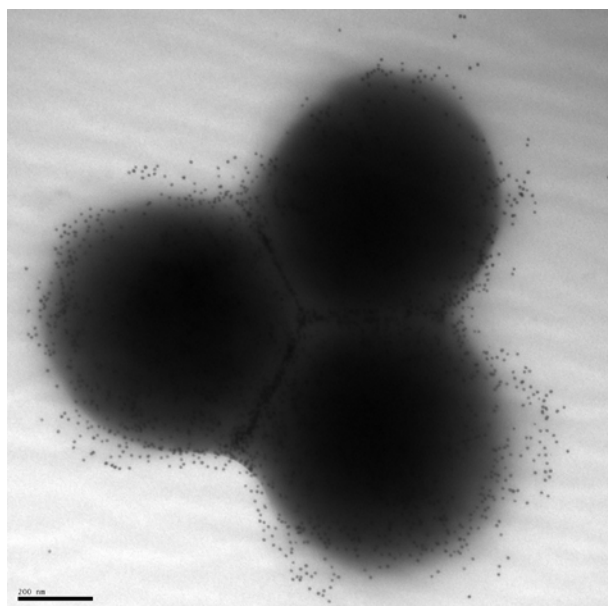
- **Le CIRI en première ligne dans la lutte contre le virus Ebola**

L'équipe "Bases moléculaires de la pathogénicité virale" développe une expertise reconnue internationalement dans l'étude des virus hautement pathogènes : Ebola, Marburg (de la même famille que le virus Ebola), Nipah ou la Fièvre Hémorragique Crimée Congo. Son travail a récemment conduit à l'identification d'un des mécanismes par lesquels le virus Marburg perturbe la réponse immunitaire, ce qui contribue à sa très forte pa-

thogénicité (Page et al., *Cell Reports*, 2014). L'actuelle épidémie du virus Ebola en Afrique de l'Ouest souligne l'importance de ce travail de recherche fondamentale, car une meilleure compréhension de la biologie du virus ouvre la piste à de possibles traitements.

• Identification d'un petit ARN atténuant la virulence du staphylocoque doré

Le staphylocoque doré est responsable d'environ 30% des infections bactériennes acquises en ville ou à l'hôpital, et un problème majeur de santé publique au niveau mondial. L'analyse du génome de cette bactérie (et de son expression en ARN, le transcriptome) révèle la présence de très nombreux petits ARNs qui ne codent pas de protéines, de fonction essentiellement inconnue. L'équipe "Pathogénèse des infections à staphylocoques" vient de montrer pour la première fois que l'un de ces petits ARNs, appelé RsaA, diminue l'expression de plusieurs des facteurs de virulence et atténue la virulence aigüe de la bactérie chez l'animal tout en favorisant l'infection chronique (Romilly et al., *PloS Pathog*, 2014). Cet ARN est exprimé chez l'homme (Song et al., *PLoS One*, 2012), y compris au niveau de son gîte naturel que sont les fosses nasales (S.aureus est présent dans le nez de 30% des humains). Ces recherches sont une avancée majeure dans la compréhension des mécanismes qui rendent cette bactérie à la fois si répandue chez l'homme et si dangereuse.



• L'autophagie, un mécanisme cellulaire au centre des infections virales

L'autophagie, un mécanisme par lequel la cellule élimine certains de ses propres constituants, est également un acteur essentiel pour la lutte contre des pathogènes intracellulaires, virus et bactéries. Cependant, nombre de ces pathogènes ont développé des mécanismes afin d'échapper à la destruction autophagique ou afin de détourner l'autophagie à leur profit. L'équipe "Autophagie, Infections et Immunité" a identifié le premier récepteur cellulaire liant des pathogènes capable d'induire directement l'autophagie (Joubert et al., *Cell Host & Microbe*, 2009). Elle a ensuite démontré que des virus aussi différents que ceux de la rougeole, de l'immunodéficience humaine (VIH-1) et de l'hépatite C (HCV) ciblent tous une même protéine cellulaire de l'autophagie, afin d'en exploiter la fonction (Grégoire et al., *PloS Pathog*, 2011). Tout récemment, cette équipe a mis en évidence pas moins de trois mécanismes moléculaires successifs mais indépendants par lesquels le virus de la rougeole induit l'autophagie au cours de l'infection (Richetta et al., *PloS Pathog*, 2013). L'ensemble de ces découvertes démontrent l'importance de la compréhension des relations fines entre agents infectieux et autophagie, afin de favoriser la destruction du pathogène ou au contraire son expansion.

