



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

Mise à jour : juin 2014  
Rédactrice : Hélène Benveniste

## Fiche « RECHERCHE » Brandebourg

Après sa création qui a accompagné la réunification allemande, le Brandebourg s'est vu confier la mission de renforcer des institutions de recherche de qualité déjà existantes et d'encourager l'installation de nouveaux organismes. Entre-temps, le Land dispose d'un paysage de la recherche compétitif, au moins à l'échelle nationale. La recherche brandebourgeoise est caractérisée par sa diversité. Le Land se concentre également sur le développement de coopérations entre la science et l'économie, thème au centre de la "stratégie d'innovation commune aux Länder Berlin et Brandebourg". Une particularité du Brandebourg est la densité particulièrement forte d'organismes de recherche extra-universitaires, associée à la présence de nombreuses universités dans la métropole de Berlin-Brandebourg. La politique de la recherche et de l'innovation est l'une des priorités du gouvernement du Land de Brandebourg, ce que reflète bien le dynamisme en la matière de la capitale administrative et économique du Land, Potsdam.

### I. Présentation générale

#### I.1 Le Brandebourg en chiffres<sup>1</sup>

- Capitale : Potsdam
- 2.45 millions d'habitants, dont 159.500 à Potsdam
- Le Brandebourg représente 8,3% du territoire allemand (plus grand des nouveaux Länder)
- 3% de la population
- Un taux de chômage relativement haut pour l'Allemagne : 10,6% (02/2014)
- PIB s'élevant à 57,8 milliards d'euros (2012), onzième Land sur 16 en Allemagne.
- Le PIB par habitant est de de 23,2k€
- 2,2% du PIB fédéral (2012)

#### I.2 Politique et gouvernement

Depuis 1990, le SPD (parti social-démocrate) recueille le plus grand nombre de sièges au parlement régional (Landtag). Toutefois, le parti « die Linke » (parti communiste, ex-PDS) gagne de plus en plus de terrain. La CDU (parti chrétien-démocrate) reste à la troisième place. Les prochaines élections régionales auront lieu en 2014. Actuellement, le Brandebourg est dirigé par un gouvernement de coalition SPD/die Linke, présidé depuis août 2013 par le Ministre-Président Dietmar Woidke (SPD). Le gouvernement est formé de quatre ministres SPD (intérieur, travail et affaires sociales, éducation et sports, infrastructures), de quatre ministres die Linke (justice, finances, économie et Europe, environnement et santé) et d'une ministre sans parti (sciences et culture).

#### I.3 Economie

##### Une économie en restructuration, orientée vers les services<sup>2</sup>

Bien qu'étant en développement, l'économie du Brandebourg ne constitue que 2.2% de la valeur ajoutée brute (VAB) en Allemagne (2012). L'agriculture du Brandebourg (y compris la sylviculture et la pêche) contribuait en 2012 avec 1,2 Md€ pour 5.2% de la VAB agricole allemande (23,0 Md€), reflet de la culture agricole traditionnelle du Land. L'industrie, elle, contribuait en 2012 pour 2,0 % de la valeur ajoutée industrielle du pays (722,3 Md€), avec un montant de 14,3 Md€. Enfin, les services contribuaient en 2012 pour 2,2 % de la valeur ajoutée tertiaire du pays (1.619,2 Md€), avec un montant de 36,15 Md€.

##### Des inégalités régionales

Face à un développement inégal des régions qui le composent, le Brandebourg tente de rééquilibrer ses régions en baisse d'activité et observant un dépeuplement rapide avec celle, prospère, de la couronne de Berlin. L'un des points forts du Brandebourg est d'être au centre de la « nouvelle Europe », situé sur des axes tels que Paris-Varsovie-Moscou ou Stockholm-Prague-Vienne. Le gouvernement du Land du

Brandebourg cherche justement à mettre en valeur la proximité des futurs marchés de l'Europe de l'Est, en particulier par le biais de fonds européens. Il tente aussi de développer le tourisme.

