

L'institut lumière matière inauguré ce jeudi

Recherche. Regroupant vingt-et une équipes, il a l'objectif de percer les secrets de la matière.

Pas question de faire du cinéma, dans cet institut lumière matière. Il s'agit plutôt de rassembler des recherches en physique, en chimie et en biologie pour mieux comprendre la matière. L'objectif, à terme, est de développer des technologies d'avenir dans différents domaines : l'énergie, l'environnement, la santé, l'électronique...

Cet institut rassemble 21 équipes sous la houlette conjointe du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et de l'université Claude-Bernard Lyon 1. Plus de 300 enseignants, chercheurs, doctarrants, ingénieurs et techniciens

peuvent collaborer. Principalement installé sur le campus de la Doua, à Villeurbanne – le service de médecine nucléaire de l'hôpital Édouard-Herriot est aussi associé l'institut est officiellement inauguré aujourd'hui. « Nous associons des savoir-faire, des compétences, des outils et nous pouvons aussi augmenter la visibilité de nos travaux », explique Brigitte Prével, pour l'iLM.

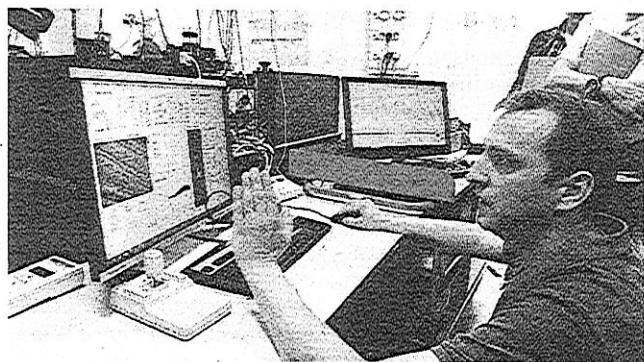
Des technologies qui ouvrent de nouvelles perspectives

Des applications déjà en cours ou potentielles sont issues de ces travaux. Par exemple, le développement du tri de matières

Le laser contre le cancer

Non, le laser ne permet pas directement de traiter le cancer. Mais il pourrait y contribuer. Au sein de l'institut, deux chercheurs mettent au point un instrument compatible avec un microscope. Une impulsion laser très forte et très brève décèle des rayonnements caractéristiques de certai-

nes matières, ce qui permet de reconstruire une image. À terme, cela servirait à surveiller l'impact d'un nouveau médicament injecté dans l'organisme, dont les nanoparticules s'accrochent à la tumeur, permettant d'accentuer les effets de la radiothérapie sans augmenter la dose des rayons.



Dans le laboratoire laser de l'institut.

Photo Eric Le Roux / Université Claude-Bernard Lyon 1

res plastiques grâce au laser, des progrès pour les plaques de plâtres dans le bâtiment, le traitement de cellules cancéreuses (lire ci-contre). Dans un laboratoire, une énorme machine permet de fabriquer des particules de quelques atomes. En fonction du nombre, les propriétés évoluent, ce qui ouvre des perspectives. « On peut imaginer des biomarqueurs très petits qui émettraient de la lumière », indique Matthias Hillenkamp, le chercheur qui a mis au point cette machine. D'autres pistes sont plus surprenantes. Ainsi, dans un autre

laboratoire, on a développé un modèle artificiel pour étudier les comportements collectifs. De minuscules billes, lorsqu'elles sont activées, se déplacent et reproduisent des caractéristiques observées lors des mouvements de masse. Ceux des bancs de poissons, des oiseaux, des fourmis... Mais aussi d'une foule humaine. Ce modèle pourrait améliorer les sorties des stades par exemple, en structurant différemment le chemin et les portes. La science a décidément de quoi nous faire rêver. ■

Muriel Florin