

Biomédical : un aperçu de la recherche à Singapour

INTRODUCTION & CONTEXTE

Une réorientation des priorités en recherche s'est opérée depuis 2009 pour encourager le secteur des sciences de la vie. Cette année, le Premier Ministre a annoncé que le gouvernement singapourien investirait un budget total de SGD 19,1 milliards pour la recherche, l'innovation et l'entrepreneuriat, pour les cinq années suivantes (2016 à 2020), en augmentation de 18 % par rapport au quinquennat précédent. Ce plan relance l'encouragement porté pour le secteur des sciences de la vie à hauteur de 2,5 milliards d'euros (\$\$ 4 milliards).

Actuellement, plus de 7000 chercheurs sont impliqués dans la R&D biomédicale au sein de plus de 50 entreprises, des universités, et de 30 instituts du secteur public. Le secteur privé porte également l'effort d'investissement (69% en 2012)

Chiffres clés

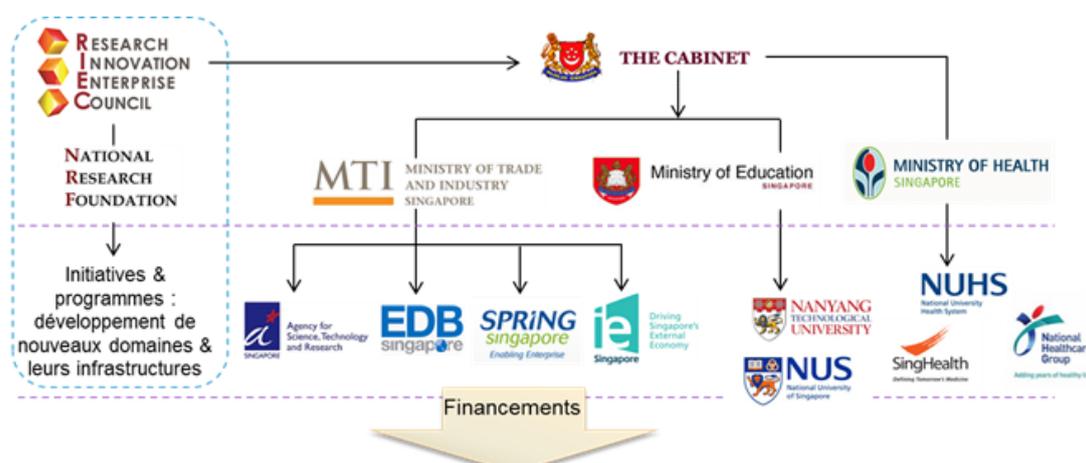
Plus de **800 millions EUR** par an de R&D biomédicale
2,5 milliards EUR pour le plan 2016-2020
7000 chercheurs impliqués

LA RECHERCHE ET L'INNOVATION

L'activité de recherche biomédicale publique à Singapour est déployée au sein de **6 entités** :

- l'Agence pour la Science, la Technologie et la Recherche ([A*STAR](#)), dépendante du MTI (Ministère de l'Industrie et du Commerce), agence de financement et centre de recherche avec ses propres instituts.
- les deux grandes universités généralistes, [NUS](#) et [NTU](#), dépendantes du Ministère de l'Éducation.
- les établissements de santé public, [NUHS](#), [SingHealth](#), [NHG](#), qui dépendent du Ministère de la Santé.

Parallèlement, le Research Innovation Enterprise Council ([RIEC](#)), dirigé par le Premier Ministre, conseille le gouvernement sur la politique de recherche et d'innovation publique, et supervise la National Research Foundation ([NRF](#), équivalent de l'ANR française), qui possède une division Sciences Biomédicales, proposant des financements et bourses de recherche. L'attractivité industrielle et les implantations dans la cité-Etat sont gérées par 3 agences gouvernementales : [EDB](#) (attractivité), [SPRING](#) (start-up) et [IE Singapore](#) (économie externe), dépendantes du MTI.



