

LA INVESTIGACIÓN

EN FRANCIA

Come to France.

**> ELEGIR
SU PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN**

ÍNDICE

> LA INVESTIGACIÓN EN FRANCIA

ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN FRANCIA 6

LAS UNIVERSIDADES 12

LOS PRINCIPALES ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN 16

CNRS, centro nacional de investigación científica 18

Ciencias de la Tierra y del Universo

BRGM, centro de Investigaciones Geológicas y Mineras 20

CNES, centro nacional de estudios espaciales 21

ONERA, oficina nacional de estudios e investigaciones aeroespaciales 22

Ciencias marinas

IFREMER, instituto francés de investigación para la explotación del mar 23

Ciencias agrónómicas y ecológicas, medio ambiente

CIRAD, centro de cooperación internacional de investigación en agronomía para el desarrollo 24

INRA, instituto nacional de investigaciones agrónómicas 25

IRD, instituto de investigaciones para el desarrollo 26

IRSTEA, instituto nacional de investigación en ciencias y tecnologías para el medio ambiente y la agricultura 27

Ciencias de la vida y de la salud

INERIS, instituto nacional del ambiente industrial y de los riesgos 28

INSERM, instituto nacional de la salud y de la investigación médica 29

Física, Química, Energía

CEA, comisariado de energía atómica y energías alternativas 30

IFPEN, IFP energías nuevas 32

IRSN, instituto de radioprotección y de seguridad nuclear 33

Ciencias y tecnología

IFSTTAR, instituto francés de ciencias y tecnologías de transportes, ordenación y redes 34

INRIA, instituto nacional de investigación en informática y automática 35

Ciencias económicas y sociales, educación

IFÉ, instituto francés de la educación 36

INED, instituto nacional de estudios demográficos 37

LAS FUNDACIONES PARA LA INVESTIGACIÓN 38

CEPH, centro de estudios del polimorfismo humano 40

Institut Curie 41

Institut Pasteur 42

LAS AGENCIAS NACIONALES 44

ADEME, agencia del medio ambiente y del control de la energía 45

ANDRA, agencia nacional de gestión de residuos radioactivos 46

INCA, Instituto nacional del cáncer 47

LOS INSTRUMENTOS Y GRANDES EQUIPAMIENTOS 48

TGIR, las muy grandes infraestructuras de investigación 50

IR, las infraestructuras de investigación 52

LAS GRANDES INSTITUCIONES HISTÓRICAS DE INVESTIGACIÓN

Collège de France	54
Observatorio de París	56
Museo nacional de historia natural	57
EHESS (Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales)	58
EPHE (Escuela Práctica de Altos Estudios)	60
ENS (Escuelas Normales Superiores)	61

LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN FRANCESA

La red de Écoles Françaises en el extranjero	62
Los institutos franceses de investigación en el extranjero (UMIFRE)	64
LEA, LIA, LMI, GDRI, UMI, herramientas para el sector internacional	65

LA CIENCIA A DIARIO

> ELEGIR FRANCIA PARA UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El Doctorado	76
Las Escuelas Doctorales	78
La formación doctoral	80
Las diferentes modalidades de preparación del Doctorado	82
Inscribirse en Doctorado	84
Encontrar un tema de tesis, un financiamiento	85
Financiar su Doctorado	86
El portal investigación Campus France	88
La Europa de la investigación	90
El contrato post-doctoral	92
Las estadias cortas de investigación	94

> LA ACOGIDA Y LA VIDA EN FRANCIA

Visas – Permisos de residencia	98
Los dispositivos de acompañamiento	100
Ficha práctica preparación de la llegada a Francia	102
El Doctorado día a día	104
Las asociaciones y redes de doctorandos e investigadores	105
Ficha práctica Alojamiento	106
Ficha práctica Salud	108
Ficha práctica Administrar su dinero	110
Ficha práctica Transportes	111
Ficha práctica Cultura	112
Enlaces útiles	114

LA INVESTIGACIÓN

EN

FRANCIA

> FRANCIA, HISTÓRICAMENTE, ES UNA GRAN NACIÓN DE INVESTIGACIÓN

En materia de investigación, Francia forma parte de las grandes naciones. Francia como líder histórico, nunca ha cesado de reidear y redefinir su lugar en el centro de la investigación internacional.

Gracias a una estrategia y una política de investigación en constante adaptación a la evolución del mundo científico y sus retos, Francia ha sabido conservar su lugar entre las primeras potencias de investigación mundial y preservar una investigación fundamental reconocida en todos los campos.

Prueba de ello es que se mantengan las cifras y clasificaciones obtenidas frente a la potenciación de China, Brasil, India y demás países en desarrollo científico rápido.

- El impacto de las publicaciones francesas es el **4^{to}** más importante del mundo.
- **5^{to} lugar de los países de la OCDE** en cuanto a gasto interior para investigación y desarrollo con más de 47 000 millones de euros, es decir 2,24% del producto interior bruto (Corea del Sur/4,1%, Japón/3,5%, Estados

Unidos/2,7%, Alemania/2,9%, Reino Unido/1,6%).

- **Top 3 mundial** en física, matemáticas, biología, nano y biotecnologías.
- **2^{do} lugar** después de los Estados Unidos en términos de presupuesto espacial.

> EL SECTOR INTERNACIONAL EN EL CENTRO DE LA INVESTIGACIÓN FRANCESA

- 17% de investigadores extranjeros en el sector público, 5% en empresa.
- 41% de doctorandos extranjeros.
- **Más de 250 implantaciones** en el mundo de los grandes organismos de investigación franceses.
- Las empresas extranjeras representan 1/5^o de las inversiones de investigación y desarrollo en Francia.
- **1^{er} lugar** en materia de colaboración internacional con más del 51% de publicaciones que implican a por lo menos un laboratorio en el extranjero, delante de Reino Unido y Alemania.
- **3^{er} país beneficiario** con el 11% de los financiamientos del programa marco europeo Horizon 2020.

> CLASIFICACIONES DE EXCELENCIA

- **4^{to} lugar** mundial en cuanto a número de Premios Nobel (61).
- **2^{do} lugar** en matemáticas con 14 medallas Fields (15 para Estados Unidos) y en 2017 el premio Abel otorgado al matemático francés Yves Meyer.
- **Top 10 mundial** en cuanto a número de publicaciones.
- El Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS), **1^{era} institución de investigación mundial** en cuanto a número de publicaciones científicas (clasificación Nature Index), el **96% de las unidades de investigación están asociadas** a instituciones de enseñanza superior y de investigación.

> PATENTES Y PUBLICACIONES

- Francia está igualmente en buena posición en la competición internacional en materia de patentes. Ocupa el **4^{to} lugar mundial en el sistema europeo de patentes** (6,4% de las solicitudes registradas) y en el **7^{mo} lugar mundial en el sistema americano** (2,1% de las patentes otorgadas). En particular está especializada en “transportes”, “nanotecnologías, microestructuras”, “química orgánica fina”, “motores, bombas, turbinas”, “industria de construcción”, “farmacia” y “materiales, metalurgia”.
- Francia se sitúa actualmente en el **5^{to} lugar mundial de la producción científica en el campo de las ciencias de la vida y de la salud**. Las publicaciones de sus grandes organismos de investigación tienen un índice de impacto superior a 1, es decir que su influencia medida por citas se sitúa por encima de la media internacional.

Elegir un proyecto de investigación en Francia para beneficiarse de la excelencia y del reconocimiento internacional de la investigación francesa.

ORGANIZACIÓN

DE LA INVESTIGACIÓN

EN FRANCIA

Si la investigación francesa figura entre los líderes en las disciplinas “Matemáticas” y “Astronomía, astrofísica”, es en “Agricultura, biología vegetal”, “Ingeniería civil y minera”, “Ecología, biología marina” y “Sector agroalimentario” que sus publicaciones son lo más citadas a nivel internacional.

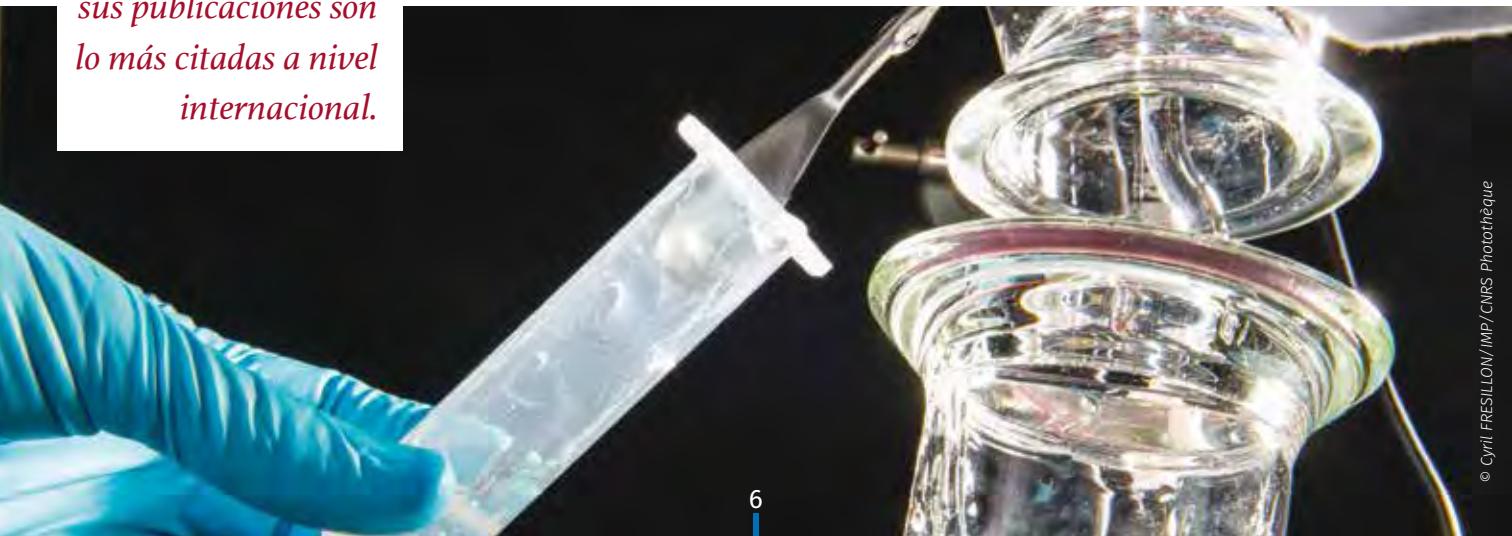
UN DISPOSITIVO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DE INNOVACIÓN

