AMBASSADE DE FRANCE EN ALLEMAGNE
SERVICE POUR LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE

Mise à jour : décembre 2013
Rédacteur : Hélène Benveniste

Fiche « RECHERCHE » INDE

Ce document recense les principaux accords bilatéraux entre l'Allemagne et l'Inde, ainsi que les accords les plus significatifs entre organismes de recherche extra-universitaires, agences de financement de la recherche et universités. Ce recensement ne se veut cependant pas exhaustif ; il existe également un grand nombre d'actions ponctuelles en termes d'échanges entre équipes de chercheurs qui sont difficilement comptabilisables. Des informations sur les projets de recherche indo-allemands sont publiées sur internet[1] régulièrement par Service scientifique de l'Ambassade de France à Berlin.

I. L'Inde en chiffres

Selon le Ministère fédéral allemand de l'enseignement et de la recherche (BMBF), l'Inde est le **partenaire sud-asiatique le plus important de l'Allemagne pour la coopération scientifique et technique**. Pour l'Inde, **l'Allemagne est le deuxième partenaire de recherche** derrière les Etats-Unis, en termes de publications scientifiques communes. Cette coopération, qui date d'une soixantaine d'années, fut institutionnalisée par les **accords intergouvernementaux de 1971[2] et 1974[3]** ; ses orientations sont définies depuis 1996 par le Comité pour la science et la technologie germano-indien, qui a tenu sa dernière réunion en septembre 2012 à Jülich (Rhénanie du Nord-Westphalie).

Le BMBF dispose de programmes de coopérations avec cinq départements du gouvernement indien :

- Department of Science and Technology (DST)
- Department of Biotechnology (DBT)
- Council of Science and Industrial Research (CSIR)
- Indian council of Medical Research (ICMR)
- Department of Atomic Energy (DAE)

La coopération scientifique et technologique avec l'Inde présente trois aspects complémentaires :

- **L'échange d'étudiants et jeunes scientifiques** grâce à l'action de divers organismes (l'Office allemand des échanges académiques (DAAD), la Fondation Alexander von Humboldt (AvH) et Agence allemande de moyens pour la recherche (DFG), entre autres dans le cadre de la campagne "Hi! Potentials" et du programme "A new passage to India", financé à hauteur de 4,3 M€ par an. En 2012, se trouvaient en Allemagne environ **1000 doctorants indiens**, faisant de l'Inde la deuxième nation étrangère la plus représentée parmi les doctorants en Allemagne, derrière la Chine.
- **Des projets de recherche communs**, issus de programmes thématiques du BMBF et de la DFG, ainsi que dans le cadre d'appels d'offres du Centre indo-allemand de science et technologie (IGSTC). Fin 2013, environ 80 projets germano-indiens étaient financés par le BMBF.
- **Des "projets de mobilité"** issus du Bureau international du BMBF ("Coopération avec l'Asie et l'Océanie") et du DAAD (programme PPP) ayant pour objectif des **ateliers, conférences et visites mutuelles** de délégations d'experts pour le lancement de nouvelles activités. A l'heure actuelle, ces projets concernent des séjours pour environ 75 scientifiques par an dans le pays partenaire. En outre, **de 2 à 4 séminaires bilatéraux** sont organisés chaque année.

L'Inde participe, avec 14 autres pays, au centre de recherche international FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research) qui sera construit d'ici 2015 à Darmstadt avec le soutien du BMBF[4]. L'Inde est en outre impliquée dans le projet international sur la fusion nucléaire ITER mené en France.

Les **principaux domaines de coopération avec l'Allemagne** sont les suivants : *biotechnologies, recherche médicale, technologies de l'information, recherche environnementale, recherche en développement durable,*

Portail pour la Science de l'Ambassade de France en Allemagne
www.science-allemagne.fr

recherche sur les matériaux, recherche et technologies spatiales, technologies de production et logistique, recherche sur les catastrophes et la sécurité.

