



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

Mise à jour : Février 2016
Rédacteur : Nicolas Cluzel

Fiche « RECHERCHE » Saxe

L'Etat libre de Saxe (*Freistaat Sachsen*) est le plus dynamique des « nouveaux » Länder issus de l'ex-RDA, avec une concentration d'établissements universitaires supérieure à la moyenne nationale et un nombre record d'instituts Fraunhofer présents dans une même ville (11 instituts à Dresde). La Saxe est forte d'une riche histoire, comme en témoigne l'héritage culturel de sa capitale, Dresde, témoigne par ailleurs de l'histoire.

I. Présentation générale

I.1 La Saxe en chiffres¹

- Capitale : Dresde
- 4.050.204 habitants (12/2012) soit 5% de la population allemande
- Taux de chômage de 9,4% (2013) (8,2% en 2015)
- PIB par habitant, de 24.226€ (2013)
- PIB de 99,9 Md€ (2013)
- DIRD : 2.785 M€ soit 2,92% du PIB du Land (2011) dont 522 M€ (0,55€ du PIB) de dépenses publiques

I.2 Politique et gouvernement

Depuis la réunification allemande, la Saxe a toujours été dirigée par un ministre-président membre de la CDU (Union des Chrétiens Démocrates, conservateur). Stanislaw Tillich occupe le poste de ministre-président du Land depuis 2009. A l'issue des dernières élections régionales en août 2014, M. Tillich, dont le parti a terminé en tête des élections, a formé une coalition avec le Parti Social-Démocrate (SPD). Le parti néo-nazi NPD, qui avait obtenu des sièges à deux reprises (élections régionales de 2004 puis de 2009) n'est désormais plus représenté au sein du parlement. En revanche, le parti eurosceptique AfD a fait son entrée au parlement régional en 2014 en obtenant 14 sièges sur 126.

I.3 Economie²

L'économie de la Saxe a connu une importante restructuration industrielle depuis la réunification. Malgré un taux de chômage élevé (moyenne nationale en 2014 = 6,7%), elle possède un fort potentiel de croissance, avec pour principal moteur économique les agglomérations de Leipzig-Halle, Chemnitz-Zwickau et Dresde. La dette par habitant est la plus faible d'Allemagne après la Bavière.

Les principaux secteurs industriels sont la microélectronique (250 entreprises, 35 000 salariés), l'industrie de transformation, l'automobile « made in Saxony », les hautes technologies et la recherche, la biotechnologie et les activités de service. Ce tissu industriel est principalement composé de PME, avec une main d'œuvre exceptionnellement bien qualifiée.

I.4 Universités et organismes de recherche³

La Saxe dispose de quatre universités publiques, dont trois universités techniques (TU) à Dresde, Chemnitz et Freiberg. On dénombre également plusieurs écoles supérieures spécialisées (*Fachhochschule*) et universités de droit privé.

Les quatre grands organismes de recherche extra-universitaire allemands sont présents en Saxe (cf. liste détaillée ci-après) :

- la communauté Helmholtz avec deux centres, le Centre de recherche environnementale (UFZ) à Leipzig et le centre de recherche sur la matière à Dresde,
- la Société Fraunhofer avec 16 instituts, dont l'Institut pour les systèmes et technologies céramiques (IKTS),
- la Société Max Planck avec six instituts, dont l'Institut de sciences de la cognition et neuronales (MPI-CBS)
- la Communauté Leibniz avec six instituts, dont l'Institut de recherche sur les polymères (IPF)

Les thématiques d'excellence sur lesquelles se concentre le soutien des pouvoirs publics sont :

- Micro et nano-optoélectronique
- Nouvelles forme de mobilité
- Sciences des matériaux
- Recherche médicale
- Recherche énergétique
- Gestion des ressources
- Environnement
- Génie mécanique et construction automobile
- Biotechnologies
- Sciences humaines et sociales