<http://ciri.inserm.fr/>

Contact
Germain Gillet

Vice-Président de la Commission Recherche
du Conseil Scientifique
germain.gillet@univ-lyon1.fr

TROIS ENSEIGNANTS - CHERCHEURS LYON 1 NOMMÉS À L'IUF

Trois enseignants-chercheurs de l'Université Claude Bernard Lyon 1 viennent d'être nommés membres juniors de l'Institut Universitaire de France (IUF). Cette nomination prendra effet au 1^{er} octobre 2014.

Hervé Liebgott est maître de conférences au département GEII de l'IUT Lyon 1 et au laboratoire CREATIS (CNRS UMR 5220–INSERM U1044–Université Lyon 1–INSA Lyon).

L'imagerie médicale ultrasonore 3D et le "Tagging" ultrasonore sont les principaux axes de son projet de recherche. Il a obtenu son diplôme d'ingénieur INSA en génie électrique en 2002. La même année il obtient un DEA d'acoustique de l'INSA de Lyon puis débute une thèse en imagerie médicale au laboratoire CREATIS, UMR CNRS et Inserm dépendant de l'Université Claude Bernard Lyon 1 et de l'INSA de Lyon.

Lors de sa thèse, il effectue ses enseignements à l'IUT Lyon 1, au département Génie Industriel et Maintenance (GIM), en tant que moniteur. Ses travaux de thèse effectués en codirection avec l'Université Technique du Danemark portent sur le développement de nouvelles méthodes de formations des images en échographie pour l'imagerie des déformations et de l'élasticité des tissus biologiques. Il enseigne en tant qu'ATER à l'UFR GEP de l'Université Claude Bernard Lyon 1. Il est recruté au département de Génie Electrique et Informatique Industrielle (GEII) en 2006 principalement en Maths, traitement d'images, génie biologique médical.

Il réalise sa recherche au sein du laboratoire CREATIS dans l'équipe Imagerie Ultrasonore où il travaille principalement sur les techniques de traitement du signal et des images appliquées à l'échographie médicale. Titulaire de l'habilitation à diriger des recherches obtenue en 2011 il a également été chercheur invité à l'Université de Montréal pendant 6 mois.

Farvah Nazila Mahmoudi est maître de conférences au sein du Département de Physique et du Centre de Recherche Astronomique de Lyon (UMR 5574).

Elle est aussi associée à l'Institut de Physique Nucléaire de Lyon (UMR 5822).

Titulaire de l'Habilitation à Diriger des Recherches, obtenue en 2012, elle est aussi membre de la division Théorie du CERN (Genève) depuis 2010. Ses principaux projets de recherche concernent la physique théorique des particules et sont centrés sur l'étude de nouvelle physique au-delà du Modèle Standard.

Elle a été l'une des premières personnes à souligner l'impact de la découverte du boson de Higgs sur les modèles supersymétriques. Elle est aussi à l'origine de nombreuses études combinant les résultats des recherches au LHC avec les données de physique des saveurs et des recherches astrophysiques et cosmologiques de matière noire, qui ont été rendues possibles grâce au développement de codes informatiques complexes.



Vincent Pialoux est maître de conférences à l'UFR STAPS et au Centre de Recherche et d'Innovation sur le Sport (EA 647).

