



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

Mise à jour : Mai 2019  
Rédacteur : Paul Kennouche

## Fiche « RECHERCHE » Thuringe

Patrie de la célèbre *Thüringer Bratwurst* (saucisse grillée), l'Etat libre de Thuringe (*Freistaat Thüringen*) est l'un des "nouveaux Länder", intégrés à la République Fédérale d'Allemagne après la réunification. Il jouit d'une situation géographique centrale en Allemagne et en Europe.

### Priorités 2014-2020<sup>1</sup> :

- Production et systèmes industriels
- Mobilité et logistique durables et intelligentes
- Santé et sa gestion
- Utilisation durable de l'énergie et des ressources
- TIC

## I. Présentation générale

### I.1 La Thuringe en chiffres

- Capitale : Erfurt
- Population : 2,15 millions d'habitants<sup>2</sup> (2017)
- Taux de chômage : 55% (2019) – (6<sup>ème</sup> rang sur 16 Länder)
- PIB : 61,907 M€ (2017) – (12<sup>ème</sup> rang sur 16 Länder)
- PIB par habitant : 28 747€ (2017) – (13<sup>ème</sup> rang sur 16 Länder)

### I.2 Politique et gouvernement

Depuis décembre 2014, la Thuringe est dirigée par le ministre-président Bodo Ramelow (Die Linke- Parti de gauche radicale), alors que, suite à la réunification, ce sont les chrétiens-démocrates (CDU) qui n'ont cessé d'être majoritaires au parlement du Land de Thuringe. Actuellement, c'est une coalition de gauche, alliant Die Linke, Bündnis 90/Die Grünen (les Verts) et le SPD (parti social démocrate), qui est au pouvoir dans la région. Le Ministre de l'économie, des sciences et de la société numérique est Wolfgang Tiefensee (SPD).

### I.3 Economie

Bien qu'ayant une longue tradition agricole et forestière, la Thuringe est l'un des principaux centres industriels d'Allemagne. 25% de la richesse du Land provient de l'industrie manufacturière et 22% des services aux entreprises<sup>3</sup>. La Thuringe est notamment spécialisée dans l'automobile, les énergies renouvelables et leur stockage, le génie mécanique, les biotech et medtech mais aussi la micro- et nanotechnologie, l'optique ainsi que la production et la transformation de nouveaux matériaux (plastiques et céramiques).

L'activité économique s'organise notamment autour des principales villes de la région:

- Erfurt, la capitale du Land, dans les domaines de l'automobile et de la micro-électronique,
- Eisenach, qui héberge des usines du constructeur automobile Opel et plusieurs sous-traitants,
- Jéna, patrie de l'ingénieur-opticien Carl Zeiss, qui accueille encore aujourd'hui plusieurs entreprises de renommée mondiale dans le domaine de l'optique (Carl Zeiss AG, Jenoptik, Schott...).

La stratégie d'innovation du Land a été définie en mars 2011 par le Trendatlas 2020, véritable feuille de route du développement économique. Comme cela a été déclaré par le ministre Wolfgang Tiefensee, l'un des défis majeurs pour l'innovation est de " réussir à encore mieux connecter les petites entreprises entre elles et avec les institutions scientifiques"<sup>23</sup>,

## I.4 Universités et organismes de recherche<sup>3</sup>

La Thuringe compte onze établissements d'enseignement supérieur : 4 universités, 4 écoles supérieures spécialisées (*Fachhochschulen*) pluridisciplinaires, 2 écoles supérieures spécialisées thématiques et une école supérieure de musique. Au total, près de 49 500 étudiants sont inscrits dans les établissements thuringiens<sup>4</sup>.

20 instituts de recherche extra-universitaire complètent ce paysage : 6 de la Société Fraunhofer, 4 Instituts Leibniz, 3 Instituts Max-Planck, 2 de la Communauté Helmholtz, et 5 autres centres de recherche.

## II. Enseignement supérieur et Recherche

### II.1 Etablissements d'enseignement supérieur<sup>5</sup>

Les quatre universités de Thuringe sont:

- **L'Université d'Erfurt** compte 5 800 étudiants, et se distingue par son ouverture vers l'international et sa faculté en sciences de l'administration.
- **L'Université technique d'Ilmenau (TU Ilmenau)** et ses 6 600 étudiants, est réputée pour ses programmes de recherche dans le domaine de la communication sans fil et des réseaux internet à très haut débit.
- **L'Université Friedrich-Schiller de Jéna (FSU)**, plus grande université de Thuringe avec près de 19 000 étudiants. C'est la seule université pluridisciplinaire du Land (10 facultés). L'Hôpital universitaire de Jéna en est une composante.
- **L'Université Bauhaus de Weimar** (4 200 étudiants), spécialisée dans les arts, l'architecture et la technique.