El Ministerio de Educación superior, Investigación e Innovación dirige la política francesa en materia de investigación y se encarga de la tutela de los organismos de investigación y de las instituciones de educación superior y de investigación pública :

- **definición de la estrategia nacional de investigación** (prioridades temáticas) en torno a 10 desafíos que plantea la sociedad ;

- **asignación de recursos : un presupuesto de la investigación** en 2016 que ascendía a **13 000 millones** de euros para la enseñanza y **7 710 millones** de euros para la investigación y una **Agencia Nacional de la Investigación (ANR)** que administra los financiamientos en base a convocatoria de proyectos ;
www.agence-nationale-recherche.fr

- **evaluación** por el Alto consejo de la evaluación de la investigación y de la enseñanza superior (HCERES).
StraNES :
www.enseignementsup-recherche.gouv.fr › Stratégie



Organismos de investigación y Universidades, una articulación clave de la investigación pública.

Una gran parte de la investigación pública se lleva a cabo en las instituciones de educación superior, principalmente las universidades, en estrecha relación con los organismos de investigación.

> UNA ESTRUCTURA ORIGINAL : LAS UNIDADES MIXTAS DE INVESTIGACIÓN (UMR)

Al vincular por contrato a los organismos de investigación y los laboratorios universitarios en el seno de las unidades mixtas de investigación (UMR), este dispositivo coloca a **la universidad en el centro de la investigación pública**. Garantiza la coherencia entre formación de investigadores y evoluciones científicas e introduce la dinámica necesaria a una investigación dinámica.

Las instituciones de educación superior tienen 3 000 laboratorios de investigación (mixtos o en nombre propio), enmarcados por los docentes-investigadores, en donde son formados los futuros investigadores.

En esta estructuración enseñanza superior/investigación se apoya la excelencia de la investigación fundamental francesa. Con 72 universidades repartidas en todo el territorio, esta organización favorece el desarrollo de la investigación en las Regiones.

> LA FORMACIÓN MEDIANTE LA INVESTIGACIÓN : LAS ESCUELAS DOCTORALES (ED)

Los estudios doctorales están organizados en las Escuelas Doctorales que federan las unidades de investigación de una o varias instituciones de educación superior que trabajan en torno a una misma temática científica. Cada ED está vinculada a una universidad o a una institución habilitada a otorgar el Doctorado ; la Escuela Doctoral garantiza un marco científico de alto nivel y una preparación a la inserción profesional (formaciones, enseñanza, seminarios y prácticas) abriéndose al mundo industrial. Las ED están acreditadas por el ministerio encargado de Educación Superior e Investigación y son evaluadas cada 5 años por el HCERES.

◆ El anuario de las Escuelas Doctorales

<https://doctorat.campusfrance.org>



© Benoit RAU/CNRS Photothèque

> CIFRAS

- **72** universidades más un centenar de *Grandes Écoles* e instituciones de educación superior
- **3 000** unidades de investigación
- **271** Escuelas Doctorales
- **13 000** doctorados otorgados por año
- **25** organismos públicos de investigación
- **13 000** millones de euros de fondos presupuestarios para la investigación pública, un 49% de ellos dedicados a la investigación fundamental realizada en su mayoría en los organismos de investigación (55%) pero también en las instituciones de educación superior (40%)

INVESTIGACIÓN FUNDAMENTAL E INNOVACIÓN

Francia figura en segundo lugar, con 4 instituciones de investigación elegidas entre 25, en la clasificación Thomson-Reuters de las instituciones de investigación más innovadoras, en plano de igualdad con el Japón.

www.reuters.com/article/innovative-institutions-ranking-idUSL2N1GC1NG

La cooperación cada vez más activa de las instituciones de investigación (universidades y organismos de investigación) con las empresas por su actividad de Investigación y Desarrollo (I+D) participa plenamente en el reconocimiento de la investigación francesa.

15 000 empresas tienen una actividad de I+D en Francia, con un gasto que asciende a más de 30 000 millones de euros ; representan 2/3 del esfuerzo de investigación y movilizan a más de **160 000 investigadores**. Las tres primeras ramas industriales de investigación (industria del automóvil, construcción aeronáutica y espacial, industria farmacéutica) ejecutan el 34% de los gastos totales de I+D de las empresas.

Los gastos interiores de I+D de las empresas se concentran en **más del 50%** en seis ramas de investigación : “Industria automotriz”, “Construcción aeronáutica y espacial”, “Industria farmacéutica”, “Actividades especializadas,

científicas y técnicas”, “Actividades informáticas y servicios de información”, “Industria química”.

> DISPOSITIVOS NACIONALES DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN PARA LAS EMPRESAS

Por mucho tiempo dedicada a la investigación fundamental, la estrategia nacional de investigación integra hoy en día ampliamente la investigación industrial.

● **BpiFrance para el apoyo a la innovación** ofrece financiamientos para programas de innovación y garantiza financiamientos bancarios en las empresas ;

● **El “crédito impuesto investigación” (CIR)** que permite a las empresas hacerse reembolsar hasta un 60% de sus inversiones si contratan a jóvenes doctores. Representa el 20% de los gastos de I+D de las empresas ; implementado por la Asociación nacional de investigación y tecnología (ANRT) que reúne a los actores públicos y privados de la investigación e innovación ;

● **Los contratos CIFRE**, implementados por la asociación nacional de investigación y tecnología (ANRT), permiten a una empresa beneficiarse de una ayuda financiera para contratar a un doctorando en una empresa. Al reforzar los intercambios entre los laboratorios de investigación pública y los medios socioeconómicos, este dispositivo favorece el empleo de los doctores en las empresas y contribuye al proceso de innovación de las empresas francesas.

www.anrt.asso.fr

DINÁMICA DE LA INVESTIGACIÓN

Inversiones, agrupaciones, labelización, mutualización, ya sea a nivel nacional o regional, el Estado ha implementado diferentes incentivos y herramientas para favorecer la puesta en red y la coordinación de los actores de la investigación: universidades, organismos de investigación y empresas

Estos dispositivos tienen por objetivo impulsar una dinámica nacional y regional entre los diferentes actores de la educación superior y de investigación con el fin de responder a los grandes desafíos científicos, tecnológicos, económicos y de la sociedad de los próximos decenios. Contribuyen a la coherencia de los proyectos científicos y favorecen la visibilidad a nivel internacional.

A NIVEL NACIONAL

Un programa ambicioso “Inversiones de futuro”, de 22 000 millones de euros, para constituir conjuntos pluridisciplinarios de enseñanza superior y de investigación de rango mundial, basado en una política de instalaciones.

[www.enseignementsup-recherche.gouv.fr](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr>strategie>investissements d'avenir)
>strategie>investissements d'avenir

● **EQUIPEX** : financiamiento de equipamientos de excelencia para los laboratorios de investigación.

● **LABEX** : atribución de medios significativos a los mejores laboratorios franceses, en todas las disciplinas y en todo el territorio.

● **IDEX** : financiamiento de iniciativas de excelencia vinculadas a la estructuración de instalaciones (Ej. Paris Saclay).

● **IHU - Institutos Hospitalo-Universitarios** : financiamiento para asociar centros hospitalarios universitarios y laboratorios privados y públicos para constituir polos de excelencia de la investigación biomédica.

● **I-SITE** : financiamiento de las universidades para valorizar bazas científicas temáticas específicas.

● **Institos Convergences** : financiamiento para una estructuración de centros científicos de investigación interdisciplinarios e innovadores y de formaciones de excelencia.

La ANR, agencia nacional de la investigación, se encarga de la puesta en práctica y gestión de este programa de financiamientos en base a licitaciones.

www.agence-nationale-recherche.fr

À noter

Las escuelas universitarias de investigación, un nuevo dispositivo financiado por convocatoria a proyectos para la elaboración de asociaciones internacionales para recorridos de excelencia de formación/investigación en forma de *Graduate Schools* (2018) : 195 solicitudes presentadas de los cuales 124 por IDEX o I-SITE



> LAS ALIANZAS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN

Francia cuenta con 5 alianzas nacionales de investigación, agrupaciones temáticas de organismos de investigación y de instituciones de educación superior, que mejoran la coordinación **para un mismo campo de investigación** y elaboran una reflexión prospectiva de largo plazo.