Son axe principal recherche s'intéresse aux effets thérapeutiques de l'activité physique sur l'inflammation et le stress oxydatif dans la pathogénèse de la plaque d'athérosclérose et sur le risque d'accident vasculaire cérébral associé. Les objectifs de ses travaux sont d'une part, de déterminer les conditions optimales du réentraînement physique de patients à risques d'AVC et d'autre part de comprendre les liens de causalité entre le stress oxydatif et les facteurs de risques d'AVC, en particulier certaines caractéristiques histologiques de la plaque d'athérome carotidienne.

Les résultats de ses recherches ont montré qu'un réentraînement diminuait la mortalité et réduisait les lésions cérébrales ainsi que la taille de la plaque d'athérome aortique dans un modèle animal d'athérosclérose.

Au niveau clinique, son travail s'attache à évaluer l'effet d'une sédentarité excessive sur les facteurs de risque d'AVC chez des patients avec une sténose carotidienne élevée. Les premiers résultats de ces études cliniques suggèrent que les patients avec un comportement sédentaire trop élevé présentent une augmentation des facteurs d'instabilité de la plaque carotidienne, signe évident d'un risque élevé d'AVC.



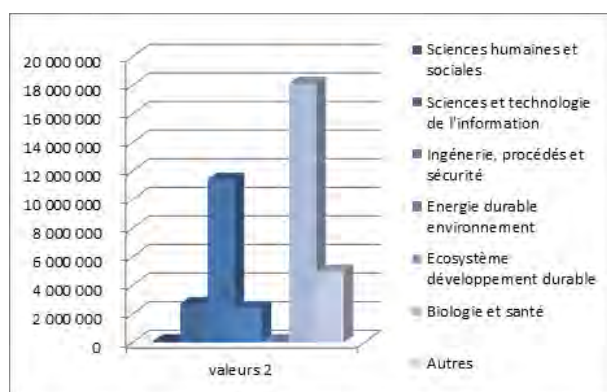
L'Institut Universitaire de France a pour mission de favoriser le développement de la recherche de haut niveau dans les universités et de renforcer l'interdisciplinarité. Il a été créé par le décret du 26 août 1991, sous la forme d'un service du ministère chargé de l'enseignement supérieur. Les enseignants-chercheurs qui y sont nommés sont distingués pour l'excellence de leur activité scientifique, attestée par leur rayonnement international.

Contact
Service communication
service.communication@univ-lyon1.fr

UNE PRODUCTION SCIENTIFIQUE PARMI LES MEILLEURES D'EUROPE

INDICATEURS 2013 / 2014

La recherche issue des laboratoires de l'Université Claude Bernard Lyon 1 se mesure également par les articles scientifiques qu'elle suscite et les partenariats qu'elle nourrit.



Projets européens par thème (2007-2013)

- **Financements par l'Union Européenne** en 2014 (résultats partiels au 8 septembre 2014) : 13 projets dont 4 ERC (financements du Conseil Européen de la Recherche) ; 30 projets en cours au total

- **Financements par l'Agence Nationale de la Recherche** en 2014 (résultats partiels au 8 septembre 2014) : 28 projets pour un montant estimé d'au moins 4,35 millions d'euros, 128 projets en cours au total

- **Partenaires dans 10 pôles de compétitivité** : AXELERA, TECHTERA, LYON BIOPOLE, PLASTIPOLIS, LUTB-RAAC, VIAMECA, IMAGINOVE, TENERDIS, MINALOGIC, SPORALTEC

- **Partenaire principal dans 16 projets du Programme Investissement d'Avenir** : 6 en Sciences & ingénierie du développement durable (5 Labex et 1 Equipex), 10 en Santé globale & société (4 Labex, 3 Equipex, 1 cohorte et 2 Instituts hospitalo-universitaires)

- **Près de 4 500 publications scientifiques** de référence internationale en 2013, dont 112 dont les revues majeures que sont *Nature*, *Science*, *Lancet*, *New England Journal of Medicine*

Contact
Germain Gillet

Vice-Président de la Commission Recherche
du Conseil Scientifique
germain.gillet@univ-lyon1.fr

PARTAGE DES SAVOIRS : LYON 1 À LA RENCONTRE DU GRAND PUBLIC

Echanger avec les citoyens fait partie du quotidien des universités. C'est particulièrement vrai à l'Université Claude Bernard Lyon 1 dont la recherche répond à de grandes questions de société : nouvelles technologies, bioéthique, environnement et énergies... En 2014-2015, Lyon 1 va à la rencontre du public avec de nouveaux partenariats et des actions originales.