II. Recherche⁴

Le paysage de la recherche universitaire et extra-universitaire de l'Etat libre de Saxe se caractérise par sa performance, sa structuration et son caractère pluridisciplinaire. Du point de vue des entreprises, le nombre d'emplois en R&D a augmenté de 3% entre 2001 et 2011 (sans tenir compte des variations conjoncturelles). En 2011, 720 entreprises saxonnes menaient des projets de R&D, 65% d'entre elles en coopération avec des universités et 54% d'entre elles en coopération avec des instituts extra-universitaires. Les dépenses de R&D des entreprises ont crû de 61% entre 2001 et 2011. Toute proportion gardée, la réussite économique du Land repose en grande partie sur l'accent mis par le gouvernement régional au soutien à la recherche et à l'innovation, et à la structuration des liens entre les différents acteurs académiques et industriels. En 2011, les dépenses de R&D du secteur public et privé ont représenté 2,78 Md€ (soit 2,92% du PIB du Land), plaçant la Saxe en 5^{ème} position par rapport aux autres Länder.

II.1 Instituts de recherche extra-universitaires⁵

2 centres de recherche de la communauté Helmholtz

- Centre de recherche environnementale (UFZ) à Leipzig
- Centre Helmholtz de Dresde-Rossendorf (HZDR) à Dresde et Freiberg

6 Instituts de la société Max-Planck

- Institut de sciences de la cognition et neuronales (MPI-CBS) à Leipzig
- Institut de mathématiques dans les sciences naturelles (MPI-MIS) à Leipzig
- Institut d'anthropologie évolutive (MPI-EVA) à Leipzig
- Institut de biologie cellulaire moléculaire et de génétique (MPI-CBG) à Dresde
- Institut de physique chimique de l'état solide (MPI-CPFS) à Dresde
- Institut de physique des systèmes complexes (MPI-PKS) à Dresde

6 Instituts de la communauté Leibniz

- Institut de recherche sur les polymères (IPF) à Dresde

- Institut de recherche sur les solides et les matériaux à Dresde
- Institut de développement des espaces écologiques à Dresde
- Institut de recherche sur la troposphère à Leipzig
- Institut de modification des surfaces à Leipzig
- Institut de géographie régionale à Leipzig
- Musée Senckenberg d'histoire naturelle à Görlitz
- Collections Senckenberg d'histoire naturelle à Dresde

16 Instituts et centres de la société Fraunhofer (FhG)

- Institut pour les systèmes et technologies céramiques (IKTS) à Dresde
- Institut d'ingénierie des matériaux et des technologies de faisceaux (IWS) à Dresde
- Département de l'Institut pour les techniques de fabrication et la recherche appliquée en matériaux (IFAM) de Brême, à Dresde
- Département de l'Institut des circuits intégrés de Erlangen, à Dresde
- Institut pour les systèmes de transport et d'infrastructure (IVI) à Dresde
- Institut de technologie à faisceaux d'électrons et d'ingénierie du plasma (FEP) à Dresde
- Institut des microsystèmes photoniques à Dresde
- Centre d'application pour les machines d'usinage et la technique d'emballage (AVV) à Dresde
- Centre pour les technologies nanoélectroniques à Dresde
- Centre pour l'Europe centrale et orientale à Leipzig
- Institut de thérapie cellulaire et d'immunologie à Leipzig
- Institut de nano-systèmes électroniques à Chemnitz
- Institut de machines-outils et techniques de transformation (IWU) à Chemnitz
- Centre technologique des semi-conducteurs à Freiberg
- ASSID (All Silicon System Integration Dresden) à Dresde
- Institut pour les matières organiques, matériaux et appareils électroniques à Dresde (COMEDD)

II.2 Points forts de la recherche^{6,7,8}

- Micro et nano optoélectronique

Avec Silicon Saxony, le cluster de microélectronique le plus important d'Europe et autour de l'axe Dresde-Chemnitz, la Saxe veut bâtir un réel pôle d'excellence dans ces technologies. Les technologies d'avenir telles que l'électronique organique ou imprimée sont traitées par les nombreux instituts universitaires et extra-universitaires.

- Nouvelles mobilités et environnement

La Saxe a scellé un partenariat avec la Bavière dans le cadre des projets vitrines pour l'électromobilité déployés au niveau fédéral. L'objectif est de développer des projets et des démonstrateurs pour atteindre à terme l'objectif d'un million de véhicules électriques en Allemagne en 2020.