Établissements d'enseignements supérieurs / Instituts de Recherche A*STAR
 Multinationales, Entreprises et Start-ups étrangères / Entreprises, PME et Start-ups locales

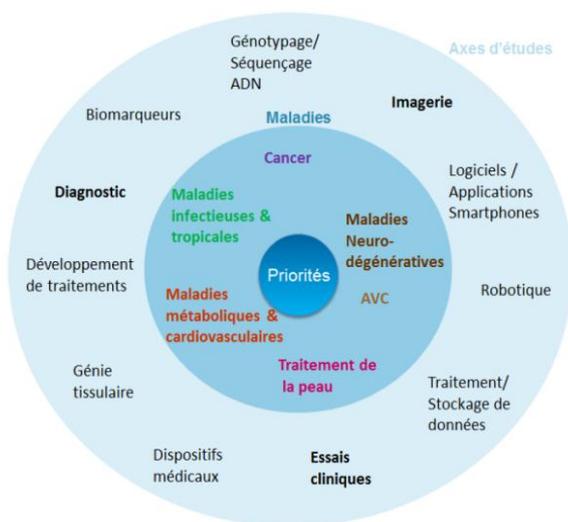
La Singapore Biomedical Science Initiative (BMS) a été lancée en 2000 pour coordonner le développement du domaine biomédical conjointement avec les 3 agences gouvernementales EDB, NRF, et A*STAR via son Bureau pour la Recherche Biomédicale (BMRC). Sous cette initiative BMS, A*STAR a investi 300 M€ dans le complexe BIOPOLIS qui héberge des instituts, des plateformes technologiques et des centres de R&D industriels dédiés au biomédical. Les infrastructures et équipements y sont à la pointe de la technologie, avec du personnel qualifié ; 8 multinationales pharmaceutiques ainsi que les 10 plus grandes entreprises de technologie médicale ont déjà implanté leur siège régional Asie-Pacifique à Singapour.

Environ **40 organismes de recherche** sont recensés dans le biomédical au sein des 6 entités, parmi lesquels :

- 3 Centres sur le cancer ([NCCS](#), [CSI](#), [NCIS](#))
- 2 Centres sur les maladies du cœur ([NHCS](#), [NUHCS](#))
- 2 Centres de recherche sur la peau ([NSC](#), SRIS)
- 3 Ecoles de médecine ([Duke-NUS](#), [NUS](#), [NTU](#))
- 2 Instituts sur les neurosciences ([NNI](#), [NNRIS](#))
- 1 Centre de recherche sur la vision ([SERI](#))
- 2 Centres de recherche sur la nutrition ([SINMeD](#), [CNRC](#))
- 1 Centre dentaire ([NDCS](#)) + [1 école de dentiste](#)
- 3 Centres spécialisés en imagerie ([MBI](#), [SBIC](#), [CIRC](#))
- 6 Départements universitaires dédiés au biomédical

A cela s'ajoutent de **nombreux Instituts spécialisés par thématiques** (génomique, nanotechnologies, immunologie, sciences cliniques...) regroupant sous un même toit une recherche pluridisciplinaire et certaines structures entièrement dédiées au **transfert des résultats** de la recherche, en nouvelles thérapies et nouveaux diagnostics.

PRIORITÉS DE RECHERCHE À SINGAPOUR



Les priorités de Singapour en matière de recherche biomédicale transparaissent au travers de la création des instituts ciblés : centres pour la nutrition, la peau ou le cancer par exemple. Pour le quinquennat suivant (2016-2020) les priorités devraient rester relativement similaires mais les thèmes relativement généraux (ciblant des maladies) devraient se recentrer autour de thématiques de recherche plus précises, ciblant des actions : séquençage, imagerie, développement de traitements...

PARTENARIATS AVEC LA FRANCE

- Plusieurs collaborations académiques existent déjà à Singapour (CNRS avec la création d'UMI et de LIA, INSERM, Institut Pasteur...), et le CNRS vient de signer un accord en 2014 pour relocaliser son bureau de représentation régional pour l'Asie du Sud-Est. Ce bureau doit devenir rapidement une plateforme d'ancrage pour les partenaires français du CNRS, notamment universitaires.
- Des programmes de financement public existent (PHC MERLION) pour favoriser les collaborations en recherche, et un accord bilatéral ANR-NRF pour le financement conjoint de projets bilatéraux a été signé en 2014.
- Les grandes entreprises françaises ont également misé sur le potentiel de Singapour (Servier, L'Oréal, Biomérieux...) en signant des accords ou en implantant directement des centres de recherche sur place.
- Désormais, la cité-Etat souhaite développer en particulier son réseau de collaborations public-privé. Les grands groupes industriels étant relativement bien implantés et autonomes sur le territoire, les acteurs singapouriens sont particulièrement intéressés par les petites et moyennes entreprises (PME) étrangères qui souhaitent se développer hors de leur marché domestique, et réaliser des études pour conquérir le marché asiatique. Les agences proposent d'ailleurs des avantages pour les entreprises souhaitant s'implanter dans le pays :

Réductions fiscales : au cas par cas pouvant être très avantageuses

Bourses de recherche : financement de la recherche, l'innovation ou des équipements jusqu'à 30% des coûts

Formations des employés : prise en charge partielle ou totale des coûts