Grâce aux nombreux chercheurs qui s'investissent dans le partage des savoirs, l'établissement propose chaque année des événements variés dans le cadre de la Fête de la science, Nuit des chercheurs, Université Ouverte (voir agenda), Journées européennes du patrimoine...

UNE MISSION CULTURE À LA FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

La Faculté des sciences et technologies (FST) a mis en place une mission pour la culture scientifique et technique. Elle organise des événements ouverts à tous sur le campus LyonTech-la Doua à Villeurbanne : expositions, séances de projection-débat, projets mettant en relation plusieurs disciplines scientifiques dans leur rapport avec la société d'aujourd'hui. La mission culture des sciences de la FST vient compléter le travail mené depuis plusieurs années déjà par le service de Diffusion des Connaissances de l'Observatoire de Lyon. Il propose un accueil tout particulier pour les scolaires (<http://observatoire.univ-lyon1.fr/science-pour-tous/scolaires/>), en plus de nombreuses actions destinées au grand public et aux entreprises. Depuis 2014, il intègre également toute la diffusion des connaissances autour des thématiques de géologie, géophysique et sciences de la terre.

ALLER À LA RENCONTRE DU PUBLIC

Le festival de cinéma et sciences *À Nous de Voir* tient cette année pour la première fois des séances hors les murs au théâtre Astrée, sur le campus LyonTech-la Doua. Autour du thème de la conscience du scientifique, chaque soirée propose un film de la programmation off du festival, prolongé par un temps d'échange avec des chercheurs. L'évènement est organisé en complicité avec le Pôle Images Sciences et Débat Public du festival. *À Nous de Voir*,

festival de cinéma et science dont c'est la 28^e édition en 2014, propose chaque année des films en lien avec une question de science dont la projection est suivie d'un échange avec le réalisateur et des chercheurs invités.

3 et 4 décembre 2014 - www.anousdevoir.com

Lyon 1 est également associée cette année, pour la première fois, au festival *Mode d'Emploi* de la Villa Gillet. Organisé dans des institutions et lieux de culture dans toute la région Rhône-Alpes, il mêle propositions artistiques, débats et rencontres avec des chercheurs autour d'un thème. 2014 est la 3^e édition du festival. 17 au 30 novembre 2014 -

www.villagillet.net/portail/mode-demploi/

Enfin, autre nouveauté 2014-2015 pour les étudiants et pour tous : les "ateliers thèse" à la Bibliothèque universitaire des sciences (BU Sciences). Sur le principe de Ma thèse en 180 secondes, des doctorants de l'université viennent présenter leur sujet de thèse en public et en temps limité, pendant l'heure du déjeuner. Le premier atelier thèse a lieu en décembre 2014.

Toutes les dates et celles des autres événements de la BU Sciences sont à retrouver sur le site <http://portaildoc.univ-lyon1.fr>, rubrique *Vie Culturelle*.



PARTAGER LES RÉSULTATS ET LES ENJEUX DE LA RECHERCHE

Les 3 500 scientifiques de l'Université Claude Bernard Lyon 1 produisent une recherche de pointe dont l'établissement souhaite partager les résultats et les enjeux avec le plus grand nombre.