Le domaine de l'environnement contribue à près de 6% au PIB de la Saxe et emploie quelques 20.000 personnes. De nombreuses entreprises sont actives, principalement dans l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

- Génie mécanique

Le génie mécanique est une spécialité historique de la Saxe. En 2014, plus de 1.000 entreprises ainsi que trois universités et dix instituts Fraunhofer notamment continuaient la recherche dans ce domaine.

- Recherche médicale et biotechnologies

La Saxe dispose de nombreuses institutions dans le domaine (une trentaine environ) et veut s'y positionner comme un acteur important en Allemagne. De nombreux clusters se forment, particulièrement autour de BIO CITY Leipzig et BioInnovationsZentrum Dresde.

Enfin l'Agence allemande de moyens pour la recherche (DFG) finance le Centre de recherche pour les thérapies régénératives de Dresde (CRTD).

III. Innovation

III.1 Soutien aux projets conjoints de recherche

En dehors du soutien de projets individuels de R&D, la priorité du Land en matière de politique de soutien technologique va aux projets conjoints de R&D (*Verbundprojekte*), faisant coopérer différentes entreprises, des universités et des instituts de recherche extra-universitaires. Cet instrument doit faciliter les coopérations entre les différents acteurs et la constitution de véritables réseaux et clusters de recherche.

Ces projets de recherche bénéficient également de l'apport de fonds européens FEDER, de sorte que sur la période 2007-2013, le soutien à ces projets de la part du Land et de l'UE a représenté 589 M€. En 2012, le gouvernement régional de Saxe a financé 25 projets individuels à hauteur de 15,1 M€ et 201 projets conjoints de R&D avec un montant de 74,8M€.

Par ailleurs, le soutien au transfert technologique à destination des PME et le soutien à la création d'entreprises à travers différents instruments constituent une priorité de l'action du gouvernement régional. Chacune des quatre universités saxonnes a ainsi pu mettre en place une initiative de soutien à la création d'entreprises en son sein.

III.2 L'initiative d'excellence au niveau du Land

L'initiative d'excellence du Land est une initiative qui soutient cinq clusters d'excellence en Saxe. 160 millions d'euros provenant du gouvernement régional et du fonds européen pour le développement régional ont été mis à disposition sur pour la période 2007-2013, étendue par la suite à 2015.

Parmi ces cinq clusters, l'Université technique de Dresde en accueille deux qui s'occupent de l'électronique (Center for advancing electronics Dresden - CfAED) et la médecine régénérative (Center for regenerative Therapies Dresden - CRTD).

IV. La coopération France-Saxe

Le partenariat Bretagne-Saxe^{9,10}

Lancé en 1995, ce partenariat lie ces deux régions dans le domaine de la recherche, l'enseignement et la culture. Depuis 2008, l'Université européenne de Bretagne basée à Rennes et les universités de Saxe ont organisé plusieurs conférences bilatérales.

Vers un partenariat sur la microélectronique?¹¹

La Saxe a annoncé en début d'année 2014, sa volonté de bâtir un partenariat avec les institutions grenobloises autour de la microélectronique.

¹ <http://www.statistik.sachsen.de/>

² Source : Fiche signalétique Saxe - Service économique régional de Berlin

³ Source : Bundesbericht Forschung und Innovation 2014 – p.341

⁴ Source : Bundesbericht Forschung und Innovation 2012 – p. 342

⁵ Source : Bundesbericht Forschung und Innovation

⁶ Source : Portail du Ministère de l'éducation du Land

⁷ http://www.invest-in-saxony.net/de/Hochtechnologie-Branchen_in_Sachsen/15546.html

⁸ <http://www.elektromobilitaet-verbindet.de/schaufenster/elektromobilitaet-in-bayern-und-sachsen.html>

⁹ <http://www.tu-chemnitz.de/uk/pressestelle/aktuell/1/2220>

¹⁰ <http://www.ueb.eu/Theme/EuropeInter/cooperation/saxe2011/>

¹¹ http://www.focus.de/regional/sachsen/elektronik-sachsen-will-bei-mikroelektronik-engere-kooperation-mit-frankreich_id_3614997.html