

# Angers

## Le Courrier de l'Ouest

Abonnements et portage : 02 41 808 880 (non surtaxé)

Rédaction d'Angers :  
4, bd Albert-Blanchoin BP 10728 49007 Angers cedex 01  
Tél : 02 41 255 255 - Fax : 02 41 87 75 03  
redac.angers@courrier-ouest.com

Siège : 4, bd Albert-Blanchoin BP 10728  
49007 Angers cedex 01 - Tél. : 02 41 68 86 88

Annonces légales :  
Tél. : 0 820 820 612 - Fax : 0 820 309 009 (0,12€/mn)  
annonces.legales@medialex.fr

Petites Annonces : Tél. : 0 820 000 010 (0,12€/mn)

Publicité : Précom, 35, rue du Château d'Orgemont  
BP 50946 - 49009 Angers cedex 01

Tél : 02 41 25 34 10 - Fax 02 41 44 53 20

Avis d'obèques : Tél. : 0 810 060 180 - Fax : 0 820 820 831



## À RETENIR

### PLONGÉE

À la faveur de l'été, des baptêmes de plongée sont organisés dans les piscines d'Angers, pour les adultes comme pour les enfants à partir de 8 ans (avec une autorisation parentale). Ils sont proposés de 17 à 19 heures, les mardis 8 et 15 juillet (piscine de Belle-Beille), les mardis 22 juillet et 5 août (La Rosaie), les mardis 29 juillet, 12, 19 et 26 août (Monplaisir).

## Demain

### L'INTERVIEW DU LUNDI

Gérard Pilet,

Conseiller général d'Angers-Est

Si j'avais aujourd'hui à choisir un PS, ce serait celui des frondeurs



L'INTERVIEW DE LA RÉDACTION

Le Courrier de l'Ouest

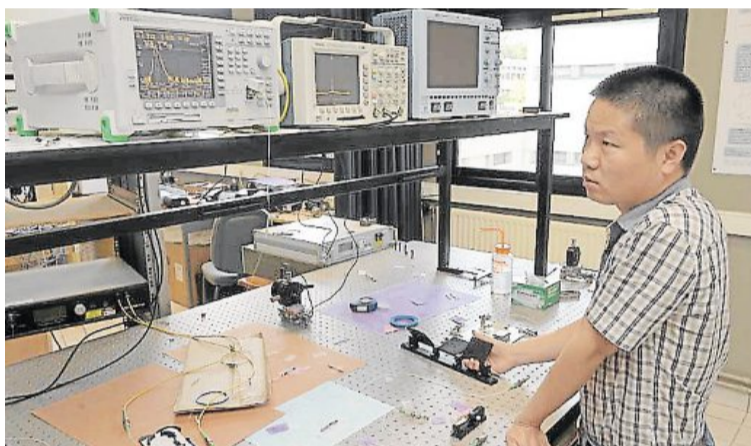


## DANS LES COULISSES

# Pas de vacances pour la science

Les labos de la faculté des sciences ne connaissent pas de trêve estivale. Rencontre avec des chercheurs passionnés.

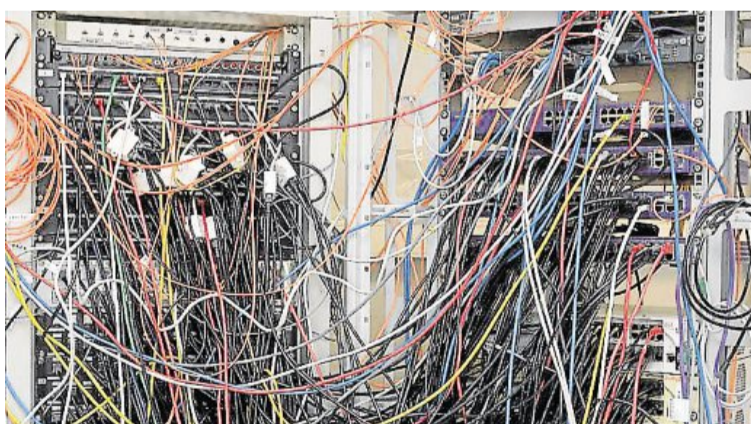
### ► Visite guidée



Yichang Meng, spécialiste du graphène, est post-doctorant chinois dans le laboratoire de photonique (physique). Les labos sont très cosmopolites.