## I.4 Universités

Le Brandebourg est une région aux ressources universitaires et scientifiques très nombreuses. Les établissements d'enseignement supérieur (publics) du Brandebourg sont au nombre de 9, pour un total de 50.000 étudiants :

### 3 universités

- Brandenburgische Technische Universität Cottbus : Université technique brandebourgeoise de Cottbus (environnement, énergie, matériaux, génie civil, TIC)
- Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder) (économie, droit, politique, administration et culture dans le contexte du rapprochement de l'Europe centrale et de l'est au reste de l'Europe)
- Université de Potsdam (UNIP) (sciences cognitives (domaine d'excellence), géosciences, sciences de l'éducation, étude comparative des cultures, politiques publiques et management, systèmes complexes, économie fonctionnelle et évolution, matière molle et biologie des systèmes)

### 4 écoles supérieures spécialisées (Fachhochschulen) publiques

- Fachhochschule Potsdam
- Fachhochschule Brandenburg
- Technische Fachhochschule Wildau
- Fachhochschule Eberswalde

1 école supérieure d'art : l'Ecole Konrad Wolf Potsdam-Babelsberg du film et de la télévision (HFF).

## II. Recherche

En 2011, les dépenses totales de recherche et développement (R&D) dans le Brandebourg s'élevaient à 954 M€, dont 203 M€ de fonds publics<sup>3</sup>. Le Brandebourg a reçu 2,9% du budget de recherche global du Bund et son budget global de recherche et développement (public + privé) correspond à 1,1% des dépenses totales en recherche et développement en Allemagne.

### II.1 Instituts de recherche extra-universitaires :

#### Les établissements de recherche des grands organismes

3 instituts de la société Max Planck

- Institut de physique gravitationnelle (Potsdam)
- Institut de recherche sur les surfaces colloïdes et les interfaces (Potsdam)
- Institut de physiologie moléculaire végétale (Potsdam)

3 instituts de la société Fraunhofer

- Institut de recherche appliquée sur les polymères IAP (Potsdam)
- Centre pour les matériaux polymères et composites PYCO (Teltow)
- Institut d'ingénierie biomédicale (Potsdam-Golm), antenne de l'institut médical de biotechnologie IBMT de Saint-Ingbert (Sarre)

9 instituts de la communauté Leibniz

- Institut pour le développement régional et l'aménagement des structures IRS (Erkner)
- Institut allemand de recherche sur l'alimentation DIfE (Potsdam-Rehbrücke)
- Institut pour la microélectronique innovante IHP (Francfort-sur-l'Oder)
- Institut d'astrophysique AIP (Potsdam)
- Institut de génie agricole ATB (Potsdam-Bornim)
- Institut des cultures maraîchères et ornementales IGZ (Großbeeren et Erfurt)
- Institut de recherche sur les impacts du climat PIK (Potsdam)
- Centre de recherche sur les zones agricoles ZALF (Müncheberg)
- Centre de recherche en histoire ZZF (Potsdam)

4 instituts de la communauté Helmholtz

- Centre allemand de recherche en géosciences GFZ (Potsdam)
- Institut Alfred Wegener de recherche polaire et marine AWI (Potsdam)
- Synchrotron allemand DESY (Zeuthen)
- Centre Helmholtz Geesthacht, Centre de développement des biomatériaux HZG (Teltow)

## II.2 Points forts de la recherche brandebourgeoise

### • Géosciences, climat, énergie et environnement

En matière de recherche en géosciences, énergie, environnement et climat, le Brandebourg compte une forte densité d'instituts, essentiellement localisés dans le parc scientifique Albert Einstein à Potsdam. Le Centre allemand de recherche en géosciences (GFZ) s'intéresse au système Terre sous un aspect pluridisciplinaire. L'Institut de recherche de Potsdam sur les impacts du climat (PIK), hautement reconnu sur la scène internationale, est un des rares instituts au monde à étudier à la fois les aspects scientifiques et socio-économiques des impacts du changement climatique. Les principaux thèmes de recherche de l'antenne de l'Institut Alfred Wegener de recherche polaire et marine (AWI) sont le permafrost et la modélisation de l'atmosphère polaire. Enfin, cette thématique brandebourgeoise fut renforcée en 2009 lors de la création à Potsdam d'un institut de pointe sur le changement climatique, le système Terre et le développement durable (IASS, Institute for Advanced Sustainability Studies). Cet institut met l'accent sur les partenariats internationaux et sur l'encouragement de la relève universitaire.

