

# FICHE RECHERCHE ALLEMAGNE

**CHERCHEURS : 400 800**

**PUBLICATIONS : 160 300**



## FINANCEMENT DE LA RECHERCHE<sup>(1)</sup>

	Données	Année
<b>DIRD* en valeur absolue (milliards \$ PPA** prix courants)</b>	<b>118,4</b>	<b>2016</b>
DIRD = % PIB (4 030 mds \$)	2,9%	2016
DIRD par chercheur (ETP*** ; milliers \$ PPA prix courants)	295	2016

## RESSOURCES HUMAINES<sup>(1)</sup>

	Données	Année
<b>Nombre de chercheurs (public + privé ; ETP)</b>	<b>400 821</b>	<b>2016</b>
Part des femmes parmi le total des chercheurs (% ETP)	22,6%	2015
Nombre de chercheurs pour 10 000 habitants	49	2016
<b>Nombre de personnels de R&amp;D (ETP)</b>	<b>656 727</b>	<b>2016</b>
<b>Nombre d'étudiants inscrits en doctorat</b>	<b>197 000</b>	<b>2016</b>
Nombre de diplômés du doctorat dans l'année	29 303	2016
Part de docteurs parmi les 25 ans et plus	1,3%	2016
Part des femmes dans le nombre de docteurs	45,2%	2016
% des enseignants de l'enseignement supérieur titulaires du doctorat <sup>(2)</sup>	100%	2018

## PRODUCTION DE LA RECHERCHE

	Données	Année
<b>Nombre de publications scientifiques<sup>(3)</sup></b>	<b>160 284</b>	<b>2018</b>
Nombre total de brevets (OMPI) déposés <sup>(4)</sup>	67 712	2017
Médailles Fields <sup>(5)</sup>	4	
Prix Nobel (toutes catégories) <sup>(6)</sup>	107	

## INTERNATIONALISATION DE LA RECHERCHE

	Données	Année
DIRD financée par l'étranger en % <sup>(1)</sup>	6,2%	2015
Nombre de co-publications scientifiques internationales <sup>(3)</sup>	87 022	2018
% de co-publications scientifiques internationales / ensemble <sup>(3)</sup>	54%	2018
% de co-publications scientifiques avec la France / ensemble <sup>(3)</sup>	8%	2018
<b>% de doctorants étrangers<sup>(9)</sup></b>	<b>9,4%</b>	<b>2016</b>
Nombre de doctorants du pays en mobilité internationale <sup>(7)</sup>	13 095	2016
Nombre de doctorants du pays en mobilité en France <sup>(8)</sup>	516	2017-2018

## PRINCIPALES FILIÈRES ET AXES DE RECHERCHE

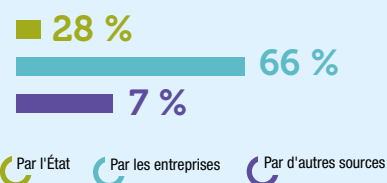
- 1- Santé et dépendance
- 2- Développement durable, protection du climat et énergie
- 3- Mobilité
- 4- Urbanité et ruralité
- 5- Sécurité
- 6- Économie et travail 4.0

## PRINCIPAUX SECTEURS D'INVESTISSEMENT DES ÉTRANGERS<sup>(2)</sup>

- 1- Spintronique
- 2- Physique des particules et du plasma
- 3- Recherche aéronautique (pour l'UE)

**2,9 %**

**DIRD**  
(en % PIB 2016)



% financement DIRD<sup>(1)</sup>

**4<sup>e</sup>**

**Classement mondial  
des publications<sup>(3)</sup>**



**197 000**

**étudiants inscrits en doctorat**



**4**

**Médailles  
Fields**

**107**

**prix Nobel**

### Sources :

1• Institut statistique de l'UNESCO (IUS), données 2016 - 2• Ambassade de France en Allemagne - 3• Clarivate Analytics - InCites - Données du Web of Science pour 2018 - 4• Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI). Sont pris en compte les brevets déposés par les résidents et les non-résidents du pays. - 5• International Mathematical Union - 6• Nobel Prize - 7• OCDE - 8• Ministère de l'Enseignement supérieur et de l'Innovation - SIES

Les données indiquées sont celles de la dernière année disponible.

\*DIRD : dépense intérieure de recherche et développement. \*\*PPA : parité pouvoir d'achat. \*\*\* ETP : équivalent temps plein. ND : non disponible.

