

## LES YEUX ET LES OREILLES DE DAILY SCIENCE (35)

Publié le 15 mars 2015

Le Pôle académique de Bruxelles totalise 75.000 étudiants, une enzyme du tissu adipeux contribue à réguler le poids corporel, 97 % des aliments contiennent des résidus de pesticides, de la Wallonie à l'Espace (Liège)...

Chaque semaine, à la rédaction de Daily Science, nous repérons sur le web diverses informations susceptibles d'intéresser (ou de surprendre) nos lecteurs. Nous les relayons ici sous forme de brèves dotées d'hyperliens. Découvrez notre dernière sélection.

### Le Pôle académique de Bruxelles totalise 75.000 étudiants

Le Pôle académique de Bruxelles a été officiellement lancé la semaine dernière. Le recteur de l'ULB, le Pr Didier Viviers, celui de l'Université Saint-Louis, le Pr Pierre Jadoul, et le directeur-président de la Haute Ecole l'Ephec, le Pr Alain Gilbert, les trois co-présidents du Pôle, ont rappelé à cette occasion que Bruxelles était la première ville étudiante de Belgique.

« On y dénombre 100.000 étudiants, dont 75.000 francophones », ont-ils précisé. Ces étudiants (francophones) fréquentent 47 établissements bruxellois: 3 universités, 9 hautes écoles, 8 écoles supérieures des arts et 27 établissements de promotion sociale.

Avec ses 47 établissements, [le Pôle académique de Bruxelles](#) représente la plus grosse structure en termes de niveaux et de réseaux d'enseignement en Fédération Wallonie-Bruxelles. Ce Pôle, voulu par la réforme de l'organisation de l'enseignement supérieur en FWB (décret « Paysage » du Ministre Marcourt), constitue un nouveau cadre de collaboration et de coopération pour ces établissements qui vont désormais devoir collaborer davantage.

Cette coopération va s'articuler autour de quatre axes prioritaires.

1. Information et l'orientation des étudiants
2. Accès aux études et l'aide à la réussite
3. Internationalisation de l'enseignement supérieur bruxellois
4. Partage de services collectifs et d'infrastructures destinés aux étudiants et aux membres du personnel

Un cinquième axe, concernant la problématique du logement étudiant, est également à l'ordre du

jour dans la capitale. Elle préoccupe le Ministre Jean-Claude Marcourt. Lequel marque aussi un intérêt tout particulier pour l'information et l'orientation des étudiants avant même qu'ils entament des études supérieures.

« Beaucoup de jeunes scellent leur échec lors de l'inscription dans l'enseignement supérieur », a-t-il déploré, tout en regrettant que les filières scientifiques n'étaient guère plébiscitées.

Les cinq pôles académiques sont : Liège-Luxembourg, Namur, Bruxelles, Louvain et le pôle hainuyer. Le décret paysage qui leur donne une base légale, est complété par la mise en place de l'ARES, « [L'Académie de Recherche et d'Enseignement supérieur](#) ». Cette instance unique regroupe les établissements d'enseignement supérieur en Fédération Wallonie-Bruxelles (Universités, Hautes Ecoles, Ecoles supérieures des Arts et Etablissements d'enseignement supérieur de promotion sociale). Ses missions essentielles portent sur le développement des collaborations entre les établissements, la coordination générale des activités d'enseignement et de recherche, la coordination de la vie étudiante dans ses aspects transversaux, la représentation internationale, la coopération au développement, les statistiques et le pilotage du système d'enseignement supérieur ainsi que l'information et le conseil.

## **Une enzyme du tissu adipeux contribue à réguler le poids corporel**

Le tissu adipeux joue un rôle de stockage d'énergie sous forme de graisses. Il peut aussi, sous certaines conditions, fournir de l'énergie à l'organisme. Mais par quel mécanisme? Cette régulation du poids passe par [un mécanisme impliquant le développement de cellules oxydant les graisses du tissu adipeux](#), indique l'équipe du professeur Patrice Cani (chercheur qualifié FNRS à l'UCL et investigateur WELBIO) et d'autres chercheurs de l'UCL (Prs G. Muccioli et JB. Demoulin). Ils ont découvert que, chez des souris, l'enzyme NAPE-PLD du tissu adipeux joue un rôle essentiel dans le contrôle du « browning » et du métabolisme énergétique.