La Thuringe compte également 4 écoles supérieures spécialisées (*Fachhochschulen*) pluridisciplinaires :

- L'Ecole supérieure spécialisée d'Erfurt,
- L'Ecole spécialisée Ernst Abbe de Jéna,
- L'Ecole supérieure spécialisée de Nordhausen,
- L'Ecole supérieure spécialisée de Schmalkalden.

Par ailleurs, on trouve deux écoles supérieures spécialisées thématiques :

- L'Ecole supérieure d'administration publique de Thuringe, à Gotha,
- Le SRH Gera, établissement spécialisé dans les métiers de la santé.

Enfin, la ville de Weimar accueille une école supérieure de musique à rayonnement national, l'Ecole Franz Liszt.

### II.2 Recherche

#### II.2.1 Instituts de recherche extra-universitaires

##### 6 centres de la Société Fraunhofer

- Institut Fraunhofer pour l'optique appliquée et la mécanique de précision de Jéna (IOF)
- Institut Fraunhofer des technologies pour les médias numériques d'Ilmenau (IDMT), avec une antenne à Erfurt
- Institut Fraunhofer des technologies et systèmes céramiques de Hermsdorf (IKTS)
- Institut Fraunhofer d'optronique, technologie des systèmes et exploitation de l'imagerie d'Ilmenau (IOSB)
- Le groupe de travail "Distribution sans fil" de l'Institut Fraunhofer des circuits intégrés (IIS) d'Ilmenau

##### 3 instituts de la Société Max-Planck

- Institut Max-Planck de bio-géochimie, à Jéna
- Institut Max-Planck d'écologie chimique, à Jéna
- Institut Max-Planck d'histoire de l'humanité à Jéna

##### 5 instituts de la Communauté Leibniz

- Institut Hans Knöll, de recherche sur les substances naturelles et la biologie des infections, à Jéna
- Institut Fritz Lipmann, de recherche sur le vieillissement, à Jéna,

- Institut sur les technologies photoniques, à Jéna
- Une station de recherche sur le quaternaire à Weimar (rattachée à l'institut de recherche Senckenberg de Francfort/Main)
- Antenne de l'institut de recherche sur les légumes et plantes ornementales, à Erfurt (également implanté à Großbeeren, dans le Brandebourg)

## 2 centres de la Communauté Helmholtz

- Institut Helmholtz de Jéna (recherche sur le laser et les accélérateurs de particules)
- Institut de la science des données (branche du centre aérospatial inaugurée en 2017) qui se concentre sur la gestion des données, la sécurité informatique, l'industrie 4.0 et les sciences citoyennes.

## 4 autres centres

- Institut pour les bioprocédés et les mesures analytiques, à Heiligenstadt
- Institut pour la microélectronique et les systèmes mécatroniques IMMS, à Ilmenau
- Institut d'essais et de recherche sur les matériaux de l'Université Bauhaus de Weimar
- Observatoire régional du Land de Thuringe, à Tautenburg

Le Campus scientifique Beutenberg à Jéna accueille la plupart des institutions de recherche présentes dans cette ville (10 instituts), des locaux de la FSU, un parc d'entreprises et des structures de soutien aux start-ups. Cette proximité vise à favoriser les coopérations entre instituts, universités et industrie.

Enfin, on dénombre en Thuringe 3 fondations soutenant la recherche scientifique:

- la Fondation Ernst Abbe (EAS), basée à Jéna, et qui travaille en lien étroit avec la FSU
- la Fondation Carl Zeiss (CZS), active dans le domaine des sciences de l'ingénieur
- la Fondation pour la technologie, l'innovation et la recherche de Thuringe (STIFT), créée par le gouvernement régional et basée à Erfurt, afin de promouvoir la recherche thuringienne.

### II. 2.2 Points forts de la recherche en Thuringe

Bénéficiant de l'importance du tissu industriel dans la région de Jéna, l'optique et la photonique comptent parmi les points forts de la recherche en Thuringe. Les biotechnologies (notamment avec le programme de soutien ministériel "*Thüringen GreenTech*" lancé en 2010), les sciences des matériaux et la microélectronique sont d'autres champs de recherche importants.

Depuis 2015, la R&D de la Thuringe évolue selon la Stratégie régionale de recherche et d'innovation pour une spécialisation ??en intelligence artificielle ? de la Thuringe (RIS3 Thuringe). La recherche en santé et dans le domaine des maladies infectieuses se développe par exemple dans la région. La ville de Jéna a, notamment accueilli en juin 2013, le campus de recherche InfectoGnostics, l'un des dix lauréats d'un appel à projet national du BMBF sur les pôles de recherche issus de partenariats public-privés.