Estas 5 Alianzas nacionales cubren 5 campos clave :

- **AllEnvi**, Alianza para el medio ambiente
www.allenvi.fr
- **ALLISTENE**, Alianza para las ciencias y tecnologías de la información
<https://www.allistene.fr>
- **ANCRE**, Alianza nacional de coordinación de la investigación para la energía
www.allianceenergie.fr
- **ATHENA**, Alianza nacional de humanidades, ciencias humanas y ciencias sociales
www.allianceathena.fr
- **AVIESAN**, Alianza nacional para las ciencias de la vida y de la salud
www.aviesan.fr

> EL LABEL INSTITUTO CARNOT, UN PLUS “EMPRESAS”

Este sello de excelencia, creado en 2006 por el Ministerio de Educación superior, Investigación e Innovación (MESRI), está encaminado **a fomentar mediante financiaciones y la labelización**, las investigaciones que llevan a cabo los laboratorios públicos con actores socioeconómicos, en particular las empresas. Pretende ser un acelerador de la transferencia de tecnologías a los actores económicos perennizando los lazos con la industria.

- 38 laboratorios de investigación labelizados Carnot que cubren la gran mayoría del territorio.
- Más de 7 500 doctorandos (de los cuales 1 400 CIFRE).

> EJEMPLOS

- **Ifremer EDROME** : exploración y explotación sostenibles de los recursos oceánicos minerales y energéticos
http://www.ifremer.fr/institut_carnot ;
- **Energías del futuro** : Energías del futuro : innovación en las nuevas tecnologías de la energía (INP, CEA-Liten, universidad Joseph Fourier, CNRS)
www.energiesdufutur.fr

www.instituts-carnot.eu



© Cyril FRESILLON/IMP/CNRS Photothèque

A NIVEL REGIONAL

> LAS AGRUPACIONES Y ASOCIACIONES DE UNIVERSIDADES Y DE INSTITUCIONES

Estas agrupaciones de Universidades, *Grandes Écoles* y organismos de investigación **de un mismo territorio**, están encaminadas a reforzar la cohesión territorial de las políticas de formación y de investigación para poner en práctica una dinámica territorial atractiva a nivel internacional.

Junto con sus misiones primeras que son la coordinación de la oferta de formación y de investigación y la mejora de la calidad de la vida estudiantil, a escala de su territorio, sus campos de acción pueden cubrir la formación doctoral, la acogida de los estudiantes e investigadores extranjeros, el apoyo a los programas de investigación,...

A la postre, son **25 centros mutualizados** los que animarán en coherencia enseñanza superior, investigación e innovación de una región.

◆ www.campusfrance.org>estudiante>estudiar>Centros de educación superior en Francia

CARTOGRAFÍA DE LAS DE LAS AGRUPACIONES DE UNIVERSIDADES Y DE INSTITUCIONES Y DE LA ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN



> POLOS DE COMPETITIVIDAD, HERRAMIENTAS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COLABORATIVOS REGIONALES

Los polos de competitividad son estructuras, labelizadas por un comité interministerial, que reúnen a empresas, instituciones de formación y laboratorios de investigación en **un territorio y un campo tecnológico determinados en torno a proyectos de investigación colaborativos**.

El MESRI garantiza la coherencia y la calidad científica de los proyectos y acompaña los polos cofinanciando proyectos de investigación.

71 polos de competitividad repartidos en todo el territorio con la mayoría de sectores de actividad representados : nanotecnologías, biotecnologías, ecotecnologías, automóvil, aeronáutica, ...

www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid25103/poles-de-competitivite.html

> EJEMPLOS

• UNIVERSIDAD GRENOBLE ALPES

4 polos de competitividad labelizados (Plastipolis www.plastipolis.fr ; Terralia www.pole-terralia.com...)

• UNIVERSIDAD MONTPELLIER

8 polos de competitividad (DERBI Energía www.pole-derbi.com ; EAU www.pole-eau.com ; Eurobiomed www.eurobiomed.org...)

• UNIVERSIDAD BRETAGNE SUD

3 polos de competitividad (Polo Mar Bretaña Atlántico www.pole-mer-bretagne-atlantique.com...)

LAS UNIVERSIDADES

LA INVESTIGACIÓN, UN COMPONENTE ESTRUCTURAL DE LAS UNIVERSIDADES

Investigación y formación están profundamente vinculadas en las universidades. Los alumnos acuden para formarse con profesionales de la investigación (docentes-investigadores e investigadores) y el contenido mismo de la enseñanza se enriquece con la investigación llevada a cabo en los laboratorios de investigación pública, situados en su gran mayoría en universidades. Las 72 universidades repartidas en todo el territorio garantizan el desarrollo de la investigación en las regiones.



La Universidad organiza y coordina la formación doctoral en el seno de las Escuelas Doctorales. Si bien las Universidades siguen siendo en su mayoría las instituciones habilitadas a otorgar el Doctorado, cada vez más escuelas de ingenieros (Écoles des Mines, École des Ponts, Polytechnique,...) y algunas pocas grandes escuelas de management son instituciones co-acreditadoras o asociadas para otorgar el Doctorado.

> 25 AGRUPACIONES PARA LOGRAR LA EXCELENCIA

www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid24578/investissements-d-avenir.html

El panorama de la investigación en la Universidad se modifica en profundidad con la creación de las 25 Comunidades de universidades y de instituciones (COMUE), agrupación de las universidades, Grandes Écoles y organismos de investigación, de una misma región. Esta aplicación de una política de instalaciones de tamaño crítico a nivel internacional se despliega respaldándose en herramientas de financiación del programa Inversiones de Futuro : IDEX, LABEX, EQUIPEX, IHU, I-SITE (más de 22 000 millones de euros).

> LAS AGRUPACIONES DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ET INVESTIGACIÓN EN FRANCIA

◆ www.campusfrance.org>estudiante>estudiar>Centros de educación superior en Francia

Aix-Marseille Université : www.univ-amu.fr

ComUE d'Aquitaine : www.cue-aquitaine.fr www.wue-aquitaine.fr

ComUE Languedoc-Roussillon Universités :

www.languedoc-roussillon-universites.fr

ComUE Lille Nord de France : www.cue-lillenorddefrance.fr

ComUE Normandie Université : www.normandie-univ.fr

ComUE Université Bourgogne Franche-Comté :

www.ubfc.fr

ComUE Université de Champagne : www.univ-champagne.fr

ComUE Université Grenoble Alpes :

www.communaut-univ-grenoble-alpes.fr

ComUE Université Paris Seine : www.universiteparisseine.fr

Hautes écoles Sorbonne arts et métiers - heSam :

www.hesam.eu

Paris Sciences et Lettres - PSL : www.univ-psl.fr

Picardie Universités : www.u-picardie.fr/apiu/

Sorbonne Universités : www.sorbonne-universites.fr

Université Bretagne Loire : <https://u-bretagne Loire.fr>

Université Clermont Auvergne : www.clermont-universite.fr

Université Confédérale Léonard de Vinci :

www.u-ldevinci.fr

Université Côte d'Azur : www.univ-cotedazur.fr

Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées :

www.univ-toulouse.fr

Université de Lorraine : www.univ-lorraine.fr

Université de Lyon : www.universite-lyon.fr

Université Paris-Est : www.univ-paris-est.fr

Université Paris-Lumières : www.u-plum.fr

Université Paris-Saclay : www.universite-paris-saclay.fr

Université Sorbonne Paris Cité : www.sorbonne-paris-cite.fr

Université de Strasbourg (Alsace) : www.unistra.fr

> LA ESTRUCTURA DE BASE DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD : LAS UNIDADES DE INVESTIGACIÓN

La investigación en la universidad está organizada por polos temáticos y en estructuras que pueden tener diferentes estatutos con diversas denominaciones : unidad de investigación, equipo de investigación, laboratorio de investigación, ... Reúnen a investigadores, docentes-investigadores, doctorandos, personal y medios técnicos en torno a una misma problemática científica.

• Equipo de acogida - EA

Una estructura administrativa contractualizada y apoyada financieramente por el Ministerio de Educación Superior, Investigación e Innovación. Estas estructuras no están vinculadas contractualmente a organismos de investigación y están administradas por la universidad.

• Unidad mixta de investigación - UMR

Las UMR son unidades de investigación constituidas por un contrato de asociación de equipos de la universidad y de uno o varios organismos de investigación que aportan cada uno medios humanos y financieros.

Este dispositivo constituye la forma más lograda de la asociación entre las universidades y los organismos de investigación. El 80% de los laboratorios vinculados al CNRS son UMR.

• Unidad propia de investigación - UPR

Son laboratorios administrados y evaluados completamente por un organismo de investigación, pero vinculados a la universidad mediante convenios.

> LOS DOCENTES-INVESTIGADORES

Un docente-investigador es un profesor titular que divide su actividad entre la enseñanza superior y la investigación científica y que ejerce esta actividad dentro de una universidad. Los docentes-investigadores (profesores de universidad y catedráticos) participan en la elaboración y la transmisión de los conocimientos, se encargan de dirigir, asesorar y orientar a los estudiantes. Contribuyen al desarrollo de la investigación y a su fomento, así como la difusión de la cultura y la cooperación internacional. Hoy en día 90 000 docentes-investigadores enmarcan a cerca de 75 000 doctorandos en los laboratorios de universidad.

En la universidad, los docentes-investigadores representan el 61% del personal docente (2015) de los cuales cerca del 9% de profesores extranjeros.

> LAS ESCUELAS DOCTORALES (ED), LA UNIVERSIDAD ORGANIZADORA DE LA FORMACIÓN DOCTORAL

Las Escuelas Doctorales constituyen el vínculo esencial entre las misiones de enseñanza y de investigación de la universidad. Dentro del marco de la política científica de la universidad, las Escuelas Doctorales se estructuran, en torno a una temática científica, federando unidades y equipos de investigación, reconocidos a nivel nacional para la implementación de la formación doctoral (admisión, formación, defensa de tesis). Cada ED está vinculada a una universidad y puede constar de instituciones asociadas o co-acreditadoras.

