



27^e Prix jeunes chercheurs : vitrine de l'excellence clermontoise **Agathe CHIROSSEL, Docteur en Droit public, Grand prix de la Ville de Clermont-Ferrand**

Vulgariser la recherche pour la rendre accessible et compréhensible, c'est tout l'enjeu du Prix jeunes chercheurs de la Ville de Clermont-Ferrand qui est devenu au fil des années une vitrine du dynamisme et de l'excellence de la recherche clermontoise. Le 9 avril, quinze docteurs de l'Université Clermont Auvergne et des établissements associés ont participé à cet exercice public de vulgarisation. A la clé, sept prix pour les meilleures soutenances.

Le site Clermont Auvergne d'enseignement supérieur compte près de 1000 doctorants, répartis dans 47 structures de recherche, avec 200 soutenances annuelles. Un territoire où la recherche est particulièrement active et l'un de ses atouts majeurs.

Le Prix jeunes chercheurs de la Ville de Clermont-Ferrand met à l'honneur des jeunes docteurs récemment titrés qui ont contribué à travers leurs travaux au rayonnement de l'Université Clermont Auvergne et des établissements associés.

Toute la journée, les quinze candidats issus des cinq écoles doctorales sélectionnés pour cette 27^e édition se sont succédés pour présenter leurs travaux de thèse devant un jury. Et l'exercice n'est pas facile : il s'agit en effet de rendre compréhensible pour des non spécialistes des sujets de thèses souvent pointus. Chacun des quinze docteurs avaient quinze minutes pour présenter leurs trois années de recherche. Des présentations convaincantes pour des intitulés et des sujets complexes. Il en faut du talent pour vulgariser, convaincre, expliquer et transmettre !

Géographie, archéologie et histoire de l'Art, droit public, psychologie cognitive, physique, chimie des matériaux, biologie végétale et biologie santé... cette année encore, ces jeunes chercheurs animés par la volonté de transmettre et passionnés par leurs sujets ont eu l'art de piquer notre curiosité.

Sept jeunes chercheurs récompensés

A l'issue des délibérations, sept jeunes chercheurs ont été récompensés par la Ville de Clermont-Ferrand et ses partenaires :

- Grand Prix de la Ville de Clermont-Ferrand : 5 000 €
- Prix public de la Ville de Clermont-Ferrand : 2 500 €
- Prix Fondation Université Clermont Auvergne : 1 500 €
- Prix INP Polytech Clermont : 1 500 €
- Prix Banque Populaire Auvergne Rhône Alpes : 1 500 €
- Prix Michelin : 1 500 €
- Prix Clermont Auvergne Innovation : 1 500 €

Le jury présidé par Steve Maquaire Beausoleil, conseiller municipal délégué à la vie étudiante et universitaire, a décerné le Grand prix de la Ville de Clermont-Ferrand à **Agathe CHIROSSEL**, docteur en Droit public, qui a effectué ses travaux au Centre Michel de l'Hospital. La jeune chercheuse a séduit son auditoire avec une approche originale en présentant sa thèse sur « La responsabilité du chercheur du fait de ses recherches » à partir d'un tableau de Rembrandt, *La Leçon d'anatomie du docteur Tulp*.

Le public était lui aussi invité à assister à cette journée afin de voter pour leur candidat préféré et ainsi désigner le Prix public de la Ville de Clermont-Ferrand qui revient à **Marine VIALAT**, docteur en **Biologie santé**, de l'Institut génétique, reproduction et développement (iGRéD) pour l'exposé brillamment vulgarisé de sa thèse sur le « Rôle du cholestérol et de ses dérivés, les stéroïdes, dans les phases précoces de la tumorigenèse prostatique en modèle physiopathologique, *Drosophila melanogaster* ».