Par ailleurs, la Thuringe cherche à renforcer sa compétitivité en recherche numérique comme l'illustre le programme "ProDigital" lancé par le Land pour la période 2020-2024<sup>1</sup>. Cette volonté s'est accompagnée d'un changement de nom du ministère et de la publication d'une stratégie "Société numérique" en 2018. Elle est construite autour de 3 axes :

- Petites et moyennes entreprises 4.0,
- Développement régional numérique pour les zones urbaines et rurales,
- Recherche et enseignement numériques.

### II. 2.3 Financements de la recherche et de l'enseignement en Thuringe

Au cours des dernières années, les autorités de Thuringe ont mis en place plusieurs programmes de soutien à la recherche :

- Depuis 1994, le Prix de la recherche thuringien (*Thüringer Forschungspreis*) récompense chaque année les travaux les plus prometteurs, de recherche fondamentale ou appliquée, et ce dans toutes les disciplines. Le prix est depuis 2019 d'un montant de 50 000€ au total.
- Depuis 2007, avec l'adoption d'une stratégie de recherche régionale (*Thüringer Forschungsstrategie*), préparée en concertation avec les acteurs scientifiques locaux, et visant à renforcer la recherche publique et privée, à identifier des priorités de recherche stratégiques et à favoriser les synergies locales. Au cours de la période 2014- 2020, le Fonds européen de développement régional (FEDER) et les fonds du Land de Thuringe mettront à disposition environ 50 M€ afin de développer les axes prioritaires définis par la stratégie de recherche du Land.

- Le programme "ProExzellenz", initié en 2008, et qui vient directement en soutien aux universités et aux organismes de recherche extra-universitaire. Parmi les objectifs de ce programme, on trouve notamment le renforcement des capacités de recherche, le soutien aux jeunes talents, et la politique régionale de clusters. Au cours de sa première édition (2008-2011), le programme bénéficiait d'un budget total de 50,3 M€. Suite au succès rencontré par cette initiative, une seconde phase de ce projet a été lancée (2014-2020), le programme cherche à intervenir de manière plus ciblée, notamment auprès des universités avec un budget de 20 M€.
- La Stratégie pour l'enseignement supérieur Thuringe 2020 (*Hochschulstrategie Thüringen 2020*), votée en mai 2014 vise à augmenter les crédits que le gouvernement régional alloue aux établissements. Ce sont ainsi près de 287 M€ supplémentaires qui seront dégagés pour les universités de la région, sur la période 2016-2019. Le budget total dédié à l'enseignement supérieur est de 1,8 Md€.
- Le programme "ProDigital" lancé par le Land pour le développement numérique sur la période 2020-2024<sup>1</sup>

Le financement de la recherche est complété par des instruments de promotion de la technologie et de l'innovation. Entre 2014 et 2020, 200 M€ FEDER (Fond Européen de Développement Régional) et des fonds du Land de Thuringe sont disponibles pour stimuler l'innovation dans l'économie, en particulier dans les petites et moyennes entreprises (PME), notamment par le transfert de connaissances et de technologies.

Enfin, la directive sur le personnel de R&D sert à financer le recrutement de personnel dans la recherche et le développement. Il est financé par le Fonds Social Européen dans le cadre du programme opérationnel 2014-2020 (30 M€) et de l'État libre de Thuringe (7,5 M€) afin d'aider les PME et les instituts de recherche dans leurs activités d'innovation.

L'objectif de ces différentes initiatives est de réduire le retard de la Thuringe en termes de R&D par rapport à la moyenne allemande et de conserver le personnel localement (éviter la « fuite » vers la Bavière) dans les entreprises thuringiennes et enfin si possible, d'augmenter le personnel dans le secteur de la R&D.

### III. Innovation

Avec 25 brevets/100 000 habitants (moyenne nationale: 56/100 000, 10<sup>ème</sup> rang sur 16 Länder), et plus de 5 500 emplois dans la R&D, les résultats de la Thuringe, en termes d'innovation, se situent parmi les meilleurs des "nouveaux Länder"<sup>6</sup>.

