

# FICHE RECHERCHE

# AFRIQUE DU SUD

CHERCHEURS : 29 500

PUBLICATIONS : 24 500



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

	Données	Année
<b>DIRD* en valeur absolue (milliards \$ PPA** prix courants)</b>	<b>6,0</b>	<b>2017</b>
DIRD = % PIB (350 mds \$)	0,8%	2017
DIRD par chercheur (ETP*** ; milliers \$ PPA prix courants)	204	2017

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

	Données	Année
<b>Nombre de chercheurs (public + privé ; ETP)</b>	<b>29 515</b>	<b>2017</b>
Part des femmes parmi le total des chercheurs (% ETP)	44,4%	2017
Nombre de chercheurs pour 10 000 habitants	5	2017
<b>Nombre de personnels de R&amp;D (ETP)</b>	<b>44 259</b>	<b>2017</b>
<b>Nombre d'étudiants inscrits en doctorat</b>	<b>23 730</b>	<b>2018</b>
Nombre de diplômés du doctorat dans l'année	ND	-
Part de docteurs parmi les 25 ans et plus	ND	-
Part des femmes dans le nombre de docteurs	42,2%	2016
% des enseignants de l'enseignement supérieur titulaires du doctorat <sup>(2)</sup>	30%	2018

## PRODUCTION DE LA RECHERCHE

	Données	Année
<b>Nombre de publications scientifiques<sup>(3)</sup></b>	<b>24 511</b>	<b>2020</b>
Nombre total de brevets (OMPI) déposés <sup>(4)</sup>	6 914	2019
Médailles Fields <sup>(5)</sup>	0	
Prix Nobel (toutes catégories) <sup>(6)</sup>	10	

## INTERNATIONALISATION DE LA RECHERCHE

	Données	Année
DIRD financée par l'étranger en % <sup>(1)</sup>	10,2%	2017
Nombre de co-publications scientifiques internationales <sup>(3)</sup>	13 928	2020
% de co-publications scientifiques internationales / ensemble <sup>(3)</sup>	57%	2020
% de co-publications scientifiques avec la France / ensemble <sup>(3)</sup>	9%	2020
<b>% de doctorants étrangers<sup>(8)</sup></b>	<b>ND</b>	<b>-</b>
Nombre de doctorants du pays en mobilité internationale <sup>(7)</sup>	526	2018
Nombre de doctorants du pays en mobilité en France <sup>(8)</sup>	19	2019-2020

## PRINCIPALES FILIÈRES ET AXES DE RECHERCHE

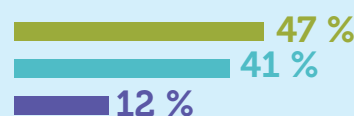
- 1- Santé, médecine
- 2- Ressources minières, géosciences
- 3- Biodiversité, écologie, environnement, sciences marines
- 4- Radio-astronomie
- 5- Espace

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

- 1- Secteur manufacturier
- 2- Secteur électricité, gaz et eau
- 3- Secteur minier

# 0,8 %

**DIRD**  
(en % PIB 2017)



Par l'État Par les entreprises Par d'autres sources

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

# 32<sup>e</sup>

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



# 23 730

étudiants inscrits en doctorat



# 10

prix Nobel

### Sources :

1• Institut statistique de l'UNESCO (IUS), données 2017 et 2018 - 2• Ambassade de France en Afrique du Sud - 3• Clarivate Analytics - InCites - Données du Web of Science pour 2020 - 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.

## PRINCIPAUX ACTEURS DE LA RECHERCHE

### MINISTÈRES ET AGENCES DE FINANCEMENT

- ▶ Ministère pour la Science et l'Innovation (DSI)
- ▶ Ministère de la Santé (DoH)
- ▶ Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de la Forêt (DAFF)
- ▶ Ministère des ressources minérales et de l'énergie (DMRE)
- ▶ Ministère de l'Enseignement supérieur (DHET)
- ▶ Fondation nationale de Recherche (NRF). Sous-tutelle du DSI
- ▶ Ministère de l'Environnement

### PRINCIPAUX CENTRES DE RECHERCHE ET UNIVERSITÉS

- ▶ Université de Cape Town
- ▶ Université de Pretoria
- ▶ Université du Nord-Ouest
- ▶ Université Stellenbosch
- ▶ Université de KwaZulu-Natal