II. Accords bilatéraux au niveau gouvernemental

- 11/04/2013 : Deuxième consultation gouvernementale entre l'Allemagne et l'Inde. La Ministre allemande de la recherche, Mme Wanka, a signé avec son homologue indien M. Jaipal Reddy une **déclaration d'intention commune de coopération dans la recherche en sécurité civile** (notamment gestion des catastrophes naturelles, sécurité urbaine et protection des catastrophes). Les premiers projets ont débuté fin 2013 ; un nouvel appel à projet sera annoncé en 2014. De plus, Mme Wanka a conclu avec le Ministre de l'enseignement indien, M. Raju, un accord visant à **promouvoir les partenariats stratégiques germano-indiens pour l'enseignement supérieur**, pour lequel chaque pays donnera 3,5 M€ d'ici 2016. L'objectif est de mettre en réseau les étudiants et jeunes chercheurs. A l'avenir, des masters et doctorats bilatéraux seront mis en place.
- 2013 : Dans le cadre des projets financés par le BMBF, le projet "Megacities – Recherche pour un développement durable des méga-villes de demain" a été lancé pour une deuxième phase de cinq années supplémentaires. Il est centré sur les thématiques de l'efficacité énergétique et de la **protection du climat à Hyderabad**.
- 31/05/2011 : Première consultation des gouvernements allemand et indien entre Mme Merkel et M. Singh, le Premier Ministre indien. Dans ce cadre, signature de dix accords de coopération, dont **neuf dans les domaines de l'enseignement et la recherche, en particulier concernant les secteurs des biotechnologies, de l'environnement, des matériaux et du spatial**.
- Février 2010 : visite d'Etat du Président fédéral Horst Köhler en Inde, à composante scientifique forte.
- 2009-2014 : le programme européen de recherche FP7 aide à financer le projet "New Indigo", qui a pour objectif de faire **fructifier les coopérations en sciences et technologies entre six pays de l'UE et l'Inde**. Ce projet est coordonné par la France.
- 2008-2011 : Programme D4S "Dialogue for Sustainability" de coopérations entre l'Allemagne et les BRICS, portant sur la recherche en durabilité. Dans ce cadre furent organisées avec l'Inde trois conférences, portant sur les **thématiques de durabilité suivantes : énergie, utilisation des sols, eau, gestion des déchets**.
- Septembre 2008 : Création du Centre pour la science et la technologie germano-indien (IGSTC). Le centre, créé par Mme Schavan, Ministre fédérale de l'enseignement et de la recherche d'alors, est basé à New Delhi et s'intéresse en particulier aux thématiques de la **biotechnologie, la santé, les technologies de production, l'énergie et l'environnement.** Il coopère avec des entreprises des deux pays. Chacun des deux pays y contribue financièrement à hauteur de 2 M€ par an. A l'heure actuelle, 11 projets sont en cours.
- 2007 : l'Allemagne et l'Inde s'accordent sur un "dialogue énergétique" et fondent **l'Indo-German Energy Forum** (IGEF), dont l'un des quatre volets est consacré aux coopérations de recherche dans le domaine de l'énergie.[5]

III. Actions de promotion de l'Allemagne

- Septembre 2012 : Parmi les 19 idées mises en place dans le cadre de la campagne de promotion "Recherche en Allemagne, pays d'idées", l'initiative "**Allemagne et Inde, partenaires pour l'innovation"** avait pour but de promouvoir l'Allemagne comme territoire privilégié pour la R&D.
- 2011-2012 : **Année germano-indienne**, intitulée "Possibilités infinies", à l'occasion du 60e anniversaire des relations diplomatiques entre Allemagne et Inde. Cet événement a été célébré par un "Mobile Space Tour" organisé par le BMBF, au cours duquel les forces allemandes, entre autres, en matière de recherche ont été présentées dans cinq villes indiennes. La recherche allemande a notamment présenté ses **compétences en matières de technologies urbaines** sous le slogan „Stadträume – City Spaces“.
- 2007: Exposition itinérante organisée en Inde et portant sur la science en Allemagne. Cette exposition, mise en place dans un train baptisé le "Science Express", a été inaugurée par Mme Merkel et aurait accueilli plus de 2 millions de visiteurs en sept mois d'itinérance à travers 57 villes indiennes.