Ismaël SEPTEMBRE, docteur en Physique, **Guy Vano TSAMO TAGOUGUE**, docteur en Ingénierie des matériaux, **Roxane BUSO**, docteur en Structure et évolution de la Terre et des autres planètes, **Valentin MAGNON**, docteur en Psychologie cognitive, et **Guillaume MOUGEOT**, docteur en Traitement d'images, complètent ce palmarès 2024. Ils remportent respectivement le Prix Fondation Université Clermont Auvergne, le Prix INP Polytech Clermont, le Prix Banque Populaire Auvergne Rhône Alpes, le Prix Michelin et le Prix Clermont Auvergne Innovation.

Les lauréats du Prix jeunes chercheurs 2024

- Grand prix de la Ville de Clermont-Ferrand : 5000 €

Agathe CHIROSSEL

Docteur en Droit public

École doctorale des sciences économiques, juridiques, politiques et de gestion

Laboratoire : Centre Michel de l'Hospital

Intitulé de la thèse : La responsabilité du chercheur du fait de ses recherches

En bref : Le 22 juin 1633, Galilée abjure ses thèses sur l'héliocentrisme devant l'Inquisition pour n'être condamné qu'à la prison à vie. Mythe constitutif, cet évènement marquant justifie l'importance donnée au principe de liberté de la recherche. À l'inverse, le bombardement des villes d'Hiroshima et Nagasaki en août 1945 a rebattu les cartes, soulignant l'importance de la réflexion sur la responsabilité du chercheur. Son étude juridique démontre que, même en l'absence de condamnation par un juge professionnel, le chercheur est soumis à un ensemble conséquent d'attentes sociales, aboutissant à un conditionnement de son activité.

- **Prix public de la Ville de Clermont-Ferrand : 2500 €**

Marine VIALAT

Docteur en Biologie Santé

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

Laboratoire : Institut génétique, reproduction et développement (iGRéD)

Intitulé de la thèse : Rôle du cholestérol et de ses dérivés, les stéroïdes, dans les phases précoces de la tumorigenèse prostatique en modèle physiopathologique, *Drosophila melanogaster*

En bref : À des milliers de kilomètres de l'Olympe, nous avons érigé une poignée de cellules au rang de demi-dieu, et, épargnant à nos Hercules onze de leurs travaux, notre attention ne s'est focalisée que sur leur sortie des enfers. Nous avons notre Cerbère, le cholestérol, canidé affublé de trois monstrueuses têtes. Dès lors, nous avons minutieusement distordu le récit, éradiquant sans autre forme de procès le chien, ou coupant seulement l'une de ses têtes. Puis nous avons laissé nos héros maléfiques écrire l'histoire, ligne après ligne, page après page, jusqu'à son dénouement.

- **Prix Fondation Université Clermont Auvergne : 1500 €**

Ismaël SEPTEMBRE

Docteur en Physique - Milieux denses et matériaux

École doctorale des sciences fondamentales

Laboratoire : Institut Pascal

Intitulé de la thèse : Lasers et circuits polaritoniques topologiques

En bref : Notre compréhension de la mécanique quantique a modelé la société dans laquelle nous vivons. C'est cette excellente théorie, aussi efficace que contre-intuitive, qui a permis de créer les composants électroniques actuels, constituant nos téléphones et nos ordinateurs. Cette thèse étudie des quasi-particules quantiques nommées polaritons issues du mélange entre des électrons et de la lumière pour élaborer des circuits polaritoniques, qui permettent de dépasser les limites de l'électronique en termes de performance et de développement durable.

- **Prix INP Polytech Clermont : 1500 €**

Guy Vano TSAMO TAGOUGUE

Docteur en Ingénierie des matériaux

École doctorale des sciences pour l'ingénieur

Laboratoire : Institut Pascal

Intitulé de la thèse : Croissance et caractérisation de nanostructures de nitrures d'éléments III (GaN et InN) sur substrat III-V fabriquées par épitaxie de gouttelettes (GaAs, InP)

En bref : Vous êtes-vous déjà posé la question de savoir comment sont fabriqués les appareils électriques (smartphones, ordinateurs puissants, télévisions écrans plats) de la toute dernière génération que nous utilisons dans la vie de tous les jours ? Ils sont fabriqués avec des objets dont la taille est environ 100 fois plus petits que la largeur d'un cheveu humain et des milliers de fois plus petits que la taille d'un globule rouge.

