



PRISME

– UNIR POUR INNOVER –

N° 5

JUIN 2017

GRAND ANGLE P. 2

- Pour une recherche normande en sciences de l'éducation
- Regroupement des expertises en psychologie
- Alcool & drogues : et si on faisait le point ?
- Quand le cheval nous en apprend beaucoup sur l'homme... & inversement
- 70 ans de recherche sur l'infiniment petit

EN IMMERSION P. 8

- Mettre la science en partage : dispositif Apprentis Chercheurs

MÉDIATION SCIENTIFIQUE P. 9

- La seiche... comme vous ne l'avez jamais vue

INNOVATION P. 10

- La diffraction des électrons révèle la structure intime de la matière
- Repenser l'aménagement des territoires côtiers

REGARD SUR L'ACTU P. 12

- Un autre mode de scrutin est-il possible ?



EN IMMERSION

METTRE LA SCIENCE EN PARTAGE DISPOSITIF APPRENTIS CHERCHEURS

Cette année, et pour la quatrième année consécutive, douze laboratoires ouvrent leurs portes à de jeunes collégiens et lycéens «Apprentis Chercheurs» venus manipuler, tester, observer, interpréter, analyser... En bref, mener un véritable projet scientifique. Le 7 juin 2017, le congrès des Apprentis Chercheurs leur a donné l'occasion de diffuser, à la manière de chercheurs confirmés, les résultats de leurs travaux de recherche.



Les hormones produites par les organes sexuels ont un impact sur le métabolisme ostéo-articulaire. Elles influent en effet sur la croissance osseuse et la maturation du cartilage mais également sur le maintien de la masse osseuse tout au long de la vie. Chez l'espèce humaine, la baisse ou la perte de la fonction reproductrice entraîne ainsi un risque élevé d'ostéoporose. Chez les équidés, la castration est couramment pratiquée pour agir sur leur comportement, mais aucune étude n'a jusqu'à maintenant porté sur l'impact au niveau ostéo-articulaire. Le projet développé conjointement par les laboratoires OERCA et BIOTARGEN vise précisément à étudier cet impact. L'objectif, pour les Apprentis Chercheurs, est de rechercher deux protéines déjà identifiées dans cette boucle os/testicule chez l'homme, et ce afin de déterminer si le métabolisme ostéo-articulaire est affecté de la même manière chez le cheval.

«Apprentis Chercheurs» est un dispositif d'immersion en laboratoire développé par L'Arbre des Connaissances, une association de chercheurs engagés pour l'ouverture de la science aux citoyens, en partenariat avec des établissements scolaires de l'Académie. Le principe : des binômes d'élèves composés d'un collégien en classe de troisième et d'un lycéen en classe de première sont accueillis dans des laboratoires de recherche pour mener un projet scientifique et, par cela même, découvrir un nouveau milieu professionnel. À raison de 8 séances dans l'année, soit environ un mercredi après-midi par mois de novembre à juin, les chercheurs encadrants font découvrir aux élèves le monde et les métiers de la recherche par la démarche expérimentale. Le congrès organisé en fin d'année scolaire est l'occasion pour les Apprentis Chercheurs de présenter leurs projets devant un public composé de familles, camarades de classes, enseignants et chercheurs, et de participer ainsi à la transmission des connaissances scientifiques.

Le Congrès de Caen, l'un des plus gros pôles nationaux, s'est tenu cette année le mercredi 7 juin. Il fait partie des 21 congrès qui se tiennent partout en France, réunissant pas moins de 280 professionnels de la recherche et 335 collégiens et lycéens originaires de 10 académies.

Le dispositif, proposé à Caen depuis 2013, s'inscrit durablement dans le paysage de la recherche universitaire, en faveur du dialogue science-société. «La magie de la réflexion», «Recherche dans le



Les miroirs et les pièces de pavages du projet «Labosaïque» permettent d'aborder, de manière ludique, les notions de symétries miroirs, rotations et translations, mais aussi de redécouvrir dans ce cadre les multiplications, les divisions et certaines de leurs propriétés. Le Labosaïque, lauréat 2011 du prix Têtes chercheuses porté par le Dôme et la Fondation Musée Schlumberger, est un dispositif de médiation scientifique conçu par Paolo Bellingeri (ci-dessus), Emmanuelle Féaux de Lacroix, Eric Reyssat et André Sesboüé · LMNO.

testicule équin de facteurs impliqués dans la croissance osseuse», «Élémentaire mon cher muon» sont quelques-unes des thématiques sur lesquelles les 30 Apprentis Chercheurs caennais travaillent tout au long de l'année 2016-2017 dans 12 laboratoires de recherche UNICAEN et ENSICAEN : ANTICIPE, BIOCONNECT, CIMAP, CNRT Matériaux, ETHOS, GREYC, ISTCT, LCMT, LCS, LMNO, LPC, OERCA.

DEVENEZ ENCADRANTS !

Sciences humaines et sociales ; sciences et technologies ; biologie intégrative, imagerie, santé, environnement... Le dispositif est ouvert à toutes les disciplines scientifiques. Il constitue un excellent moyen de promotion de la recherche, en replaçant les structures d'accueil dans un rôle éducatif de proximité. L'encadrement d'Apprentis Chercheurs peut également permettre aux doctorants de valider des crédits, sous réserve d'accord avec l'École Doctorale.

En savoir plus :

UNICAEN sylvie.paulien@unicaen.fr

ENSICAEN emmanuel.pfund@ensicaen.fr

site internet de l'association :

www.arbre-des-connaissances.org