271 Escuelas Doctorales en torno a 10 temáticas científicas.



> INFO

El título de ingeniero que equivale a grado de master permite acceder al Doctorado. Sobre un total de 271 Escuelas Doctorales, cerca de 74 tienen como institución coacreditada o asociada, una escuela de ingenieros. Hay 15 000 doctorandos inscritos en Grandes Escuelas sobre un total de 75 000.

> NOTA

SATT – Sociedades de Aceleración de Transferencia de Tecnologías

www.satt.fr

Las SATT, actores del desarrollo económico en las regiones, han sido creadas dentro del marco del Programa de Inversiones de Futuro. Las SATT, cuya actividad principal concierne la propiedad intelectual y la maduración, reúnen hoy en día al conjunto de los equipos de valorización de las instalaciones universitarias. 160 instituciones de investigación pública francesa han confiado la valorización de sus resultados de investigación a una de las 14 SATT.

LOS ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN PÚBLICOS EN FRANCIA

Los organismos de investigación públicos, reconocidos de excelencia a nivel internacional, por tradición asociados a las universidades, son los actores principales de la investigación fundamental y de la innovación

La organización de la investigación pública francesa consta de un doble dispositivo : la asociación entre los organismos de investigación nacionales y las universidades.

Universidades y organismos de investigación están profundamente vinculados y los laboratorios o unidades de investigación públicos están en su mayoría situados dentro de las universidades mismas, vinculados por contrato a los organismos de investigación. En un buen número de campos, la universidad mixta de investigación (UMR) es la norma, la forma más lograda de asociación privilegiada por el CNRS. **El 96% de los laboratorios de investigación del CNRS son Unidades Mixtas.** Los investigadores están implicados en la formación universitaria, se habla de docente-investigador. El docente-investigador participa en programas de investigación, contribuye a enmarcar a los tesisistas e imparte horas de enseñanza en la universidad.

Los laboratorios de investigación públicos se encuentran en parte financiados por los fondos presupuestarios de las universidades, organismos de investigación públicos y agencias de financiación, como la Agencia Nacional de la Investigación (ANR). Se benefician de otras dotaciones procedentes de las Regiones francesas dentro del marco de Contrato del plan Estado-Región, asociaciones caritativas, de la industria,...

En 2015, la Misión interministerial Investigación y enseñanza superior (MIRE) reúne 13 000 millones de euros de fondos presupuestarios para la investigación. Cerca del 80% de estos fondos son atribuidos a los organismos de investigación y de enseñanza superior. Los fondos presupuestarios están dedicados, en un 49% a la investigación fundamental realizada mayoritariamente en los organismos de investigación (55%), pero también en gran medida en las instituciones de educación superior (40%).

> FRANCIA CUENTA CON 25 PRINCIPALES ACTORES PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN*, VECTORES DE INNOVACIÓN PARA LOS SECTORES PUNTEROS EN FRANCIA

Los organismos de investigación públicos, realizan el 55% de la investigación pública. Los dos más importantes, el CNRS y el CEA civil efectúan el 33% de la investigación pública (19% el CNRS y 14% el CEA civil). Los demás organismos, de dimensión más reducida, INRA e INSERM ejecutan cada uno el 5% de la

investigación pública, el CNES el 3%. Las demás instituciones públicas representan cada una menos del 2%. Algunos organismos concentran su actividad en la investigación fundamental. En 2014, esta representa el 89% de los gastos interiores de I+D del CNRS y el total de los de INED e IPEV. Otros organismos están más orientados a la investigación aplicada como el CEA civil (el 80% de sus gastos interiores de I+D) o el BRGM e INERIS. El CIRAD o el IRD se caracterizan invirtiendo más del 90% en el extranjero debido a sus misiones e implantaciones internacionales.

* Lista establecida por el MESRI que incluye los organismos de investigación, las fundaciones, las Grandes Instituciones. Aquí presentamos los principales por categorías.
www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

Más de 100 000 investigadores en la investigación pública de los cuales el 10% de investigadores extranjeros y el 26% de mujeres. A nivel mundial, Francia figura en el 7^{mo} lugar en cuanto a su número de investigadores relacionado con la población activa detrás de Corea del Sur, del Japón, pero delante de Alemania, los Estados Unidos y el Reino Unido. En 2017, Thomson-Reuters coloca al CEA en el segundo lugar de las instituciones de investigación más innovadoras del mundo. El CNRS y el INSERM figuran respectivamente en el 8^{avo} y 9^{no} lugar, haciendo que Francia sea el país más representado en el top 10 de esta clasificación.



CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL UNIVERSO



CIENCIAS MARINAS



CIENCIAS AGRONÓMICAS Y ECOLÓGICAS, MEDIO AMBIENTE



CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA SALUD



FÍSICA, QUÍMICA, ENERGÍA



CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES, EDUCACIÓN

CNRS, CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE, CRÉÉ EN 1939
CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, CREADO EN 1939

www.cnrs.fr

Desde hace más de 75 años el CNRS contribuye a los grandes avances científicos en todos los campos de la investigación ; ocupa el primer lugar en la clasificación internacional de las instituciones científicas del Nature Index 2015.

> LOS CAMPOS DISCIPLINARIOS DEL CNRS

Biología	Matemáticas
Química	Nuclear y Partículas
Ecología y Medio ambiente	Física
Hombre y Sociedad	Ciencias de la información
Ingeniería y Sistemas	Tierra & Universo

Con 21 ganadores del premio Nobel y 12 de la Medalla Fields, el CNRS tiene una larga tradición de excelencia. Cada año, el CNRS otorga la medalla de oro, considerada como la más elevada distinción científica francesa.

> EL BUQUE INSIGNIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA FRANCESA

El CNRS, principal organismo de investigación con carácter pluridisciplinario en Francia, reúne a cerca de 32 000 personas de las cuales 11 000 investigadores y dedica el 89% de su gasto de I+D en investigación fundamental. Desempeña un papel destacado en la investigación francesa y participa activamente en la apertura a Europa y al mundo.

El CNRS anima la mayoría de los laboratorios universitarios con más de 1 000 unidades investigación repartidas en el territorio nacional de las cuales el 96% conjuntamente con instituciones de educación superior e investigación (unidades denominadas "mixtas" UMR o "asociadas" URA). Dentro del laboratorio se encuentran reunidos equipos

de investigadores, ingenieros, técnicos y administrativos, docentes-investigadores, estudiantes en Doctorado así como también científicos extranjeros.

Esta red representa el tejido vivo de la investigación pública como lugar de interacción permanente con los demás actores de la investigación : enseñanza superior, otros organismos, sector económico, socios extranjeros, ...

> 10 INSTITUTOS QUE EVOLUCIONAN AL RITMO DE LOS TRABAJOS Y DESCUBRIMIENTOS CIENTÍFICOS

El CNRS, pluridisciplinario, lleva a cabo investigaciones en todo el conjunto de campos científicos, tecnológicos y de la sociedad, trátense de matemáticas, física, ciencias y tecnologías de la información y comunicación, física nuclear y altas energías, ciencias del planeta y del universo, química, ciencias del ser vivo, ciencias humanas y sociales, ciencias del medio ambiente o ciencias de ingeniería.

- Instituto de ciencias biológicas (INSB)
- Instituto de química (INC)
- Instituto ecología y medio ambiente (INEE)
- Instituto de ciencias humanas y sociales (INSHS)
- Instituto de ciencias de la información y sus interacciones (INS2I)
- Instituto de ciencias de ingeniería y sistemas (INSIS)
- Instituto nacional de ciencias matemáticas y sus interacciones (INSMI)
- Instituto de física (INP)
- Instituto nacional de física nuclear y física de partículas (IN2P3)
- Instituto nacional de ciencias del universo (INSU)

El CNRS es también uno de los miembros fundadores de las 5 Alianzas nacionales de investigación y miembro asociado de COMUE.

> PRESENTE EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

18 delegaciones en región garantizan una gestión directa y local de los laboratorios y mantienen los lazos con los asociados locales y las colectividades territoriales.

El anuario de los laboratorios :

<https://web-ast.dsi.cnrs.fr/l3c/owa/annuaire.recherche/index.html>

Los sitios internet de los institutos :

www.cnrs.fr/fr/recherche/instituts.htm

> LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL, DINÁMICA DE LA INVESTIGACIÓN

El mundo de la investigación sigue la evolución de la internacionalización del mundo. El CNRS no ha cesado de desarrollar su presencia en el extranjero así como la acogida de investigadores extranjeros que favorecen el desarrollo de cooperaciones científicas.

Actualmente el CNRS cuenta con :

- **4 600** investigadores extranjeros recibidos anualmente en los laboratorios asociados al CNRS ;
- **1750** investigadores extranjeros estatutarios en el CNRS y **420** ingenieros y técnicos ;
- **172** laboratorios internacionales asociados ;
- **101** agrupaciones de investigación internacionales ;
- **35** unidades mixtas internacionales (UMI) ;
- **26** unidades mixtas-institutos franceses en el extranjero (UMIFRE) ;
- **8** representaciones permanentes en el extranjero (Bruselas, Nueva Delhi, Pequín, Pretoria, Río de Janeiro, Singapur, Tokio, Washington).
- convenios firmados con más de **60** países.

