



À Vientiane, capitale du Laos, des jeunes femmes reçoivent une formation de base en couture industrielle dans un centre de formation professionnelle (à g.). Les couturières employées dans la plus grande usine de production textile du pays gagnent 250 francs par mois, pour un travail de 8 heures par jour (en b. à g.). Le professeur Bounseng Khammounty (à droite) de l'Université nationale dirige le projet de recherche au Laos ; il est ici aux côtés de Houamboune Keonakhone, collaborateur scientifique (en b. à d.).

→ Avantages de la formation professionnelle ?

« La formation professionnelle doit soutenir la croissance industrielle dans les pays en développement. La Suisse finance aussi de telles initiatives. Nous examinons de quels facteurs leur réussite dépend. L'étude se passe dans six pays d'Asie et d'Afrique, en collaboration interdisciplinaire avec les chercheuses et chercheurs sur place. Nous cherchons à savoir quelles formations réduisent le plus efficacement la pauvreté : celles destinées à former des professionnels peu qualifiés ou très qualifiés ? »

Markus Maurer, spécialiste des sciences de l'éducation,  
Haute école pédagogique de Zurich

→ [p3.snf.ch/project-169470](http://p3.snf.ch/project-169470) (FNS/DDC)









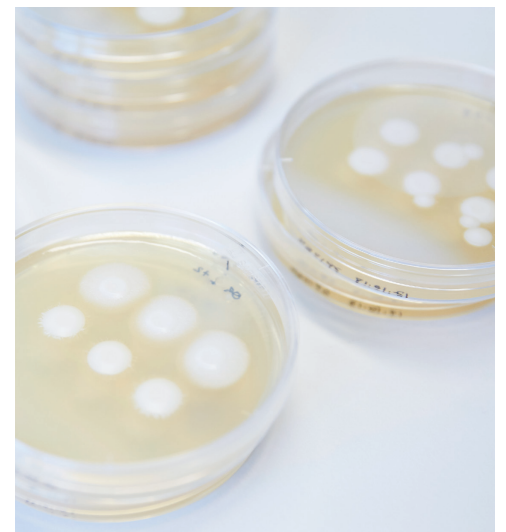


→ Combattre les levures

« Les infections dues à la levure *Candida albicans* sont fréquentes. Elles représentent un grand risque pour la santé, en particulier pour les personnes dont le système immunitaire est affaibli. Avec des chercheurs de Lausanne et de Paris, nous analysons les variantes génétiques naturelles de ce champignon. Dans quelle mesure les différences sont-elles responsables du fait qu'une infection se déclare et devienne un danger pour la santé? Les résultats doivent contribuer à prévenir et combattre les maladies. »

Salomé LeibundGut-Landmann, immunologiste,  
Université de Zurich

→ [p3.snf.ch/project-173863](https://p3.snf.ch/project-173863)