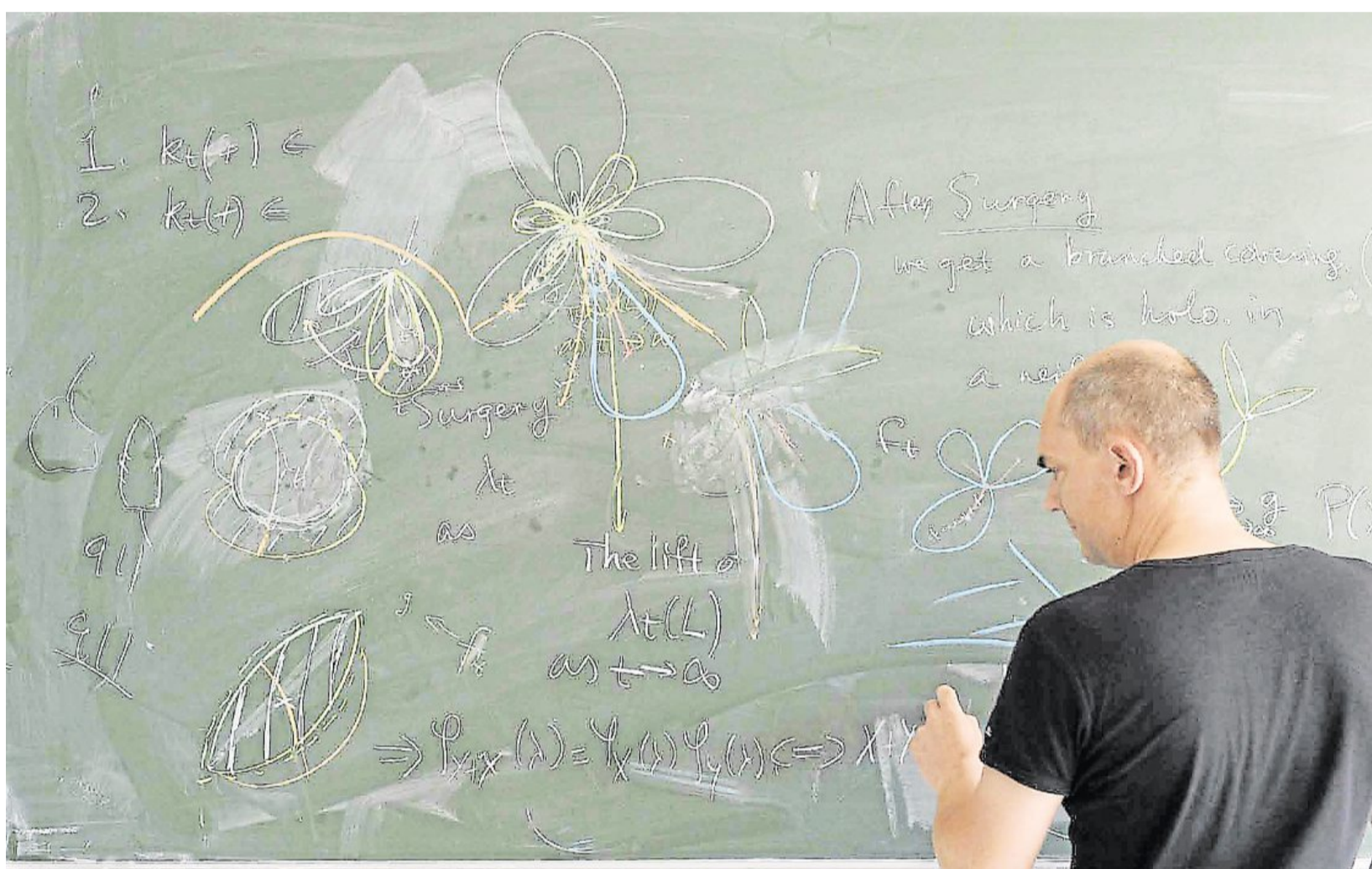
La grenouille xénope est « une bonne machine à protéines ». Les chercheurs utilisent ses œufs pour y cultiver les protéines visées par les insecticides.



Le « cluster » du labo de mathématiques ressemble plus à un enchevêtrement irrationnel de câbles qu'à une grille de calculs sophistiqués.



Dans les frigos du labo de géologie, Ralph Schiebel conserve des foraminifères, organismes indicateurs de pollution et de réchauffement des mers.



Angers, jeudi. Au laboratoire de mathématiques, les chercheurs partagent leurs trouvailles sur un grand tableau d'écolier. Un outil indispensable avec la craie...

Depuis quelques jours, les étudiants ont déserté le campus de Belle-Beille. Pourtant, derrière les portes de la faculté, la science ne s'est pas mise au repos. Les enseignants-chercheurs et les doctorants continuent d'explorer des univers mystérieux pour le commun des mortels.