Según la clasificación SIR (Scimago Institutions Rankings) 2016, el CNRS sigue siendo la institución de investigación mundial más importante en número de publicaciones científicas y en innovación. Antecede a la Academia china de ciencias, la Academia rusa de ciencias y la Universidad Harvard (Estados Unidos).

35 500 publicaciones por año en promedio de las cuales el 60% confirmadas con por lo menos un laboratorio extranjero, los Estados Unidos siguen siendo el primer asociado y Brasil en cuanto a América del Sur.

www.cnrs.fr/fr/organisme/palmiers-internationaux.htm

> LA PROYECCIÓN INDUSTRIAL

La innovación no es más una actividad independiente de la investigación fundamental, el CNRS ha sabido desde hace mucho tiempo abrirse a la industria para el desarrollo de los productos innovadores :

- 100 estructuras de investigación pública/ privada de las cuales 21 laboratorios en cotutela entre el CNRS y una empresa ;
- más de 1 000 empresas innovadoras creadas desde 1999 ;
- en el primer lugar de las instituciones públicas en cuanto al registro de patentes en Francia, cerca de 5 600 familias de patentes activas ;
- 26 acuerdos-marco con grandes grupos.

LA ACOGIDA

DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

Los laboratorios del CNRS reciben cada año a doctorandos : el doctorando está inscrito en una Escuela Doctoral y se le asigna a un laboratorio de investigación del CNRS con un contrato por 3 años.

El CNRS admite igualmente, a todo lo largo del año, a post-doctorandos con contratos temporales de investigadores, dentro del marco de proyectos de investigación.

www.cnrs.fr/fr/travailler/formation_recherche.htm

El portal empleo : <http://emploi.cnrs.fr/>

Las ofertas de empleo y becas de estudios :

www.cnrs.fr/fr/travailler/carriere.htm

Ser investigador, contratación temporal :

www.cnrs.fr/fr/travailler/chercheur_recrut_temp.htm

Las campañas de contratación :

www.cnrs.fr/fr/travailler/concours.htm



BRGM, BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES
CENTRO DE INVESTIGACIONES GEOLÓGICAS Y MINERAS

© BRGM

www.brgm.fr

El BRGM es el servicio geológico nacional francés, institución pública de referencia en las aplicaciones de las ciencias de la Tierra para gestionar los recursos y los riesgos del suelo y del subsuelo.

La investigación científica orientada a la investigación aplicada es una de las misiones del BRGM. Tiene por objetivo el conocimiento geológico y la comprensión de los procesos vinculados con el suelo y el subsuelo, mediante la observación y la modelización.

Está labelizado Institut Carnot y es miembro de las Alianzas Allenvi y Ancre.

Sus actividades : geología, recursos minerales, geotermia, almacenamiento geológico del CO₂, riesgos, después de minas, agua, medio ambiente.

Por medio de su escuela, la Enag (escuela nacional de aplicaciones de geociencias), el BRGM apoya a la enseñanza superior en los campos de las geociencias. Con BRGM Formation, se proponen a los profesionales capacitaciones continuas de corta duración.

> ORGANIZACIÓN

El BRGM está presente en toda Francia metropolitana y en los departamentos franceses de ultramar, a través de sus 28 direcciones regionales. Moviliza a más de 700 ingenieros e investigadores, es decir los dos tercios del personal.

> INTERNACIONAL

El BRGM interviene en 35 países, a través de más de 200 proyectos.

www.brgm.fr/missions/cooperation-internationale

LA ACOGIDA

DE

DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

El BRGM propone contratos de duración determinada a los **doctorandos, post-doctorandos** y recibe cada año a **250 estudiantes** de la educación superior en **prácticas y año de interrupción**, en todos los campos de actividad de la institución.

<https://brgm-recrute.talent-soft.com/accueil.aspx>



BRGM © Joëlle Arnaud, Pierre-Grégoire Scholl



© CNES

CNES, CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES
CENTRO NACIONAL DE ESTUDIOS ESPACIALES

www.cnes.fr - <https://cnes.fr/fr/sites-du-cnes>



Con 30 € por año y por habitante, el presupuesto que Francia dedica a las actividades espaciales civiles es el 2^{do} en el mundo, después del de los Estados Unidos (46 €) y antes del de Alemania (16 €) o del Reino Unido (6 €).

El CNES, encargado de elaborar el programa espacial francés, desempeña un papel clave en la esfera espacial nacional, europea e internacional siendo a la vez una fuerza de impulso, un motor de propuesta y un centro de pericia técnica.

Al ser el primer contribuidor de la Agencia espacial europea, el CNES está en el centro de todas las misiones espaciales de investigación científica y tecnológica en Europa.

5 grandes misiones científicas en los campos de la astronomía, la exploración del sistema solar, la física fundamental y el estudio de la Tierra.

- Acceso al espacio : inversiones y desarrollo de los lanzadores (Arianespace).
- Tierra medio ambiente clima (explotación de datos, satélite de observación,...).
- Aplicaciones para el público en general (Galileo, telecomunicaciones,...).
- Ciencia e innovación (Telescopio COROT exoplanetas, Rosetta,...).
- Seguridad defensa.

> ORGANIZACIÓN

- El centro espacial de Toulouse es un amplio complejo universitario y científico relacionado con el espacio que reúne a Escuelas superiores (ISAE, ENAC, IAS,...), Laboratorios (Onera, LAAS) y empresas (Airbus, Thalès, CLS Argos).
- El centro espacial de Kourou (Guyana) es considerado como el puerto del espacio por su situación geográfica favorable.

En Francia metropolitana hay 16 000 empleos dedicados al sector espacial y la industria espacial francesa representa el 40% de la industria espacial europea.

> INTERNACIONAL

Sólo, o con la Agencia espacial europea, el CNES participa en la mayoría de grandes misiones espaciales, conjuntamente con la NASA, para la explotación de datos o el desarrollo de herramientas de exploración. El CNES desarrolla también sus alianzas con países recién llegados al Espacio como China e India.

LA ACOGIDA DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

El CNES atribuye cada año unos sesenta subsidios de investigación doctoral.

<https://cnes.fr/fr/web/CNES-fr/9921-theses-2012.php>

Se atribuyen subsidios post-doctorales para un período máximo de dos años, a jóvenes doctores que trabajan en campos vinculados con los programas espaciales :

<https://cnes.fr/fr/web/CNES-fr/9926-st-post-doctorats.php>

<https://cnes.fr/fr/consulter-les-offres>



SiMA, instalado en los Alpes, es el mayor túnel de viento sónico del mundo, puede soplar un viento a casi Mach 1, es decir la velocidad del sonido, o casi 1 200 km/h en un tubo de 8 m de diámetro.

> 70 AÑOS DE INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA

ONERA, institución pública creada en 1946 y colocada bajo la tutela del ministerio de Defensa, es hoy en día el primer protagonista francés de la investigación aeronáutica, espacial y de defensa. Con el 47% de actividad por contratos, los trabajos de la ONERA se concretan en innovaciones en beneficio de la industria.

Con capacidad de innovación, pericia y prospectiva, la ONERA ha contribuido a los grandes éxitos de la industria aeroespacial y de defensa : el lanzador Ariane 5, las gamas de aviones civiles Airbus y de helicópteros Eurocopter, el avión de combate Rafale, el avión de negocios Falcon 7X, el radar de vigilancia espacial Graves, el Very Large Telescope, etc.

> ORGANIZACIÓN

La actividad científica se organiza en torno a disciplinas de base como son la aerodinámica, la energética, los materiales, la resistencia de las estructuras y la física general. La ONERA, implantada en 8 centros en Francia, está organizada en 7 departamentos científicos : **Aerodinámica fundamental y experimental, Electromagnetismo y radar, Medio espacial, Medidas físicas, Materiales y estructuras compuestas, Óptica, Prospectiva y síntesis.**

> INTERNACIONAL

El 25% de actividades en cooperación europea

La investigación en el ámbito espacial rebasa el marco nacional, y los desafíos como los proyectos de investigación son repartidos entre los grandes organismos como el DLR, la NASA o la JAXA.

En aeronáutica, la ONERA, que preside en adelante por dos años a Erea, está implicada en proyectos europeos de gran envergadura como *Clean Sky* o *Future Sky*.

Fuera de Europa, los grandes institutos como la NASA en los Estados Unidos, el Tsagi y el Ciarn en Rusia, el DSO en Singapur, son indispensables de movilizar para alcanzar los objetivos del PSS (Sistema de gestión de pasajeros).

LA ACOGIDA

DE

DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

Cada año la ONERA recibe a nuevos doctorandos.

En 2015, se sustentaron 72 tesis :

www.onera.fr/fr/rejoindre-onera/la-formation-par-la-recherche

Llamado a candidatura :

www.onera.fr/fr/rejoindre-onera/la-formation-par-la-recherche

<http://sites.onera.fr/stages/>



Ifremer contribuye por sus trabajos y pericias al conocimiento de los océanos y sus recursos, a la vigilancia del medio marino y del litoral y al desarrollo sostenible de las actividades marítimas.

Su campo de investigación se aplica a los efectos del cambio climático, al estudio de la biodiversidad marina, la prevención de contaminaciones, la calidad de los productos del mar...