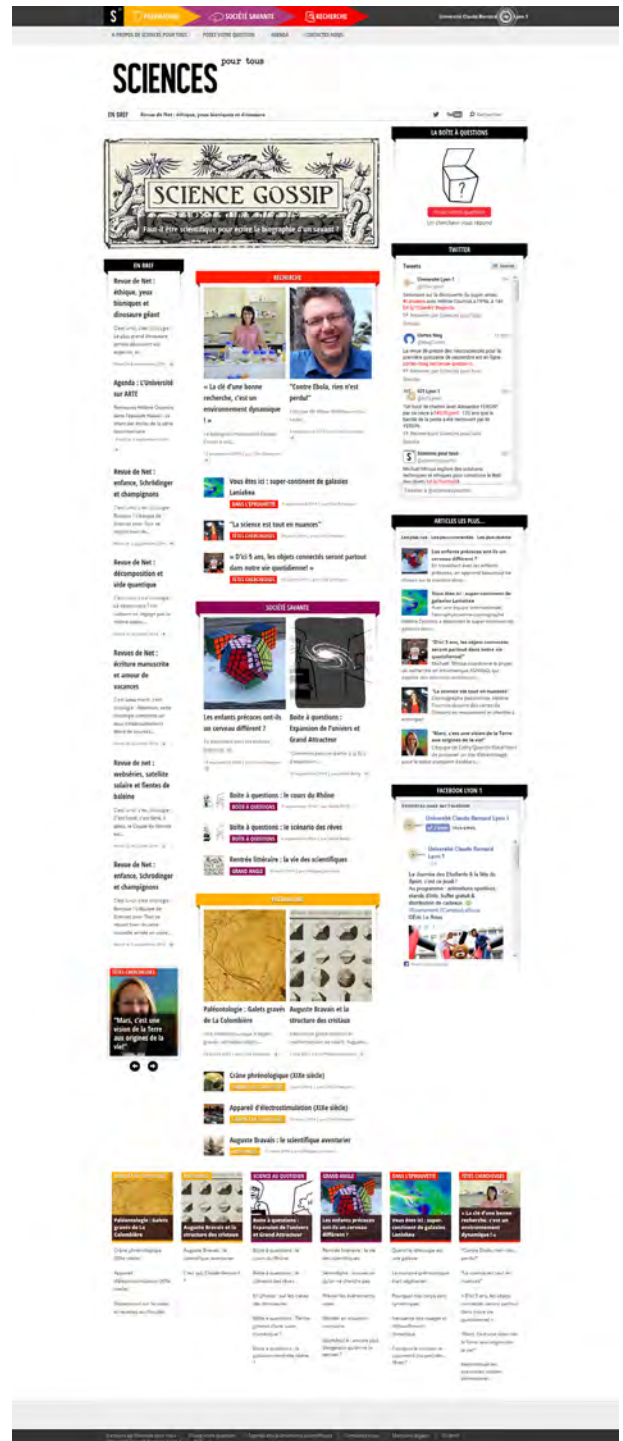
Le site Sciences pour Tous ouvre un espace de rencontre avec ceux qui font la science à l'université : vulgarisation de publications scientifiques, portraits de chercheurs, reportages photo, articles sur des sujets pluridisciplinaires... Une boîte à questions permet aux lecteurs d'interroger directement les équipes de recherche. Les réponses aux questions reçues sont ensuite illustrées et regroupées au sein d'une même rubrique.

Le site met également en lumière des pièces issues des collections scientifiques de l'université ou les grandes figures historiques de la science à Lyon. sciencespourtous.univ-lyon1.fr

DÉCOUVRIR LES TRÉSORS CACHÉS DU PATRIMOINE SCIENTIFIQUE

On le sait peu, mais l'Université Claude Bernard Lyon 1 possède des collections scientifiques d'intérêt international et dont certaines sont également exploitées dans le cadre de travaux de recherche.

Pour les découvrir et connaître les modalités de visite : rubrique *Université / Patrimoine scientifique*. A savoir : elles sont généralement ouvertes à l'occasion d'évènements tels que les Journées européennes du patrimoine ou le festival de littératures policières *Quai du Polar*.



