

19^e Prix jeune chercheur de la Ville de Clermont-Ferrand Partageons ensemble la recherche

Le 7 avril, la Ville de Clermont-Ferrand honorera douze brillants docteurs à l'occasion de son 19^e Prix jeune chercheur. Après avoir célébré le doctorat dans le prestigieux cadre de l'Opéra-Théâtre, cet événement est une nouvelle occasion pour la Ville de valoriser l'excellence de la recherche publique menée dans les laboratoires clermontois et de rappeler combien cette dernière est consubstantielle à l'attractivité et au rayonnement de Clermont-Ferrand comme grande ville universitaire.

Ils étaient 219, pour la promotion 2015, à soutenir leur thèse afin d'obtenir le grade de docteur. Pour ce prix de vulgarisation scientifique, ils seront douze, issus des cinq écoles doctorales*, à présenter leurs recherches en les rendant accessibles à des non-spécialistes. Autrement dit à vulgariser des thèses dont l'intitulé est déjà souvent abscons. Car si l'excellence scientifique compte pour beaucoup dans les phases de présélection des candidats, il faut aussi que le jeune chercheur sache accrocher son auditoire, exposer son sujet, rendre captivante une recherche parfois ardue. Il convient également de faire preuve d'imagination et d'humour, trouver l'anecdote, l'image et le mot qui d'emblée vont intéresser le public. Le Prix jeune chercheur de la Ville de Clermont-Ferrand récompense donc un vrai talent chez les jeunes chercheurs : le don de transmettre leur curiosité, leur enthousiasme, leur démarche, leurs résultats et l'intérêt plus large des recherches qu'ils ont conduites pendant leur thèse.

Les douze candidats proposeront aux Clermontois un autre regard sur la recherche à l'occasion d'une journée de présentations publiques à l'Espace multimédia, salle Georges-Conchon, de 9 h à 12 h 15 et de 13 h 45 à 17 h. Par ordre de soutenance : **Laura Poupon**, docteur en neurophysiologie et pharmacologie ; **Julien Bernard**, docteur en volcanologie ; **Nadège Francolon**, docteur en chimie ; **Adeline Sivignon**, docteur en microbiologie ; **Hervé Dakpo**, docteur en sciences économiques ; **Chloé Tankam**, docteur en agroéconomie ; **Sébastien Garcia Vicencio**, docteur en sciences et techniques des activités physiques et sportives ; **Angélie Portal**, docteur en volcanologie ; **Claude Aynaud**, docteur en vision par ordinateur pour la robotique ; **Élodie Roebroek**, docteur en psychologie ; **Simon Flandin**, docteur en sciences de l'éducation ; **Maxime Chassaing**, docteur en informatique.

Les lauréats désignés par un jury pluridisciplinaire recevront leur prix, à 19 h, dans les Salons de l'Hôtel de Ville :

- Prix Ville de Clermont-Ferrand : 1^{er} prix : 4 500 € ; 2^e et 3^e prix : 1 500 €
- Prix Banque Populaire du Massif central : 1 500 €
- Prix ADER Auvergne - Polytech Clermont-Ferrand : 1 500 €

Jeudi 7 avril 2016

• Soutenances publiques

Espace multimédia - Salle Georges-Conchon

3, rue Léo-Lagrange

De 9 h à 12 h 15 et de 13 h 45 à 17 h

• Remise des prix

Hôtel de Ville

19 h

Entrée libre

www.clermont-ferrand.fr

* Lettres, sciences humaines et sociales ; Sciences de la vie, santé, agronomie, environnement ; Sciences fondamentales ; Sciences économiques, juridiques, politiques et de gestion ; Sciences pour l'ingénieur.

Les 12 docteurs, candidats au Prix jeune chercheur 2016

(Par ordre de soutenance)

9 h - 9 h 30

Laura POUPON

École doctorale Sciences de la vie, santé, agronomie, environnement

Spécialité : Neurophysiologie & Pharmacologie

Intitulé de la thèse : Étude de l'implication de canaux ioniques, cibles moléculaires pour le développement de nouveaux antalgiques dans le traitement de la neuropathie chimio-induite à l'oxaliplatine.