- ▶ Université de Johannesburg
- ▶ Université du Witwatersrand
- ▶ Conseil pour la Recherche scientifique et industrielle
- ▶ Université de Western Cape

### PRINCIPALES ENTREPRISES ACTIVES EN R&D

- ▶ SASOL
- ▶ VODACOM
- ▶ TELKOM
- ▶ ESKOM
- ▶ MTN
- ▶ DENEL
- ▶ NASPER

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

L'Afrique du Sud, économie majeure dans la région de l'Afrique australe où elle représente 62% du PIB de la zone, souhaite évoluer vers une économie de la connaissance et devenir, dans un avenir proche, le chef de file africain dans les domaines de la recherche, de l'enseignement supérieur, de l'innovation et de l'industrie. À ce titre, le pays axe ses efforts sur le développement de son système universitaire et sur l'accroissement de l'impact économique de sa recherche. Le domaine des énergies renouvelables (notamment la recherche sur l'hydrogène) fait désormais partie d'un des grands axes de recherche que souhaite développer l'Afrique du Sud sur les années à venir.

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

- ▶ PHC PROTEA (appel annuel)
- ▶ Instruments et dispositifs prioritaires du CNRS de l'IRD et du CIRAD
- ▶ Invitations de chercheurs français pour des séminaires ou conférences par l'Ambassade de France ou la représentation CNRS/IRD/CIRAD
- ▶ Programme de bourses de master et doctorat de l'Ambassade de France : <https://southafrica-france-scholarships.com> (appel à candidatures actuellement ouvert jusqu'au 21 septembre 2022)
- ▶ Programme européen H2020 Horizon Europe (2021-2027), qui bénéficie d'outils de financement spécifiques du DSI, notamment pour l'échange de chercheurs

## PRÉSENCE FRANÇAISE EN AFRIQUE DU SUD

### ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR FRANÇAIS

- ▶ ESIEE
- ▶ Université Paris-Est Créteil
- ▶ Sciences Po
- ▶ SKEMA

### ORGANISMES DE RECHERCHE FRANÇAIS

- ▶ IRD
- ▶ CNRS
- ▶ CIRAD
- ▶ 1 unité mixte d'institut français à l'étranger (UMIFRE) du CNRS et du MEAE, l'IFAS
- ▶ 2 IRL CNRS, REHABS et HOMEN
- ▶ 1 groupement de recherche international (GDRI) du CNRS, le GANDA : 3

IRN CNRS : GANDA, IMACLIM, SSSQ

- ▶ 5 groupements de recherche internationaux-Sud (GDRI-Sud) de l'IRD : iMARCO, DISAA, LimAQUA, NumSud, CROCO
- ▶ 4 laboratoires internationaux associés (LIA) du CNRS : ARSAIO, BuCoMo, DROUGHT, VOCOM
- ▶ 2 IEA CNRS : ACNAP et TrackFire, ainsi qu'1 PICS : TEST-COR

### PRINCIPALES ENTREPRISES FRANÇAISES IMPLANTÉES

- ▶ Bureau Veritas
- ▶ L'Oréal
- ▶ Schneider Electric
- ▶ Leroy-Merlin
- ▶ Colas
- ▶ Saint-Gobain

## LES SOURCES D'INFORMATION SUR LA RECHERCHE

- ▶ Fiche CurieXplore Afrique du Sud, Ambassade de France à Pretoria, <https://curiexplore.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fiche/ZAF>
- ▶ South African National Survey of research and experimental development, Statistical report 2015/16 <https://www.gov.za/st/node/777818>
- ▶ SOUTH AFRICAN NATIONAL SURVEY OF RESEARCH AND EXPERIMENTAL DEVELOPMENT
- ▶ [http://www.hsrc.ac.za/uploads/pageContent/9472/R&D%20SURVEY%20MAIN%20REPORT%20201617\\_WEB.pdf](http://www.hsrc.ac.za/uploads/pageContent/9472/R&D%20SURVEY%20MAIN%20REPORT%20201617_WEB.pdf)
- ▶ Research infrastructure roadmap : [https://www.dst.gov.za/images/Attachments/Department\\_of\\_Science\\_and\\_Technology\\_SARIR\\_2016.pdf](https://www.dst.gov.za/images/Attachments/Department_of_Science_and_Technology_SARIR_2016.pdf)
- ▶ Science and Technology white paper : [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201409/sciencetechnologywhitepaper.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/sciencetechnologywhitepaper.pdf)