AGENDA : QUELQUES RENDEZ-VOUS POUR 2014-2015

2014

26 septembre au 19 octobre / Fête de la science

26 septembre / Nuit européenne des chercheurs
/ Planétarium de Vaux-en-Velin

6 octobre au 23 décembre / Exposition: Voyage
dans le cristal (Fête de la science 2014) / Galerie
BU - BU Sciences

6 octobre / Performance dansée : Choré...Xtallo
/ Quartier Libre - BU Sciences

9 et 10 octobre / Atelier Comprendre la cristallographie animé par Micheline Boudeulle / Galerie
BU - BU Sciences

9 octobre / Conférence-débat: La cristallographie, une science toujours actuelle ? (Fête de la science 2014) / Salle de conférence - BU Sciences

11 au 15 octobre / Ateliers de physique autour des appareils de cristallographie animé par Françoise Langlois / Galerie BU - BU Sciences

16 octobre / Soirée scientifique de l'Université Ouverte : Le gène est mort, vive le gène ! Jean Deutsch, Professeur, Université Paris 6 / Centre Culturel et de la Vie Associative - 234, cours Emile Zola 69100 Villeurbanne

23 octobre / Conférence: Les diamants sont éternels : du cristal au bijou par Gérard Panczer / Salle de conférence - BU Sciences

6 novembre / Soirée scientifique de l'Université Ouverte : Mesurer l'Univers, dernières nouvelles du cosmos Yannick Copin, Maître de Conférences, Université Lyon 1 / Centre Culturel et de la Vie Associative - 234, cours Emile Zola 69100 Villeurbanne

2 décembre / Soirée scientifique de l'Université Ouverte : Tsunamis et vagues scélérates Sylvie Benzoni, Professeur, Université Lyon 1 / Centre Culturel et de la Vie Associative - 234, cours Emile Zola 69100 Villeurbanne

3 et 4 décembre / Soirées cinéma & sciences avec le Festival à Nous de Voir / Théâtre Astrée

2015

8 janvier / Soirée scientifique de l'Université Ouverte : A l'écoute de l'atmosphère avec les infrasons Philippe Blanc-Benon, Directeur de recherche CNRS, Ecole Centrale de Lyon / Centre Culturel et de la Vie Associative - 234, cours Emile Zola 69100 Villeurbanne

3 février au 21 mars / Exposition: En avant la musique ! (Festival Science et manga) / Galerie BU - BU Sciences

5 février / Conférence-débat (Festival Science et manga) / Salle de conférence - BU Sciences

5 février / Soirée scientifique de l'Université Ouverte : L'impact des neurosciences dans notre société et ses relations avec l'éthique Angela Sirigu, Directrice de recherche CNRS, Université Lyon 1 / Centre Culturel et de la Vie Associative - 234, cours Emile Zola 69100 Villeurbanne

10 mars / Soirée scientifique de l'Université Ouverte : L'oxygène sur la Terre et l'émergence de la vie multicellulaire Abderrazak el Albani, Professeur, Université de Poitiers / Centre Culturel et de la Vie Associative - 234, cours Emile Zola 69100 Villeurbanne

27 ou 28 mars / Quai du polar : Lecture - Rencontre / Quartier libre - BU Sciences

7 avril au 2 mai / Exposition : Sasha. Photographies de Claudine Doury / Galerie BU - BU Sciences

30 avril / Soirée scientifique de l'Université Ouverte : Une MUSE dans l'Atacama, ou comment sonder l'Univers en 3D Roland Bacon Directeur de recherche CNRS et Alban Remillieux Ingénieur de recherche CNRS, Observatoire de Lyon, Université Lyon 1 / Centre Culturel et de la Vie Associative - 234, cours Emile Zola 69100 Villeurbanne

SERVICE COMMUNICATION **Université Claude Bernard Lyon 1**

Maison de l'Université Domitien Debouzie
43, boulevard du 11 novembre 1918
69622 Villeurbanne cedex
Campus LyonTech - la Doua
service.communication@univ-lyon1.fr

www.univ-lyon1.fr

 www.facebook.com/UnivLyon1

 <http://www.youtube.com/UnivLyon1>

 <https://twitter.com/UnivLyon1>

Université Claude Bernard  **Lyon 1**