Contribuye al desarrollo y la puesta a disposición de grandes infraestructuras de investigación (flota, medios de cálculo, bases de datos oceanográficos, medios de ensayos, estructuras experimentales) para la comunidad científica nacional y europea, pero también dentro del marco de alianzas de investigación pública/privada. El IFREMER es parte integrante de la flota oceanográfica para el conjunto de sistemas submarinos y equipamientos pesados móviles (sismicos, penetrómetro...).

www.flotteoceanographique.fr

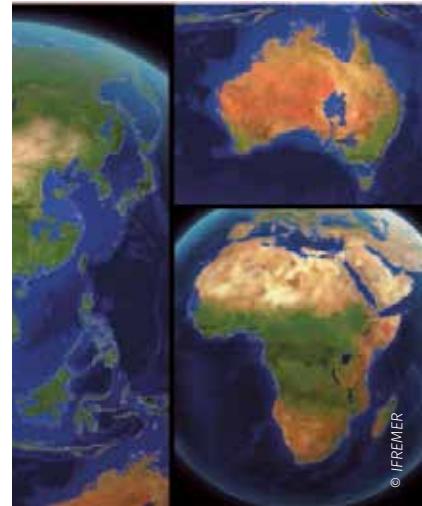
> ORGANIZACIÓN

- 5 centros cubren el conjunto de las fachadas marítimas francesas : Mancha-Mar del Norte, Bretaña, Atlántico, Mediterráneo, Pacífico.
- 26 centros repartidos en todo el litoral de Francia metropolitana y en los departamentos franceses de ultramar.
- 6 barcos (de los cuales 4 de alta mar), 3 sumergibles tripulados, 2 equipos teleoperados para gran profundidad (- 6 000m) y 2 AUVs (vehículos submarinos autónomos).

> INTERNACIONAL

La cooperación está centrada en grandes programas internacionales, en los departamentos franceses de ultramar y en algunos países blanco (Estados Unidos, Canadá, Japón, China, Australia, Rusia) y en una política mediterránea que asocia a Europa a la ribera sur del Mediterráneo.

www.ifremer.fr/L-institut/Europe-et-International



LA ACOGIDA

DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

Cada año Ifremer atribuye becas de investigación a estudiantes, jóvenes doctores o para el recibimiento de investigadores extranjeros con contrato de duración limitada :

www.ifremer.fr/Nous-rejoindre

Se proponen becas de tesis de 3 años de duración sobre temas de investigación seleccionados por la Comisión de Estudios Doctorales de Ifremer (temas de tesis y expediente de candidatura en línea) :

www.ifremer.fr/Nous-rejoindre/Bourses-de-recherche



CIRAD, CENTRE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE EN RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT
CENTRO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN AGRONOMÍA PARA EL DESARROLLO

www.cirad.fr



El CIRAD invierte más del 95% de su gasto en investigación y desarrollo en el extranjero, debido a su misión y sus implantaciones internacionales.

El CIRAD es el organismo francés de investigación en agronomía y de cooperación internacional para el desarrollo sostenible de las regiones tropicales y mediterráneas.

Sus actividades cubren las ciencias de la vida, ciencias sociales y ciencias del ingeniero aplicadas a la agricultura, a la alimentación y a los territorios rurales integrando los desafíos que son la seguridad alimentaria, la gestión de los recursos naturales, las desigualdades y la lucha contra la pobreza.

El CIRAD tiene un objetivo prioritario : elaborar una agricultura sostenible, adaptada a los cambios climáticos, capaz de nutrir a 10 000 millones de seres humanos en 2050, preservando al mismo tiempo el medio ambiente.

El CIRAD es miembro fundador del Instituto agronómico veterinario y forestal de Francia (IAVFF) y miembro de la AllEnvi, la Alianza Nacional de investigación para el medio ambiente.

LA ACOGIDA

DE

DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

El Cirad ha implementado **acciones de fomento y subsidios de investigación** destinados a doctorandos y post-doctorandos que trabajan sobre temas considerados estratégicos. Cada año se enmarcan a más de 300 doctorandos, de los cuales el 60% oriundos de un país del Sur. Cada año se reciben y forman a 800 investigadores y técnicos.

www.cirad.fr/enseignement-formation/enseignement-superieur/doctortat

> ORGANIZACIÓN

En asociación con los países del Sur, el CIRAD acompaña su desarrollo agrícola y contribuye al debate sobre los grandes retos mundiales de la agronomía. Como organismo de investigación finalizada, su programación está establecida a partir de las necesidades del desarrollo, del terreno al laboratorio, de lo local a lo planetario. Está estructurado en 3 departamentos científicos : Sistemas biológicos (Bios), Rendimiento de los sistemas de producción y de transformación tropicales (Persyst), Medio ambiente y sociedad (ES) que albergan 34 unidades de investigación. En Francia, pone a la disposición de la comunidad científica nacional e internacional un importante dispositivo de investigación y de formación situado principalmente en Montpellier y en departamentos franceses de ultramar.

> INTERNACIONAL

Para llevar a cabo su misión internacional, el CIRAD dispone de una red mundial de asociados y de 12 direcciones regionales, a partir de las cuales lleva a cabo actividades de cooperación con más de 100 países.

Su acción está estructurada en torno a 23 dispositivos de investigación y de enseñanza en asociación y reuniendo a 200 instituciones de los países del Sur, a los que se asignan 200 de sus investigadores (100 en África, 50 en Asia y 50 en América del Sur).



© INRA B. Chaubet

INRA, INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS

www.inra.fr



Primer instituto de investigación agronómica en Europa, segundo en ciencias agrícolas en el mundo

> ORGANIZACIÓN

• Alimentación – Agricultura – Medio ambiente

El Inra se caracteriza por un sólido arraigo territorial con el 74% de su personal establecido en provincia en más de 150 centros. El instituto está presente en casi todas las regiones francesas incluyendo los departamentos franceses de Ultramar.

Comprende más de doscientas unidades de investigación y cincuenta unidades y plataformas experimentales, una red sin equivalente en Europa (centros de recursos genéticos, observatorios del medio ambiente, plataformas tecnológicas, parcelas experimentales). El Inra es miembro fundador del Instituto agronómico veterinario y forestal de Francia (IAVFF).

Las investigaciones están organizadas y animadas dentro de 13 departamentos de investigación.

• Alimentación humana • Biología y mejora de las plantas • Caracterización y elaboración de productos que proceden de la agricultura • Ecología de bosques, prados y medios acuáticos • Medio ambiente y agronomía • Genética animal • Matemáticas e informática aplicadas • Microbiología y cadena alimentaria • Fisiología animal y sistemas de ganadería – Salud animal • Sanidad vegetal y medio ambiente • Ciencias para la acción y el desarrollo • Ciencias sociales, agricultura y alimentación, espacio y medio ambiente

> INTERNACIONAL

• Un tejido denso de colaboraciones

- + de 50% de publicaciones INRA co-escritas con un asociado de otro país.
- 6 laboratorios internacionales asociados (LIA).
- 40% de investigadores de otras nacionalidades contratados en 2015.

• Grandes iniciativas mundiales para

- La seguridad alimentaria (*Wheat Initiative*, GAFSR).
- El estudio de los cambios climáticos (GRA, *Climate Smart Agriculture*, AgMIP).

> NOTA

El Instituto agronómico, veterinario y forestal de Francia (IAVFF) tiene por objetivo crear una estrecha sinergia entre la enseñanza superior y la investigación agronómica, veterinaria, forestal y del paisaje, para fortalecer y desarrollar su visibilidad y su atractivo a nivel internacional. Reúne a 12 instituciones de educación superior agrícola, 2 instituciones de educación superior y 4 instituciones de investigación.

www.ecohort.agreenium.org

LA ACOGIDA
DE
DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

Cerca de 500 nuevos tesis se incorporan al Instituto cada año, todos son retribuidos con contrato :

<http://jobs.inra.fr/es>



IRD, INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO

© IRD

www.ird.fr

El IRD es un organismo francés de investigación, original y único en el panorama europeo de la investigación para el desarrollo

Al dar prioridad a la interdisciplinariedad, el IRD viene centrando sus investigaciones, desde hace más de 65 años, en las relaciones entre el ser humano y su medio ambiente en África, Mediterráneo, América latina, Asia y en departamentos tropicales franceses de ultramar.

Investigaciones de excelencia orientadas hacia los sures

Las prioridades científicas del IRD entran dentro de un contexto global dominado por el cambio climático y una pérdida significativa de la biodiversidad, el surgimiento de cuestiones de seguridad alimentaria, la aparición de enfermedades infecciosas emergentes, la intensificación y la complejidad creciente de la mundialización.

> ORGANIZACIÓN

Debido a su misión, el IRD despliega sus actividades en más de unos cincuenta países, en África, en la zona del Mediterráneo, en Asia, en América latina y en departamentos franceses de ultramar con un enfoque de investigación cooperativa. Los proyectos asocian de modo estrecho a los equipos de investigación locales y los del Instituto.

5 departamentos científicos y 56 unidades de investigación

- Departamento Dinámicas Internas y de Superficie de Continentes
- Departamento Ecología, Biodiversidad y Funcionamiento de los Ecosistemas continentales
- Departamento Océanos, clima y recursos
- Departamento Salud y Sociedades
- Departamento Sociedades y Mundialización

30 implantaciones : 2 en Francia metropolitana (Bondy y Montpellier), 5 en las regiones y colectividades de Ultramar (Reunión, Guayana, Martinica, Nueva Caledonia y Polinesia francesa) y 23 en países situados esencialmente en la zona intertropical.

> INTERNACIONAL

Una colaboración internacional inherente a las misiones del IRD

- 23 representaciones implantadas en el extranjero.
- Más del 95% del presupuesto invertido en el extranjero.
- 37% del personal en el extranjero, 31 laboratorios mixtos internacionales (LMI).
- 35% de co-publicaciones con un socio del Sur.