Laboratoire : Neurodol (Unité Inserm 1107)

En bref : A l'heure actuelle, les traitements visant à lutter contre le cancer sont relativement efficaces mais bon nombre d'entre eux s'avèrent présenter beaucoup d'effets indésirables. C'est le cas de l'oxaliplatine, couramment utilisée pour le traitement du cancer colorectal, qui malgré sa forte efficacité engendre l'apparition de douleurs chez les patients.

Ce travail de thèse a consisté à mettre au point un modèle animal mimant ces symptômes, à évaluer les cibles responsables de l'apparition de ceux-ci et à tester de nouvelles molécules qui pourraient à terme, être utilisées comme traitement contre ces douleurs.

9 h 30 - 10 h

Julien BERNARD

École doctorale Sciences fondamentales

Spécialité : Volcanologie, risques naturels

Intitulé de la thèse : Capacité érosive des écoulements pyroclastiques : impact sur les budgets éruptifs et implications pour l'aléa

Laboratoire : Laboratoire Magmas et Volcans (LMV)

En bref : Les écoulements pyroclastiques (ou nuées ardentes) sont des mélanges brûlants de gaz et de roches responsables de la majorité des pertes humaines lors d'éruptions volcaniques. Leur dangerosité est notamment liée à la difficulté d'estimer leurs distances de parcours. Cette thèse met pour la première fois en lumière le rôle décisif de l'érosion et de l'incorporation de matière dans la dynamique de mise en place des nuées : près de la moitié de leur masse peut être composée de matériaux étrangers à l'éruption, entraînant un important gain de mobilité, qui s'avère crucial pour la définition des risques.

10 h - 10 h 30

Nadège FRANCOLON

École doctorale Sciences fondamentales

Spécialité : Chimie, sciences des matériaux

Intitulé de la thèse : Élaboration et caractérisation de nanoparticules luminescente par upconversion pour l'imagerie médicale

Laboratoire : Institut de Chimie de Clermont-Ferrand

En bref : La détection du cancer est devenue un enjeu sociétal majeur dans le domaine de la santé publique puisqu'un dépistage précoce améliore l'efficacité de sa prise en charge. Cette thèse s'inscrit dans cette problématique et tend à développer une nouvelle technique d'imagerie innovante permettant de se coupler efficacement avec d'autres techniques comme le TEP-Scan ou l'IRM. En effet, le but a été de concevoir des particules luminescentes dont les propriétés optiques singulières vont permettre un diagnostic sans endommagement majeur des tissus.

10 h 40 - 11 h 10
Adeline SIVIGNON

École doctorale Sciences de la vie, santé, agronomie, environnement

Spécialité : Microbiologie

Intitulé de la thèse : Stratégies prophylactiques et thérapeutiques visant à limiter les *Escherichia coli* Adhérents-Invasifs du tractus digestif dans le contexte de la maladie de Crohn

Laboratoire : M2ISH (Microbes, intestin, inflammation et susceptibilité de l'hôte)

En bref : La bactérie « *Escherichia coli* » est présente en quantité anormale dans le tube digestif de nombreux patients atteints de maladie de Crohn, une maladie inflammatoire chronique de l'intestin touchant 120 000 personnes en France. Ces bactéries se sont adaptées pour survivre et se multiplier dans l'intestin des patients et leur potentiel pro-inflammatoire participerait à la chronicité de l'inflammation intestinale. Deux stratégies utilisant des levures ou bien des molécules de synthèse ont été étudiées pour éliminer ces bactéries du tractus digestif en les décrochant de la paroi de l'intestin. Des résultats prometteurs obtenus chez le rongeur montrent que ces stratégies sont non seulement capables d'éliminer les bactéries, mais également de contrôler l'inflammation intestinale

11 h 10 - 11 h 40
Hervé DAKPO

École doctorale Sciences économiques, juridiques, politiques et de gestion

Spécialité : Sciences économiques

Intitulé de la thèse : Modélisation non-paramétrique de technologies polluantes: Considérations théorique et empirique, avec application au cas des gaz à effet de serre dans des systèmes allaitants situés en zones herbagères Françaises

Laboratoire : METAFORT (Mutation des activités des espace et des formes d'organisation dans les territoires ruraux) - IRSTEA

En bref : Depuis 2006 plusieurs rapports, notamment de la FAO font état de la forte contribution de l'élevage (entre 13 et 18%) aux émissions de gaz à effet de serre (GES) d'origine anthropique. Le but de cette thèse est tout d'abord de proposer un nouvel outil d'évaluation multicritère - construit à partir d'hypothèses de comportements d'un agent économique - permettant de prendre en compte les arbitrages existants entre production de viande et réduction des impacts environnementaux ; ensuite dans le cadre de la production ovine et bovine allaitante en zones herbagères françaises mesurer les performances techniques et environnementales et en expliquer les niveaux.