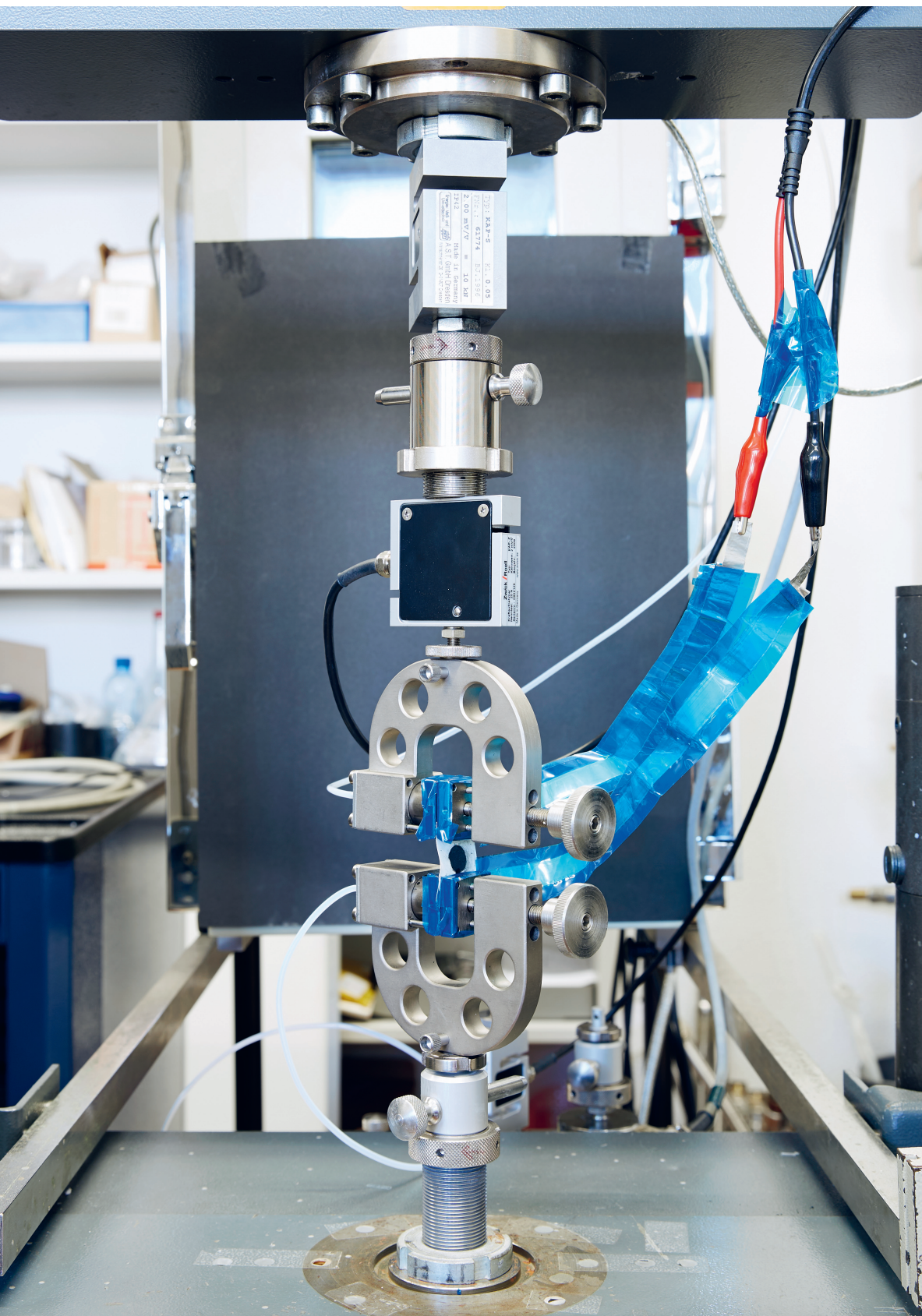


Dans des boîtes de Petri, on observe des propriétés virulentes du *Candida albicans*, comme la croissance des filaments cellulaires (en h.). Les défenses immunitaires contre le champignon sont étudiées chez les souris. Kontxi Martinez de San Vicente (à gauche) et Christina Lemberg évaluent leur état de santé. À l'aide de microfluides, Anne-Céline Kohler examine la liaison de cette levure aux cellules épithéliales afin de connaître la pathogénie de ce champignon (en h. à g.).









Échantillons d'élastomères (en h. à g.). Ils sont constitués de fines strates d'un matériau composite avec des nanoparticules électromagnétiques et du silicone élastique. Ces films portent de chaque côté une couche de nanofils d'argent en guise d'électrode. Pour entrer dans la salle blanche où ils sont fabriqués, Sina Abdolhosseinzadeh doit porter une combinaison de protection (en h. à d.). Dans le laboratoire de tests, l'Empa cherche le mélange de matériaux idéal (à g.). L'appareil étire puis comprime l'élastique qui, en se déformant, génère une tension électrique.



→ Électricité et élasticité

« Nous développons des plastiques élastiques, les élastomères, qui produisent de l'électricité lorsqu'ils sont distendus ou pressés. Implantés, ils pourraient par exemple faire fonctionner un stimulateur cardiaque, sans pile. En parallèle, nous produisons des élastomères qui réagissent tant aux champs électriques que magnétiques, pour les utiliser en guise de refroidisseurs, senseurs, collecteurs d'énergie ou muscles. Nous menons ces travaux avec l'Université de Buenos Aires. »

Dorina Opris, chimiste,  
Empa Dübendorf

→ [p3.snf.ch/project-172693](https://p3.snf.ch/project-172693)

→ [p3.snf.ch/project-173358](https://p3.snf.ch/project-173358)