<https://www.ird.fr/l-ird-dans-le-monde>

LA ACOGIDA

DE

DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

Cada año el IRD lanza una campaña de contratación de post-doctorandos :

<https://es.ird.fr/ird.fr/trabajar-en-el-ird>



©Axel DUCOURNEAU/CNRS Phototèque

IRSTEA, INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN SCIENCES ET TECHNOLOGIES POUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS PARA EL MEDIO AMBIENTE Y LA AGRICULTURA

www.irstea.fr



El IRSTEA tiene la ambición de convertirse en un líder europeo de la investigación para el medio ambiente y la referencia científica para el apoyo a las políticas públicas.

Dentro de los 9 centros regionales, el IRSTEA viene acompañando desde hace más de 30 años a los actores del territorio en la gestión del agua, de bosques, de riesgos naturales, de la agricultura y globalmente de la calidad medioambiental. Es un organismo centrado en una investigación científica finalizada y se define por su enfoque de co-construcción de objetos de investigación con sus socios públicos y privados.

> ORGANIZACIÓN

3 departamentos científicos

- Departamento Agua (disponibilidad del recurso hídrico, contaminaciones, ecosistemas acuáticos, riesgos naturales, irrigación, pesca, ordenación, ...).
- Departamento Ecotecnologías (agricultura y agroalimentario, gestión y almacenamiento de residuos, depuración, nuevas tecnologías, ...).
- Departamento Territorios (desarrollo sostenible y territorios residenciales, productivos (agricultura y silvicultura en particular) y preservación del medio ambiente).

Varios temas (reducción de riesgos vinculados con los pesticidas, gestión de la biomasa con miras a su valorización energética, ...) son objeto de una estrategia de investigación concertada con el CIRAD y el INRA, pero también el CNRS y el INRIA ;

- Unas diez plataformas tecnológicas (agroequipos, geomateriales, depuración, procedimientos, ...) y otros tantos centros experimentales naturales (riesgos naturales, hidrología, ecotoxicología, ...);
- 300 empresas, socios directos o en proyectos colaborativos ;

- Miembro fundador de la Alianza nacional de investigación para el medio ambiente, ALLEnvi.

> INTERNACIONAL

Una dimensión europea e internacional, sobre todo con una implicación en las redes europeas de investigación medioambiental (como PEER o EurAqua) y en la evaluación de las políticas públicas europeas y numerosos intercambios y cooperaciones con instituciones de investigación en el mundo (en Canadá, Australia, Brasil).

- 71 investigadores extranjeros recibidos, 35 en larga estada (>1 mes).
- Más de 50 jóvenes investigadores extranjeros, que representan más del 20% de doctorandos y post-doctorandos.

LA ACOGIDA DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

El IRSTEA propone cada año más de unos veinte contratos de tesis de 3 años sobre temas de investigación prioritarios. En 2013, el Irstea recibió a más de 220 doctorandos :

www.irstea.fr/nous-rejoindre/nos-theses
www.irstea.fr/nous-rejoindre/nos-theses/offres-de-theses

Los post-doctorandos participan al desarrollo del Instituto : enriquecen su propia experiencia de científicos y aportan sus conocimientos sobre un tema de investigación :

www.irstea.fr/nous-rejoindre/nos-post-doctorats



INERIS, INSTITUT NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL ET DES RISQUES
INSTITUTO NACIONAL DEL AMBIENTE INDUSTRIAL Y DE LOS RIESGOS

© INERIS

www.ineris.fr



El INERIS tiene por misión evaluar y prevenir los riesgos accidentales o crónicos para el hombre y el medio ambiente

El INERIS tiene por misión evaluar y prevenir los riesgos accidentales o crónicos para el hombre y el medio ambiente relacionados con las instalaciones industriales, las sustancias químicas y las explotaciones subterráneas. Lleva a cabo programas de investigación encaminados a entender mejor los fenómenos que pudiesen conducir a situaciones de riesgos o atentar contra el medio ambiente y la salud y a desarrollar su capacidad de pericia en materia de prevención.

y de pericia sobre los riesgos vinculados con el período después de la mina.

- Una sede en l'Oise, en Verneuil-en-Halatte : 40 hectáreas, de las cuales 15 utilizadas para plataformas de ensayos.

> ORGANIZACIÓN

El INERIS lleva a cabo investigaciones en los diferentes campos técnicos que cubren los riesgos sanitarios, tecnológicos y naturales.

- 3 prioridades científicas : Sustancias y productos químicos ; Riesgos tecnológicos y contaminaciones ; Riesgos vinculados con el período después de la mina, los almacenamientos subterráneos y riesgos naturales.
- 40 especialistas de geociencias basados en Nancy dentro del marco de actividades de investigación

LA ACOGIDA

DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

El INERIS forma permanentemente a unos cincuenta doctorandos, con 15 tesis nuevas cada año :

www.ineris.fr/emplois/emploi-theses.php



© INERIS



© INSERM

INSERM, INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE
INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD Y DE LA INVESTIGACIÓN MÉDICA

www.inserm.fr



El INSERM forma parte de los líderes mundiales y figura en 9^{no} lugar en el “Top 25 Global Innovators – Government” Reuters/Clarivate que evalúa la capacidad de innovación de las organizaciones públicas en función del impacto de su producción científica y de sus patentes (2017).

El Instituto nacional de la salud y de la investigación médica, creado en 1964, es **el único organismo público de investigación francés completamente dedicado a la salud humana**. Desde 2008, está a cargo de la coordinación estratégica, científica y operacional de la investigación biomédica. El Inserm es miembro de la Alianza nacional AVIESAN.

> ORGANIZACIÓN

El Inserm cuenta con **9 institutos temáticos y 275 estructuras de investigación y casi todas** se encuentran localizadas en las universidades y los centros hospitalouniversitarios franceses (unidad mixta).

El CNRS así como los Instituts Pasteur y Curie reciben a su vez estructuras de investigación Inserm. La Universidad, colocada en el centro del dispositivo de investigación es también un socio privilegiado. La sede está en París y 9 delegaciones en Regiones : Burdeos, Île de France, Lille, Lyon, Nantes, Marsella, Montpellier, Estrasburgo, Toulouse.

www.inserm.fr/qu-est-ce-que-l-inserm/l-inserm-en-region

> INTERNACIONAL

El Inserm mantiene una larga tradición de cooperación europea e internacional, prueba de ello son las 6 300 cooperaciones declaradas por sus unidades con socios extranjeros y el número creciente de sus co-publicaciones internacionales (el 47,4% de las publicaciones del Instituto en 2012).

Estas cooperaciones cubren todos los campos de la investigación en ciencias de la vida y de la salud e implican a socios de cerca de 100 países, de los cuales la mitad de la Unión europea, siendo los Estados Unidos el primer socio del Instituto, con cerca de un 20% de las mismas.

- 1 011 investigadores extranjeros, es decir el 13% de los efectivos.

www.inserm.fr/qu-est-ce-que-l-inserm/europe-et-international/outils-de-cooperation

LA ACOGIDA DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

El Inserm propone numerosos dispositivos de recibimiento para los doctorandos, post-doctorandos, investigadores, para contratos temporales con duración determinada (CDD) :

www.rh.inserm.fr/Accueil/Chercheurs

Oferta de los laboratorios :

<http://exchangeplatform.inserm.fr/host-laboratories-research-scientists-exchange-platform>

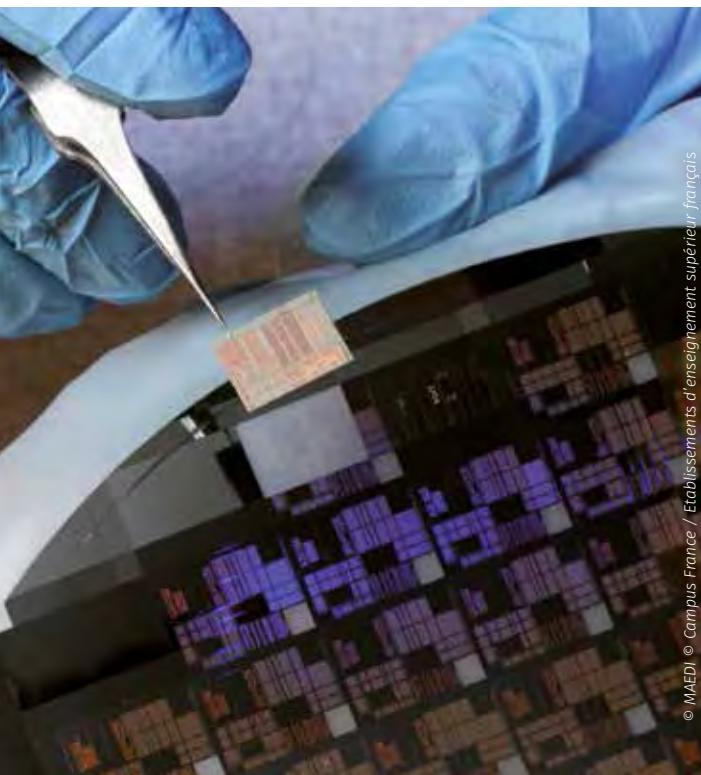


El CEA es uno de los más grandes organismos de investigación franceses que cuenta con el 14% de la investigación pública. La clasificación Thomson-Reuters 2017 coloca al CEA en 2^{do} lugar de las instituciones de investigación pública más innovadoras del mundo.