11 h 40 - 12 h 10
Chloé TANKAM**École doctorale Sciences économiques, juridiques, politiques et de gestion****Spécialité** : Agroéconomie**Intitulé de la thèse** : Analyse économique du développement des nouveaux marchés biologiques : le cas des marchés biologiques domestiques au Kenya**Laboratoire** : METAFORT (Mutation des activités des espace et des formes d'organisation dans les territoires ruraux) - IRSTEA**En bref** : L'émergence de marchés biologiques domestiques en Afrique subsaharienne est peu connue. Au Kenya, nous montrons que ces marchés sont fortement organisés par des ONG nationales. Elles accompagnent les petits producteurs vers des actions collectives qui leur permettent de mutualiser leurs connaissances, ressources et productions. Cependant, les producteurs restent confrontés à des coûts élevés. Afin de conserver les bénéfices économiques et agronomiques de cette production, ils mettent en place une certification biologique peu onéreuse mais susceptible de fragiliser la pérennité de ces nouveaux marchés.**13 h 50 - 14 h 20**
Sébastien GARCIA VICENCIO**École doctorale Sciences de la vie, santé, agronomie, environnement****Spécialité** : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives**Intitulé de la thèse** : Effets de l'obésité et du type d'activité physique sur la plasticité de la fonction neuromusculaire chez l'adolescente**Laboratoire** : Laboratoire des Adaptations Métaboliques à l'Exercice en conditions Physiologiques et Pathologiques (AME2P)**En bref** : Cette thèse a étudié l'impact de l'obésité sur le système musculaire et nerveux chez l'adolescente. Elle a démontré que la surcharge pondérale génère un effet positif sur la production de force mais néfaste sur la fatigabilité des muscles du membre inférieur. De plus, il a été observé qu'un programme d'entraînement combinant la force et l'endurance améliore les propriétés neuromusculaires, la composition corporelle et les capacités fonctionnelles par rapport à un entraînement en endurance seul.**14 h 20 - 14 h 50**
Angélie PORTAL**École doctorale Sciences fondamentales****Spécialité** : Volcanologie**Intitulé de la thèse** : Étude géophysique de la structure interne d'un dôme volcanique : le Puy de Dôme et son environnement proche (Chaîne des Puys, France)**Laboratoire** : Laboratoire Magmas et Volcans (LMV)**En bref** : Les dômes volcaniques sont des extrusions de lave visqueuse, associées à de éruptions explosives violentes. L'étude du Puy de Dôme et des structures volcaniques voisines a été réalisée en combinant analyse morphologique de surface et méthodes d'imagerie géophysique des formations

profondes. Les résultats ont permis d'établir un nouveau modèle de construction du dôme, de redéfinir l'histoire éruptive de cette zone, et d'apporter des précisions au modèle général de croissance des dômes de lave.

14 h 50 - 15 h 20
Claude AYNAUD

École doctorale Sciences pour l'ingénieur

Spécialité : Vision par ordinateur pour la robotique

Intitulé de la thèse : Localisation précise et fiable de véhicules par approche multisensorielle

Laboratoire : Institut Pascal

En bref : Actuellement, de plus en plus de robots sont disponibles pour des tâches diverses et variées, comme l'aide domestique, l'agriculture, le domaine militaire, etc. Pour toutes ces tâches, le robot doit savoir où il se trouve. L'objectif de cette thèse est de résoudre ce problème en utilisant une gestion des informations disponibles (données par les capteurs, l'environnement ou l'humain) suivant un processus proche du comportement humain.