### • Biologie et bio-économie

Les sciences de la vie, les biotechnologies et la génétique font partie des thématiques de recherche privilégiées dans la région de Berlin-Brandebourg, qui tend à s'imposer comme un centre d'excellence dans ces domaines.

Parmi les structures se consacrant à ces thématiques, on peut citer l'Institut allemand de recherche sur l'alimentation (DIfE) de Potsdam-Rehbrücke ou encore l'Institut de physiologie végétale moléculaire.

En outre, de nombreux réseaux de recherche se sont mis en place sur ces thématiques, parmi lesquels le réseau BioTOP (voir § III.1), qui joue un rôle central.

La recherche agronomique est également fortement représentée en Brandebourg, à travers la présence de trois instituts Leibniz :

- le Centre de recherche sur les zones agricoles (ZALF) de Müncheberg, qui se consacre à l'analyse et l'évaluation de processus et de leurs interactions avec les paysages dans lesquels domine l'activité agricole ;
- l'Institut de génie agricole de Potsdam-Bornim (ATB), dont la mission consiste en la création de bases techniques pour une agriculture durable et le développement de solutions techniques innovantes pour l'agriculture et l'industrie ;
- l'Institut des cultures maraîchères et ornementales (IGZ), qui développe des bases scientifiques pour des modes de cultures maraîchères et ornementales écologiques et durables.

Ces instituts coopèrent avec des instituts du Land de Berlin dans le cadre de la plate-forme de recherche « espaces ruraux Berlin-Brandebourg ».

### • Physique des particules et recherche spatiale

Trois institutions de recherche présentes en Brandebourg consacrent leurs travaux à la physique des particules et/ou à l'étude du cosmos :

- l'Institut Max Planck de physique gravitationnelle (Institut Albert Einstein) se focalise actuellement sur la théorie générale de la relativité quantifiée ;
- Le DESY de Zeuthen, centre de recherche de la Communauté Helmholtz, se consacre à la physique des accélérateurs et des particules élémentaires et travaille étroitement avec le site DESY de Hambourg et des structures de recherche et d'enseignement du Brandebourg et de Berlin. Le DESY conduit des recherches préliminaires importantes pour un gros équipement scientifique : le laser européen à rayons XFEL ;
- L'Institut Leibniz d'astrophysique de Potsdam (AIP) s'intéresse aux champs magnétiques cosmiques et à l'astrophysique extragalactique. Il joue, de plus, un rôle de centre de compétence dans le développement de technologies de recherche dans les domaines de la spectroscopie, des télescopes robotisés et de l'E-Science.

## III. Innovation

### III.1 Clusters, réseaux de compétence et programmes de promotion

La région de Berlin-Brandebourg compte une dizaine de réseaux de compétence labellisés dans le cadre de l'initiative "go-cluster"<sup>4</sup>, prolongement de l'initiative "Kompetenznetze" :

- **BioTOP Berlin-Brandenburg** est le bureau central de coordination pour toutes les questions de biotechnologies dans la région berlinoise, qui compte environ 215 entreprises de biotechnologies.
- **OpTec-Berlin-Brandenburg (OpTecBB) e.V.** est une initiative d'entreprises, d'organismes de recherche, d'universités et d'organisations professionnelles de Berlin et du Land de Brandebourg, désireux d'unir leurs efforts pour élargir le champ d'utilisation des technologies optiques. Créé en 2000, OpTec bénéficie du soutien conjoint des Länder de Brandebourg et de Berlin.

- **Cluster transport, mobilité et logistique (VML)** : Mis en place en 2011 par les Länder de Berlin et du Brandebourg, le cluster s'intéresse au transfert de technologie entre mondes scientifique et industriel au sujet des cinq thématiques suivantes : automobile, transport ferroviaire, aéronautique et aérospatial, logistique, télématique.
- Le **réseau GEOkomm e.V.** créé en 2002 dans la région Berlin/Brandebourg et financé par le Land du Brandebourg, regroupe des instituts de recherche et entreprises du secteur de la géoinformatique et des branches associées.
- **Plant 2030**, basé à Potsdam, consiste en un regroupement de toutes les activités de recherche financées par le BMBF dans le domaine de la recherche sur les plantes appliquée.
- Le réseau **media.net berlinbrandenburg** est l'alliance des entreprises du secteur des médias dans la région Berlin/Brandebourg.