## PRINCIPAUX ACTEURS DE LA RECHERCHE

### MINISTÈRES ET AGENCES DE FINANCEMENT

- ▶ Ministère fédéral de l'enseignement et de la recherche (BMBF)
- ▶ Agence de moyens pour la recherche universitaire (DFG)
- ▶ Ministère fédéral de l'économie et de l'énergie (BMWi)
- ▶ Haut conseil pour la science (Wissenschaftsrat)
- ▶ Organe de concertation entre le gouvernement fédéral et les *Länder* (GWK)

### PRINCIPAUX CENTRES DE RECHERCHE ET UNIVERSITÉS

- ▶ Communauté des centres de recherche Helmholtz
- ▶ Communauté des centres de recherche Leibniz
- ▶ Société Max-Planck
- ▶ TU9 – groupements de 9 universités technologiques d'Allemagne
- ▶ Société Fraunhofer
- ▶ German U15 – groupement de 15 universités pluridisciplinaires

### PRINCIPALES ENTREPRISES ACTIVES EN R&D

- ▶ Industrie automobile (BMW, Daimler, VW, etc. + sous-traitants)
- ▶ Industrie pharmaceutique
- ▶ Domaine de la construction électrique et électronique
- ▶ Industrie chimique
- ▶ Industrie liée au génie mécanique

## LES GRANDES LIGNES DE LA STRATÉGIE NATIONALE DE LA RECHERCHE DU PAYS

La stratégie de l'Allemagne en recherche adoptée en septembre 2018 s'intitule « Recherche et innovation au service des personnes - Stratégie pour les Hautes technologies 2025 » et s'inscrit dans la lignée des précédentes stratégies (Stratégie High-tech 2006-2010, Stratégie High-tech 2020, Nouvelle stratégie high-tech). Elle définit six champs thématiques qui sont autant de défis de société et trois domaines de compétence à développer (Renforcement des connaissances et des

compétences allemandes dans les technologies clés, Développement des formations professionnelles adaptées aux évolutions du monde du travail, Assurer la participation de la société à la transition vers le numérique). Enfin, elle présente les moyens pour développer une culture de l'innovation (Transfert de connaissances, Développement et soutien des TPE/PME et Coopération européenne/internationale).

## PRINCIPALES POSSIBILITÉS DE FINANCEMENTS DE LA COOPÉRATION AVEC LA FRANCE

- ▶ Appels à projets conjoints franco-allemands (ANR-BMBF et ANR-DFG)
- ▶ Programme Hubert Curien (PHC) Procope (MEAE, MESRI, DAAD) et Programme Procope Plus (organisation de colloques et rencontres scientifiques bilatéraux et/ou multilatéraux – Ambassade de France en Allemagne et DAAD)
- ▶ Aides à la mobilité et soutien à des écoles d'été ou à des ateliers de recherche offerts par l'Université franco-allemande (UFA)
- ▶ Bourses pour des séjours de recherche longue durée offertes par la Fondation Alexander von Humboldt
- ▶ Bourses de mobilité pour jeunes chercheurs (Ambassade de France en Allemagne)

## PRÉSENCE FRANÇAISE EN ALLEMAGNE

### ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR FRANÇAIS

- ▶ ESPC Europe Business School, Berlin
- ▶ Université franco-allemande (UFA), Sarrebruck

### ORGANISMES DE RECHERCHE FRANÇAIS

- ▶ Bureau de représentation du CNES
- ▶ 10 laboratoires internationaux appliqués (LIA)
- ▶ 31 réseaux de recherche internationaux (IRN)
- ▶ 17 projets internationaux de coopération scientifique (PICS)
- ▶ 1 unité mixte d'institut français de recherche à l'étranger (UMIFRE)
- ▶ 1 Institut français de recherche à l'étranger (IFRE), Francfort-sur-le-Main
- ▶ 1 unité mixte de recherche (UMI), Heidelberg

### PRINCIPALES ENTREPRISES FRANÇAISES IMPLANTÉES

- ▶ Sanofi
- ▶ EDF
- ▶ Total
- ▶ Airbus
- ▶ Air Liquide
- ▶ Dassault System
- ▶ Safran
- ▶ Thales
- ▶ ATOS
- ▶ OPEL (groupe PSA)
- ▶ St Gobain
- ▶ Valeo
- ▶ Vinci
- ▶ Veolia
- ▶ Nexans

## LES SOURCES D'INFORMATION SUR LA RECHERCHE

- ▶ [www.research-in-germany.org/en/research-landscape.html](http://www.research-in-germany.org/en/research-landscape.html) (Portail présentant le système de recherche allemand)
- ▶ [www.bmbf.de/en/index.php](http://www.bmbf.de/en/index.php) (Portail du ministère fédéral allemand de la recherche)
- ▶ [www.hightech-strategie.de/index.html](http://www.hightech-strategie.de/index.html) (Portail présentant la stratégie de recherche allemande)
- ▶ [www.science-allemande.fr/](http://www.science-allemande.fr/) (Portail du service pour la science et la technologie de l'ambassade de France à Berlin)
- ▶ <http://en.acatech.de/> (Portail de l'académie allemande des technologies)