IV. Accords-cadres entre organismes/universités

- Accord de coopération entre la Communauté Helmholtz et le Département de Biotechnologie du Ministère pour la science et la technologie indien. La recherche en biomédecine sera développée.
- En 2007, la Communauté Helmholtz a signé différents accords pour approfondir la coopération avec plusieurs universités indiennes en recherche énergétique (avec l'Université Anna), environnementale (sciences du climat : coopération entre le National Institute of Oceanography de Goa et l'Institut Alfred Wegener pour la recherche polaire et marine de Bremerhaven (Brême)) et médicale. En outre, l'Inde investit depuis 2009 dans le projet de synchrotron allemand DESY (Hambourg), centre de recherche Helmholtz sur les photons.[6]
- La Société Max Planck (MPG) considère l'Inde comme un partenaire international d'importance. En 2012, 638 chercheurs indiens vinrent travailler dans les centres Max Planck. Deux des douze centres internationaux de la MPG sont situés en Inde.
- Sept instituts de la Communauté scientifique Leibniz (WGL) coopèrent avec des partenaires indiens dans les domaines suivants : génétique des plantes, neurobiologie, physiologie du travail, effets des pesticides, recherche marine, fabrication d'hydrogène à partir de glycérol.
- Un projet collaboratif regroupe plusieurs instituts européens et indiens sous la direction du Centre de recherche de politique environnementale de l'Université libre de Berlin. Il porte sur la mise en œuvre d'une politique de protection du climat à différentes échelles de gouvernance (MCGRN). Il se déroule sur la période 2012-2015.

IV. Présence des organismes de recherche allemands et organismes conjoints

IV.1 Bureaux de représentation

- L'Agence allemande de moyens pour la recherche (DFG), l'Office allemand des échanges académiques (DAAD), la Fondation Alexander von Humboldt (AvH) et la chambre de Commerce à l'étranger allemande (AHK) ont des bureaux de représentation communs au sein du "German Centre for Research and Higher Education" à New Delhi. La DFG possède également un bureau à Hyderabad.
- Le Centre de recherche de Jülich (FZJ, Rhénanie du Nord-Westphalie) a ouvert, en 2012, un bureau de liaison à Bombay ; les thèmes privilégiés par ses coopérations sont la recherche en matériaux, la biotechnologie et l'environnement.
- La société Fraunhofer a ouvert, en 2012, un bureau de représentation à Bangalore[7].
- 27/10/2012 : Création d'une **Maison allemande pour la science et la technologie** (DWIH) à New Delhi. Cette maison, la sixième dans le monde, a été créée par le Ministère des affaires étrangères (Auswärtiges Amt). Elle doit servir de plate-forme d'échange entre scientifiques allemands et indiens.[8]

IV.2 Instituts et centres de recherche

- Le Centre Max Planck indo-allemand d'informatique (IMPECS) a ouvert en février 2010 à New Delhi, et abrite des travaux sur les thèmes des algorithmes, de la gestion des données, du traitement d'images et des réseaux.[9]
- Un deuxième Centre Max Planck indo-allemand de recherche sur les lipides à Bangalore ouvert en septembre 2011.
- Le Centre Helmholtz pour la recherche sur les maladies infectieuses (HZI) de Brunswick (Basse-Saxe) a ouvert en 2008 à New Delhi, en collaboration avec l'Indian Council of Medical Research (ICMR) et l'Université Jawaharlal Nehru, le Centre germano-indien pour les maladies infectieuses[10].
- Le Collège international germano-indien : fondé en 2009, il réunit des chercheurs des Universités d'Hyderabad et de Münster sur le thème des glyco-sciences.

[1] Les actualités du Service scientifique sont publiées sur son site internet (http://www.science-allemagne.fr) ainsi que sur le site http://www.bulletins-electroniques.com
[2] Accord sur l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire et de l'espace

[3] Accord de coopération pour la recherche scientifique et le développement technologique
[4] Voir à ce sujet : http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/071/71184.htm
[5] Voir le compte-rendu de la dernière réunion du Forum, qui s'est tenue le 13 février 2013 à Berlin : http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/072/72307.htm . Voir également celui de la réunion précédente, qui a eu lieu à New Delhi le 1er novembre 2010 : http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/064/64998.htm ; et celle d'avant, datant du 4 novembre 2009 à Berlin : http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/061/61209.htm
[6] Voir à ce sujet : http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/057/57592.htm
[7] Voir un exemple de coopération entre un Institut Fraunhofer et une entreprise indienne pour le développement des piles à combustible pour les marchés des pays en voie de développement : http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/072/72608.htm
[8] Pour plus d'informations sur cette Maison, voir : http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/071/71428.htm
[9] Voir à ce sujet le compte-rendu de l'inauguration : http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/062/62181.htm
[10] Voir le compte-rendu d'une conférence tenue à l'Ambassade d'Inde à Berlin le 22 mars 2013 sur les maladies infectieuses : http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/072/72638.htm

Revu par le SST de l'Ambassade de France en Inde : février 2014