### III.2 Transfert technologique, soutien à l'innovation et à l'entrepreneuriat

Différents instruments et mesures sont mis en places pour faire valoir le Brandebourg en tant que lieu de technologie et d'innovation. Ainsi, dans le cadre du programme "Bon pour l'innovation" (BIG), le Land finance depuis fin 2009 les activités de R&D de PME ayant lieu dans le cadre de petits projets innovants en partenariat avec des établissements d'enseignement supérieur ou instituts de recherche. En termes de soutien à l'entrepreneuriat, l'organisation principale est ici l'Institut Brandebourgeois pour la création d'activités indépendantes et le soutien aux entreprises de taille moyenne (BIEM), qui joue le rôle de centre d'entrepreneuriat pour l'Agence d'avenir du Brandebourg. Cet institut a pour mission de coordonner et d'intensifier les initiatives de soutien à l'entrepreneuriat dans le Land. L'Université de Potsdam a ainsi été désignée en 2011 comme l'un des dix établissements d'enseignement supérieur d'excellence en termes d'entrepreneuriat ; on lui a également attribué un soutien financier fédéral d'une durée de cinq ans dans le cadre de la compétition "Culture de la création EXIST : l'université créatrice" organisée par le Ministère fédéral de l'économie et de la technologie (BMW).

## IV. Les activités de coopération du Brandebourg à l'international

### IV.1 Coopérations à l'international

Parmi les coopérations internationales impliquant le Brandebourg, les suivantes peuvent être citées :

- En tant que "National Lab" allemand des géosciences, le **Centre allemand de recherche en géosciences (GFZ)** est impliqué dans de nombreux projets de recherche internationaux. Ainsi, il coordonne le programme international de recherche sur les forages continentaux (ICDP) et est l'un des centres pour le service international GPS et pour les applications scientifiques futures de Galileo.
- **L'Institut Max Planck de physique gravitationnelle** exploite le détecteur d'ondes gravitationnelles GEO600 anglo-allemand, et est leader pour le développement et la planification de l'interféromètre laser LISA pour l'espace, un projet en commun avec l'Agence Spatiale Européenne.
- **L'Institut Leibniz d'astrophysique de Potsdam** est impliqué dans la construction et l'utilisation de grands télescopes aux Etats-Unis, en Espagne et au Chili.
- **L'Académie des sciences de Berlin-Brandebourg** est reliée à une vingtaine d'académies sur quatre continents, dans le cadre de coopération.

En ce qui concerne les universités, au cours du semestre d'hiver 2011/2012, 11,8% des étudiants des universités du Brandebourg étaient des étrangers, ce qui représente un total de 6.100 étudiants étrangers.

### IV.2 Coopérations avec la France

L'Université des Sciences appliquées de Lausitz (Brandebourg), la Fondation Pierre-Gilles de Gennes (France), et l'entreprise allemande IGV GmbH ont signé un accord de coopération pour la **recherche sur les micro-algues** le 29 octobre 2012 sur le campus de l'Université de Lausitz à Senftenberg (Brandebourg). Le projet lancé ainsi devrait pouvoir conduire à la sélection génétique des meilleures souches de micro-algues et à une meilleure compréhension des phénomènes physiques impliqués dans la croissance des micro-algues au sein du prototype de photo-bioréacteur développé par IGV. Les partenaires souhaitent pouvoir utiliser la diversité des micro-algues pour la production de produits variés comme les biocarburants, les produits alimentaires, les cosmétiques et les aliments pour animaux<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Source : Bundesbericht für Forschung und Innovation 2012 ; <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/Statistiken/inhalt-statistiken.asp>

<sup>2</sup> Sources : Statistische Ämter des Bundes und der Länder : <http://www.statistik-portal.de/Statistik-Portal/> ; Office statistique de Berlin et du Brandebourg : <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/Statistiken/inhalt-statistiken.asp>

<sup>3</sup> Bundesbericht Forschung und Innovation 2012, source BMBF

<sup>4</sup> Site internet de l'initiative "go-cluster" : <http://www.go-cluster.de/de>

<sup>5</sup> Voir le Bulletin Electronique rédigé sur le sujet : <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/071/71432.htm>