15 h 30 - 16 h
Élodie ROEBROECK

École doctorale Lettres, sciences humaines et sociales

Spécialité : Psychologie

Intitulé de la thèse : Citoyenneté, Laïcité, diversité: L'école et la transmission des principes républicains

Laboratoire : Laboratoire de Psychologie Sociale et Cognitive (LAPSCO)

En bref : Les principes de « liberté, égalité, fraternité » sont au cœur du modèle républicain français. Mais que pensent vraiment les gens de ces principes? Le fait d'adhérer au principe d'égalité républicaine et de défendre la laïcité est-il lié à la tolérance? En interrogeant des échantillons variés de la population française (étudiants en droit et en psychologie, enseignants, élèves,...) ce travail de thèse a mis en évidence le rôle clé de facteurs psychologiques et socio-culturels (éducation) dans l'adhésion aux principes républicains.

16 h - 16 h 30
Simon FLANDIN

École doctorale Lettres, sciences humaines et sociales

Spécialité : Sciences de l'éducation

Intitulé de la thèse : Analyse de l'activité d'enseignants stagiaires du second degré en situation de vidéoformation autonome : Contribution à un programme de recherche technologique en formation

Laboratoire : Laboratoire ACTÉ (EA 4281) (Activité, Connaissance, Transmission, Éducation)

En bref : Cette thèse s'inscrit dans un programme de recherche articulant analyse de l'activité humaine et conception d'aides sous forme d'outils et de dispositifs, notamment de formation. Elle décrit et analyse l'activité d'enseignants stagiaires utilisant en autonomie un dispositif de vidéoformation et explore ses effets sur l'activité en classe, afin d'améliorer ce dispositif mais aussi de proposer des pistes plus générales pour la conception en vidéoformation des enseignants.

16 h 30 - 17 h**Maxime CHASSAING****École doctorale Sciences pour l'ingénieur****Spécialité** : Informatique**Intitulé de la thèse** : Problèmes de transport à la demande avec prise en compte de la qualité de service**Laboratoire** : Laboratoire d'informatique, de modélisation et d'optimisation des systèmes (LIMOS)

En bref : Cette thèse s'intéresse à un système de transport en commun particulier, nommé le transport à la demande. C'est un système proche du taxi où plusieurs clients partagent le même véhicule. L'ordre dans lequel les clients sont pris en charge et déposés influence le coût de la tournée (carburant, temps de travail du chauffeur...) mais aussi la qualité du service pour les usagers (temps de trajet, temps d'attente, retard...). L'objectif est de trouver des méthodes pour générer des tournées avec un bon compromis entre le point de vue économique et la qualité du service.

Le jury du Prix jeune chercheur 2016 (par ordre alphabétique)

Jérôme AUSLENDER - Président du jury

Adjoint à l'Enseignement supérieur, à la Recherche, à la Vie étudiante de la Ville de Clermont-Ferrand

Émilie CALDEIRA

Maître de conférences au CERDI
Candidate Prix jeune chercheur 2013

Marie-Neige CORDONNIER

Rédactrice en chef adjointe du magazine Pour la Science

Bernard DANTAL

Président de l'Institut Confucius Clermont-Ferrand Auvergne

Vianney DEQUIEDT

Vice-président Recherche de l'Université d'Auvergne

Lionel FAUCHER

Président de TEDx Clermont

Nathalie GORCE-JOIRE

Responsable RSE du Groupe Limagrain

Jean-Bernard GROS

Professeur émérite Polytech Clermont-Ferrand

Nathalie GUICHARD

Directrice générale du Développement économique de Clermont Communauté

Pierre HENRARD

Vice-président Recherche de l'Université Blaise-Pascal

Jean-Marc LOBACCARO

Directeur de l'École Doctorale Sciences de la Vie, Santé, Agronomie, Environnement, Collège des Écoles doctorales

Jean-Pierre MASSIAS

Président de l'Institut Universitaire Varenne

Fabrice MERCIER

Responsable innovation technologique des Laboratoires Théa

Isabelle MOUNIER

Directrice de BUSI, Incubateur d'entreprises

Frédéric POIGNANT

Directeur GIP Auvergne et Coordinateur Maison Innovergne

Maude PORTIGLIATTI

Directrice scientifique, Michelin

Bruno RAKINSKI

Vice-président délégué de l'ADASTA

Béatrice VIGNON

Directeur de la Communication de la Banque Populaire du Massif central

Guillaume VIMONT

Conseiller municipal, délégué à la Vie étudiante, l'Innovation et l'Enseignement supérieur, Ville de Clermont-Ferrand