Les scientifiques savent que le tissu adipeux peut dépenser de l'énergie en brûlant des graisses par un phénomène appelé « browning ». Les cellules du tissu adipeux blanc contiennent des mitochondries (responsables de l'oxydation des graisses et de la production de chaleur) mais en très faible quantité. Toutefois, on y retrouve aussi des cellules dites « beiges », riches en mitochondries et qui dépendent de l'énergie en oxydant les graisses.

Lors d'une exposition au froid par exemple, certaines cellules blanches se transforment en cellules « beiges » qui produisent de la chaleur en oxydant les graisses stockées dans le tissu adipeux. Elucider les mécanismes régulant ce phénomène constituait donc une cible de choix en vue de développer de nouvelles approches thérapeutiques de l'obésité.

Les travaux de thèse de Lucie Geurts (assistante UCL) mettent en évidence que des souris ne possédant plus l'enzyme NAPE-PLD (uniquement dans le tissu adipeux) développent une obésité et ce malgré le fait qu'elles mangent la même quantité d'énergie que des souris normales minces. De plus, lors d'une alimentation riche en graisses, les souris sans NAPE-PLD deviennent davantage obèses et diabétiques que des souris normales.

Les chercheurs ont découvert que l'absence de l'enzyme entraîne une disparition presque complète des cellules beiges indiquant une incapacité d'oxyder les graisses, les accumulant donc dans le tissu adipeux. L'équipe de l'UCL a aussi découvert que les animaux n'ayant plus de NAPE-PLD dans le tissu adipeux développent une inflammation avec plus de facteurs inflammatoires dans le sang, dont certains sont issus des bactéries de l'intestin (les endotoxines).

## 97 % des aliments contiennent des résidus de pesticides

Plus de 97 % des échantillons alimentaires évalués par l'Agence européenne de sécurité des aliments (EFSA) contiennent des concentrations de résidus de pesticides qui se situent dans les limites légales autorisées, dont presque 55 % sans aucune trace détectable de ces produits chimiques. Ces résultats font partie du [rapport annuel 2013 de l'EFSA](#) sur les résidus de pesticides dans les aliments, qui comprend les résultats des analyses de près de 81 000 échantillons alimentaires de 27 États membres de l'UE, l'Islande et la Norvège.

Pour ce rapport, les 29 pays déclarants mènent deux programmes de surveillance: un programme national conçu par chaque pays, et un programme coordonné par l'UE prévoyant que toutes les autorités nationales de contrôle alimentaire surveillent le même «panier» de produits alimentaires. Un total combiné de 80 967 échantillons issus d'une grande variété de produits alimentaires transformés et non transformés ont été testés pour y contrôler la présence de 685 pesticides. Les principaux résultats sont les suivants:

- \* 97,4 % des échantillons analysés se situaient dans les limites légales
- \* 54,6 % des échantillons ne contenaient aucun résidu détectable
- \* 1,5 % dépassaient nettement les limites légales, déclenchant alors des sanctions juridiques ou administratives
- \* des résidus de plus d'un pesticide (résidus multiples) ont été détectés dans 27,3 % des échantillons

La majorité des échantillons (68,2 %) ont été prélevés dans des aliments originaires d'Europe, tandis que 27,7 % provenaient d'aliments importés depuis des pays tiers. Le pourcentage d'échantillons issus de pays tiers dépassant les limites légales était plus élevé (5,7 %) que celui pour les pays de l'UE/EEE (1,4 %). Toutefois, les taux de dépassement pour les aliments importés ont baissé de près de deux points de pourcentage (depuis 7,5 %) depuis 2012.

## De la Wallonie à l'Espace (Liège)

Le spatial, c'est une affaire qui roule en Wallonie! Pour le découvrir, rendez-vous à Liège, à l'Espace Wallonie (Place St-Michel 86). Jusqu'au 30 juin, du lundi au vendredi, l'exposition « De la Wallonie à l'espace », propose un [large tour d'horizon des réalisations et des opportunités spatiales dans la Région.](#)

# DAILY SCIENCE

DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

---

Avec le concours du Centre spatial de Liège, de l'Université de Liège, de la Faculté des Sciences de l'ULB, de Wallonie Espace, du cluster Skywin, de l'Eurospace Center, du Service public de Wallonie, de l'entreprise Thalès Alenia Space et des agences spatiales européenne et française, venez découvrir les « Wallons dans l'espace », les métiers et les formations du secteur, divers aspects de la recherche scientifique en orbite et sur Terre, etc.