- **Prix Banque Populaire Auvergne Rhône Alpes : 1500 €**

Roxane BUSO

Docteur en Structure et évolution de la Terre et des autres planètes

École doctorale des sciences fondamentales

Laboratoire : Laboratoire magmas et volcans (LMV)

Intitulé de la thèse : Les magmas parentaux du volcanisme récent du Bas-Vivarais (Ardèche, France) : composition, conditions de genèse et origine de leur richesse en CO₂

En bref : Les magmas transportent de grandes quantités de CO₂ provenant du manteau terrestre et les relâchent dans l'atmosphère. Ces travaux ont analysé de petites gouttelettes de magma piégées

dans les cristaux des laves des volcans d'Ardèche afin d'accéder à la composition initiale du magma stocké en profondeur. Ils montrent que les magmas du Massif Central contiennent d'importantes quantités de CO₂, les plus élevées jamais mesurées. Ces teneurs en CO₂ ont des implications fortes sur la vitesse d'ascension et l'explosivité des magmas, mais aussi sur les volumes de gaz libérés dans l'atmosphère et donc sur l'impact environnemental des éruptions.

● **Prix Michelin : 1500 €**

Valentin MAGNON

Docteur en Psychologie cognitive

École doctorale des lettres, langues, sciences humaines et sociales

Laboratoire : Laboratoire de psychologie sociale et cognitive (LAPSCO)

Intitulé de la thèse : Vers un rôle central, contextuel et conditionnel de l'adaptation cardiovasculaire dans la cognition

En bref : Dans l'Égypte ancienne, le cœur était considéré comme le siège de l'intelligence, de la mémoire et des émotions. Quelques siècles plus tard, de plus en plus de données en neurosciences cognitives confirment le rôle des signaux cardiaques dans les processus mentaux. Cette thèse avait pour objectif d'étudier le rôle de l'activité cardiaque dans la cognition (i.e. l'ensemble des opérations mentales telles que la prise de décision et la mémoire). Plus précisément, ces travaux ont étudié les conditions nécessaires au bénéfice de l'activité cardiaque dans la cognition. Ils offrent de nouvelles applications cliniques permettant d'améliorer la cognition *via* la modulation de l'activité cardiaque (e.g. par la respiration abdominale contrôlée).

● **Prix Clermont Auvergne Innovation : 1500 €**

Guillaume MOUGEOT

Docteur en Image, Système de Perception, Robotique

École doctorale des sciences pour l'ingénieur

Laboratoires : Institut de Genetics, Reproduction & Développement (iGRéD) ; Institut Pascal ; Nuclear Plant Envelope (Oxford)

Intitulé de la thèse : Développement d'une infrastructure logicielle conviviale et modulaire pour des méthodes d'apprentissage profond appliquées à la segmentation de bio-images tridimensionnelles

En bref : Rendre accessibles à des non-spécialistes les méthodes d'intelligence artificielle, en particulier pour la bio-imagerie, est un défi. Les résultats de ce projet de thèse l'ont relevé par la conception de l'outil logiciel Biom3d. Grâce à plusieurs interfaces très simples, il répond aux besoins d'un continuum d'utilisateurs, du non-programmeur au chercheur en vision artificielle. Il permet à des débutants de segmenter des images 3D complexes en quelques clics, avec une précision atteignant l'état de l'art, et aux développeurs de créer des méthodes avant-gardistes.

Contacts presse :

Amélie Rolland : arolland@ville-clermont-ferrand.fr / 07 70 18 35 33 – 04 73 42 61 84