

SERVICE POUR LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE

Stéphane ROY  
Attaché pour la Science et la Technologie  
[sdv@rosenet.ne.jp](mailto:sdv@rosenet.ne.jp)

## LES SCIENCES DU VIVANT AU RIKEN INSTITUTE

MARS 2003

Le RIKEN (*Institute of Physical and Chemical Research*) a été créé en 1917 comme fondation privée pour la recherche en physique et en chimie. Cet institut dépend maintenant du *Ministry of Education, Culture, Sport, Science and Technology* (MEXT) et c'est en 1974 que le Riken a inauguré son premier département des sciences de la vie. Le Riken est un établissement autonome dont les principaux axes de recherche sont établis par la direction après l'évaluation et les recommandations du *Riken Advisory Council* (14 membres dont la moitié sont hors du Japon).

### Les principaux instituts

Outre les centres de recherche qui regroupent des laboratoires permanents, se sont développés depuis 1997 des instituts mis en place sur des contrats de 5 ans, essentiellement dans le domaine des sciences de la vie. Ceci représente environ 75% du nombre des chercheurs présents au Riken.

Création	Institut
1974	<b>Riken Wako Main Campus</b> 41 laboratoires dont 16 pour les sciences de la vie
1986	<b>Riken Frontier Research Program</b>
1984	<b>Riken Tsukuba Institute</b> Ressources biogéniques
1997	<b>Riken Brain Science Institute</b>
1997	<b>Riken Harima Institute</b> Dynamique des membranes Biologie structurale
2000	<b>Riken Yokohama Institute</b>
1998	Genomic Science Center
2000	Plant Science Center
2000	SNP Research Center
2001	Research Center for Allergy and Immunology
2002	<b>Riken Center for Developmental Biology</b>

- **Le Brain Science Institute (BSI)** est l'un des fleurons du Riken. Son directeur, Masao ITO a imposé un système d'organisation et de gestion qu'il avait expérimenté dès 1986 en développant les *Frontier Research Program* (FRP): une structure très souple, largement ouverte sur l'international (objectif de 30% de chercheurs étrangers), où des chercheurs sont engagés sur des programmes à court terme, sur des projets de recherche très bien cadrés. Le BSI comprend 426 chercheurs d'une moyenne d'âge de 35 ans dont 20 % de chercheurs étrangers (y compris cinq directeurs de laboratoire), la langue officielle est l'anglais et des séminaires et colloques internationaux sont organisés très régulièrement pour favoriser les collaborations et les échanges. Le budget du BSI est de l'ordre de 90 millions €
- **Le Riken Yokohama Institute** comprend quatre centres: le *Genomic Sciences Center* (GSC), le *SNP Research Center* (SRC), le *Plant Science Center* (PSC) et le *Research Center for Allergy and Immunology* regroupés autour d'une recherche en génomique et protéomique systématique et centralisée.

- **Le Genomic Science Center** compte 250 chercheurs et techniciens réparties dans cinq départements pour un budget de 95 millions €. Un des atouts du GSC sont ses équipements; par exemple le département de recherche sur les protéines intègre le plus grand laboratoire de RMN du monde (19 systèmes de RMN: six RMN de 800 MHz, dix de 600 MHz, 3 RMN de 900 MHz). Ce sont 40 systèmes de RMN qui fonctionneront à Yokohama. Ces infrastructures couplées à l'utilisation de Spring-8 (synchrotron qui produit la plus grande source de rayon X au monde, localisé à Harima) placent le Riken au tout premier plan de la recherche en protéomique.
  - **Le SNP Research Center** est un centre de recherche hors murs avec jusqu'à présent des équipes de recherche dispersées. Il comprend un laboratoire de génotypage et trois laboratoires de génétique humaine (maladies cardiovasculaires, maladies rhumatismales et maladies liées aux os) et un laboratoire de bio-informatique. Ce sont 50 chercheurs et techniciens et un budget de 20 millions €
  - **Le Plant Science Center** divisé en huit laboratoires qui regroupent 64 chercheurs a un budget de 18 millions €
- **Le Riken Center for Biology Development** a été inaugurée à Kobé en 2002. Cet institut affiche trois objectifs : élucider les mécanismes de développement, élucider les mécanismes de régénération et établir les bases de la médecine régénératrice. Il s'est doté d'un conseil scientifique international et affiche une politique d'ouverture vers les chercheurs étrangers. Il accueille 250 chercheurs pour un budget de 50 millions €

#### **Le Riken en chiffres.**

En 2001, le RIKEN comprenait 2524 personnes dont 652 permanents (administration, chercheurs, techniciens), 1271 chercheurs sous contrat et 357 post-docs pour un budget total de 732 millions € (15 % d'augmentation par rapport à 2000).

#### **Le rôle du Riken dans le transfert des technologies**

Avant 1945, le RIKEN a donné naissance à de nombreuses entreprises comme par exemple le fabricant de photocopieuses Ricoh. Ces entreprises continuent à être en relation avec le RIKEN sous la forme d'un Club des amis du RIKEN qui se réunit deux fois par an. Depuis 1997, un effort a été fait pour aider à la création de nouvelles entreprises et en avril 1998, la création du *Riken Venture Scheme* offre un cadre aux chercheurs tentés par cette aventure. Le RIKEN détient les droits sur 563 licences au Japon et 375 à l'étranger, nombreuses sont celles qui sont exploitées par des entreprises privées.