#### III.1 Clusters et réseaux de compétence

La Thuringe compte au moins 19 clusters qui sont coordonnés par le Thüringer ClusterManagement (ThCM). Ces clusters sont réunis autour des priorités de recherche et d'innovation du Land<sup>7</sup> :

- Production et systèmes industriels
  - o ELMUG
  - o FerMeTh-Cluster
  - o MNT Mikro-Nanotechnologie Thüringen
  - o OptoNet
  - o PolymerMat.
  - o Das SmartTex-Netzwerk Thüringen
  - o SpectroNet
- Mobilité et logistique durables et intelligentes
  - o automotive thüringen
  - o eMobilityCity
  - o Logistik Netzwerk Thüringen
- Santé et sa gestion
  - o Medways
  - o InfectoGnostics
  - o Das Thüringer Ernährungsnetzwerk

- Utilisation durable de l'énergie et des ressources
  - o SolarInput
  - o Solarvalley Mitteldeutschland
  - o Thüringer Erneuerbare Energien Netzwerk (ThEEN)
- TIC
  - o IT netzwerk Thüringen
  - o Mobile Cluster Mitteldeutschland
  - o TowerByte eG

### III.2 Transfert de technologie

Comme dans le reste de l'Allemagne, le soutien et la promotion du transfert de technologie en Thuringe passent par des Agences d'exploitation des brevets (*Patent Verwertungsagenturen, PATON-PVA*). Elles ont notamment un rôle de conseil, d'accompagnement pour le dépôt de brevets et d'aide à la commercialisation. Par ailleurs, l'Office allemand des brevets et des marques (*Deutsches Patent- und Markenamt, DPMA*), dont le siège est installé à Munich, possède également une antenne à Jéna.

Le Centre thuringien pour la création d'entreprises et l'entrepreneuriat (ThEx) est le premier point de contact pour les entrepreneurs et les PME du Land de Thuringe. Il regroupe les services subventionnés de conseil et de soutien aux jeunes entreprises et aux PME. A cet effet, 18 partenaires ThEx du réseau et de Thuringe collaborent avec d'autres acteurs. Il existe différentes coopérations, par exemple avec les acteurs fondateurs du réseau ThEx, l'Enterprise « Europe Network Thuringia », le réseau des fondateurs de l'Université de Thuringe, ainsi qu'avec d'autres partenaires dans toute l'Allemagne. En outre, il existe un vaste réseau d'investisseurs, d'industrie et de soutien pour promouvoir de manière holistique et ciblée les projets de création d'entreprises innovantes.

Depuis fin 2015, la Thuringe a encore renforcé son engagement en faveur de l'utilisation des fonds du Land pour le financement de start-up et de PME innovantes avec le lancement de 2 fonds : le Fonds de démarrage thuringien (TSF) et le Fonds thuringien de participation à la croissance (WBF).

## IV. La Coopération Internationale<sup>8</sup>

### IV.1 Cadre général

Les établissements d'enseignement supérieur de Thuringe disposent de 1567 accords de coopération internationale, conclus avec près de 93 pays. Près de 7 000 étudiants étrangers sont inscrits chaque année dans les universités du Land. Du côté des organismes de recherche extra-universitaire, ce sont près de 1200 partenariats qui existent, avec 69 pays du monde.

### IV.2 Coopérations avec la France<sup>9</sup>

Bien que la ville d'Erfurt dispose d'un Bureau culturel de l'Institut français d'Allemagne, la Thuringe est rattachée à l'espace de coopération universitaire de Potsdam. Ses missions s'inscrivent dans le cadre de la feuille de route de l'ambassade et couvrent aussi bien la recherche, que les universités et les politiques mises en place localement.

En outre, la Thuringe dispose d'un accord de partenariat avec la Picardie depuis 25 ans. Elle dispose aussi d'une coopération plus ponctuelle avec l'Auvergne. L'académie de Clermont-Ferrand a renouvelé en 2019 un accord de coopération éducative.

Plus anecdotique : plus de 80 jumelages existent entre des villes de Thuringe et de France, avec notamment la ville d'Erfurt qui est jumelée à celle de Lille. La coopération entre ces 2 villes est particulièrement active dans le domaine de la culture et de la jeunesse.

<sup>1</sup> Source : <https://www.thueringen.de/th6/tmwwdg/forschung/forschungsfoerderung/index.aspx>

<sup>2</sup> Source : [Statistisches Bundesamt](https://www.destatis.de/DE/Home/home_node.html)

<sup>3</sup> Source : Trendatlas 2020

<sup>4</sup> Source : <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/281787/umfrage/studierende-an-hochschulen-in-thueringen/>

<sup>5</sup> Source : <https://www.thueringen.de/th6/tmwwdg/forschung/akteure/index.aspx>

<sup>6</sup> Source : <https://www.dpma.de/dpma/veroeffentlichungen/statistiken/patente/index.html>

<sup>7</sup> Source : <https://www.cluster-thueringen.de/>

<sup>8</sup> Source : <https://www.bundesbericht-forschung-innovation.de/de/Thuringen-1688.html>

<sup>9</sup> Source : <https://www.staatskanzlei-thueringen.de/arbeitsfelder/europa-und-internationales/>