#### Biologie

Le laboratoire dirigé par Valérie Raymond développe des stratégies pour rendre plus efficace les insecticides : « On cherche à ce qu'ils soient performants tout en diminuant les doses nécessaires ». Une vingtaine de personnes, chercheurs, doctorant et techniciens, travaillent sur les neurones des blattes, des pucerons, et du moustique vecteur du paludisme. Les biologistes moléculaires extraient des cerveaux des insectes des neurones de taille microscopique avant de les mettre en culture. Dans les sous-sols, le labo élève des blattes américaines : « On doit avoir 10 terrariums contenant chacun 500 à 600 blattes ».

#### Physique

Au laboratoire de photonique, « on joue avec la lumière », explique François Sanchez qui dirige une équipe de 29 chercheurs et ingénieurs. Ici, le laser est le principal outil de la recherche fondamentale : « Elle ne sert à rien de concret mais est indispensable pour développer des concepts qui servent à la recherche technologique ». Le petit bijou du labo est un laser à colorant qui opère un « affinement de raies spectrales », un instrument unique en France.

#### Mathématiques

« Ici, c'est une chapelle », prévient Michel Véron, directeur administratif.

Dans le laboratoire angevin de recherche en mathématiques, point de machine ou de produit chimique dangereux. « Nous faisons de la recherche fondamentale en géométrie algébrique, des probabilités et des statistiques », raconte François Ducrot, responsable du département. Le seul outil de travail du mathématicien est la revue spécialisée : « Nous avons 19 000 € d'abonnement et 6 000 € de livres chaque année », précise Loïc Chaumont, responsable du labo. Il n'oublie pas « Le tableau et la craie », indispensables pour poser les formules créées de toutes pièces, et partager son raisonnement avec les autres chercheurs, plus d'une trentaine.

#### Géologie

Ambiance plus « baroque » en géologie. Les couloirs des bureaux sont tapissés de messages, d'affiches et d'objets. Les chercheurs sont pourtant plus souvent sur le terrain que dans leur bureau. Le laboratoire de Ralf Schiebel étudie les foraminifères. Ces organismes vivent dans les mers depuis 500 millions d'années. On les étudie dans la baie de l'Aiguillon en Vendée mais aussi lors de missions aux îles Kerguelen ou au nord de l'Islande : « Ces petites bêtes sont des indicateurs environnementaux. Grâce à leur étude, on peut reconstituer le pourcentage de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère d'il y a des milliers d'années ». Seuls trois laboratoires au monde cultivent les foraminifères, un aux USA, un au Japon et celui d'Angers. C'est ce qui explique que de nombreux chercheurs et doctorants sont étrangers. En ce moment, le labo accueille Allemands, Néerlandais, Brésiliens, Italiens et Français. Certains sont dans le bassin d'Arcachon, d'autres en Tasmanie...

#### Chimie

Le Moltech Anjou regroupe quatre équipes de chimistes et une équipe de physiciens. Les chercheurs travaillent sur les matériaux organiques, c'est-à-dire sans métaux. La recherche s'applique à plusieurs domaines technologiques. « On cherche à mettre au point des matériaux hybrides pour fabriquer des panneaux photovoltaïques sans silicium », explique David Canevet, maître de conférence. « Le silicium constitue le principal matériau du photovoltaïque mais il est cher, dangereux et peu recyclable. L'organique est beaucoup moins cher, plus facile à manipuler et recyclable ». Dans le labo, on parle de « chimie verte », celle qui est la moins toxique possible, utilise les produits de biomasse (matières végétales, animales...) plutôt que du pétrole. Pour travailler, les chercheurs utilisent des appareils sophistiqués comme une colonne chromatographique, un caisson de résonance magnétique nucléaire ou de la spectrométrie de masse pour identifier des

molécules : « C'est comme dans la série Les Experts, sauf que nous, on met plus de temps pour identifier les choses... », rigole Vincent Croué, doctorant.

#### Informatique

La recherche en informatique concerne une quarantaine de chercheurs et doctorants. Ils travaillent sur l'optimisation combinatoire, c'est-à-dire sur la mise au point d'algorithmes capables de résoudre des problèmes de décisions complexes. On peut par exemple mettre au point des logiciels de gestion de planning, des calculateurs de risque à partir de ces recherches. Le deuxième volet concerne l'intelligence artificielle. Un chercheur travaille par exemple sur le traitement du langage naturel : « On est capable de faire des résumés automatiques de textes », explique David Lesaint, responsable du labo. Un lourd investissement est fait dans les ordinateurs.