El CEA, organismo público de investigación orientado a la investigación aplicada, cubre históricamente varios campos de investigación relacionados con las ciencias del átomo. Hoy en día, el sector nuclear sigue siendo un tema de estudio central del CEA y el campo de las investigaciones se ha ampliado en física, en química y en biología para desarrollar la investigación

en microelectrónica, materiales, nuevas tecnologías de la energía, ...

4 misiones : la defensa y la seguridad ; la energía nuclear (fisión y fusión) ; la investigación tecnológica para la industria ; la investigación fundamental (ciencias de la materia y ciencias de la vida).



> CIFRAS

- **16 000** técnicos, ingenieros, investigadores y colaboradores,
- **51** unidades de investigación bajo co-tutela del CEA y de socios académicos,
- **743** registros de patentes prioritarias en 2015,
- más de **700** socios industriales,
- **4 100 millones** de euros de presupuesto,
- **438** proyectos europeos en curso en 2015,
- **30** polos de competitividad en los que participa el CEA de los cuales **17** en donde el CEA es administrador,
- **27** Equipex, **33** Labex, **3** Idex.



> ORGANIZACIÓN

El CEA está implantado en 9 centros repartidos en toda Francia.

www.cea.fr/Pages/le-cea/les-centres-cea.aspx

El CEA es plenamente partícipe de las 5 alianzas nacionales que coordinan la investigación francesa.

Los campos de investigación

- Defensa y seguridad
- Energía nuclear
- Energías renovables
- Investigación tecnológica para la industria
- Ciencias de la materia y del universo
- Salud y ciencias de la vida
- Clima y medio ambiente

<http://ceasciences.fr/index.php>

> INTERNACIONAL

El recibimiento de larga duración de visitantes extranjeros es un elemento esencial de la política de apertura del CEA a nivel internacional. El CEA recibe cada año a cerca de 800 científicos e ingenieros extranjeros de más de 70 nacionalidades diferentes, para responder a las necesidades de su política internacional y de la del Estado.

Hay dos instancias dedicadas :

- **La Agencia Francia Nuclear Internacional (AFNI)**, creada dentro del CEA en 2008, asesora y apoya a los países que lo desean en la implementación del medio ambiente institucional, humano y técnico, necesario para la puesta en práctica de un proyecto electronuclear ;



- **El Instituto Internacional de Energía Nuclear (I2EN)**, inaugurado en 2011 tiene por misión facilitar el acceso de los estudiantes extranjeros a las formaciones francesas con el fin de compartir las buenas prácticas en materia de seguridad, así como el conjunto de los conocimientos indispensables para el desarrollo responsable de una industria nuclear para la energía.

www-instn.cea.fr/formations/formation-par-la-recherche/post-doctorat.html

LA ACOGIDA DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

Cada año se recibe a jóvenes científicos en un laboratorio del CEA, ya sea para preparar una tesis de Doctorado en asociación con una Escuela Doctoral, o bien para ocupar un puesto de investigador post-doctoral.

Con el propósito de facilitar la inserción profesional de los Doctores formados en los laboratorios del CEA, el Instituto nacional de ciencias y técnicas nucleares (INSTN), administrado por el CEA, propone formaciones.

www-instn.cea.fr

- 1 500 doctorandos formados en los laboratorios del CEA
- 360 jóvenes investigadores en contrato post-doctoral

www.cea.fr/emploi/Pages/doctorat-postdoc.aspx

El CEA participa en el programa *Enhanced Eurotalents*, cofinanciado por la Comisión europea para la acogida de post-doctorandos.



IFPEN, IFP ÉNERGIES NOUVELLES
IFP ENERGIAS NUEVAS

www.ifpenergiesnouvelles.fr



El IFPEN está integrado en una red muy densa de colaboraciones con los actores de la investigación francesa, europea e internacional. Estas alianzas se desarrollan desde hace varios años en el sector de las nuevas tecnologías de la energía.

El IFPEN es un actor público de la investigación y de la formación. Su campo de acción es internacional y cubre los campos de la energía, del transporte y del medio ambiente, de la investigación fundamental a la investigación industrial hasta la innovación.

> ORGANIZACIÓN

- Ejes de investigación : Movilidad sostenible ; Energías nuevas ; Hidrocarburos responsables
- Campos de pericia : Ciencias de la tierra ; Ingeniería de yacimientos ; Química y fisicoquímica ; Catálisis y separación ; Mecánica aplicada ; Análisis e instrumentación ; Mecatrónica ; Ingeniería de procedimientos ; Motores ; Economía.

- Más de 60 investigadores
- Un grupo de 4 500 personas de 45 nacionalidades.

> INTERNACIONAL

La estrategia de cooperación del IFPEN se despliega en todo el mundo : Medio Oriente, Rusia, América latina, África Subsahariana, Asia, etc.

El IFPEN sella alianzas con centros de investigación de diferentes países (Estados Unidos por ejemplo) e industriales dentro del marco de proyectos de investigación comunes : *Joint Industry Projects*.

La internacionalización de la formación con IFP School

www.ifpenergiesnouvelles.fr/Formation/IFP-School

- 17 programas de formación (nivel master), de los cuales la mitad son impartidos en inglés
- Cerca de 50% de estudiantes extranjeros procedentes de 46 países
- 13 000 ex-alumnos ejerciendo su actividad en más de 100 países.

LA ACOGIDA

DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

- 107 doctorandos y 17 post-doctorandos
 - Más de 1 000 tesis sustentadas en 50 años.
- Cada año, se proponen más de 40 temas de tesis de doctorado a las direcciones de investigación o dentro de los laboratorios socios.

www.ifp-school.com/jcms/r_8284/fr/sujets-de-these-2016

El IFPEN ofrece varios puestos de post-doctorado a los titulares de un PhD obtenido hace menos de tres años. Esos puestos entran dentro del marco de un contrato a tiempo completo de 12 meses y existe la posibilidad de prolongar la misión por un total de 18 meses :

www.ifpenergiesnouvelles.fr/IFPEN/Nous-rejoindre/Nos-offres



©IRSN

IRSN, INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SURETÉ NUCLÉAIRE
INSTITUTO DE RADIOPROTECCIÓN Y DE SEGURIDAD NUCLEAR

www.irsn.fr



El IRSN es el experto público en materia de investigación y de pericia sobre los riesgos nucleares y radiológicos

Sus misiones de pericia y de investigación

- Vigilancia radiológica del medio ambiente e intervención en situación de urgencia radiológica
- Radioprotección del ser humano
- Prevención de accidentes mayores en las instalaciones nucleares
- Seguridad de los reactores
- Seguridad de las plantas, laboratorios, transportes y residuos
- Pericia nuclear de defensa

> ORGANIZACIÓN

El IRSN está situado en 11 centros en Francia y departamentos franceses de ultramar.

La investigación en el IRSN está repartida en tres unidades :

- Radioprotección del ser humano
- Medio ambiente
- Seguridad nuclear

> INTERNACIONAL

Para estar en condiciones de efectuar un peritaje pertinente, el IRSN desarrolla sus propios programas de investigación que dan prioridad a las colaboraciones nacionales e internacionales con la creación de alianzas y unidades mixtas de investigación. El Instituto participa igualmente en numerosos programas de investigación internacionales.

LA ACOGIDA DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

Cada año, el IRSN propone unos treinta nuevos temas de tesis, a las que el mundo universitario se encuentra estrechamente asociado.

Contratos post-doctorales permiten a doctores recientemente diplomados profundizar sus competencias aportando a la vez una contribución a la investigación llevada a cabo por el IRSN.

www.irsn.fr>La recherche>Formation par la recherche





Un actor mayor de la investigación europea sobre la ciudad y los territorios, los transportes y la ingeniería civil

El IFSTTAR lleva a cabo trabajos de investigación finalizada y de pericia en los campos de los transportes, infraestructuras, riesgos naturales y de la ciudad para mejorar las condiciones de vida y favorecer un desarrollo sostenible de las sociedades.

- Inventar la movilidad sostenible
- Adaptar las infraestructuras
- Controlar los riesgos naturales y nuestros impactos medioambientales
- Idear y organizar las ciudades y los territorios.

> ORGANIZACIÓN

• 5 departamentos con sus laboratorios :

AME - ordenación, movilidad y medio ambiente ; CO-SYS - Componentes y Sistemas ; GERS - Geotécnica, medio ambiente, riesgos naturales y ciencias de la tierra ; MAST - Materiales y estructuras ; TS2 - Transporte salud seguridad.

• 6 implantaciones en Francia : Lille ; Lyon ; Marne-la-Vallée ; Marseille ; Nantes ; Versailles Satory.

• Un amplio patrimonio de equipamientos científicos que permite desarrollar una investigación y una pericia de alto nivel

www.ifsttar.fr/equipements-remarquables/

> INTERNACIONAL

Europa es y seguirá siendo una prioridad para el IFSTTAR con la participación en 70 proyectos europeos y 5 acciones Marie Curie (movilidad de investigadores). A nivel internacional se da prioridad a las fuertes alianzas con los países de la zona OCDE, Brasil, India, China y países de la zona del mediterráneo.

LA ACOGIDA

DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

Cada año, se dedica una parte del presupuesto al financiamiento de investigadores extranjeros.

Cerca del 15% de doctorandos del IFSTTAR tienen contrato CIFRE.

www.ifsttar.fr/nous-rejoindre/lifsttar-recrute/offres-de-theses/

www.ifsttar.fr/nous-rejoindre/recrutement/offres-demploi-en-cdd-et-stages/



INRIA, INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

www.inria.fr

Inria
INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE

De los primeros pasos de la informática al mundo íntegramente digital, el INRIA celebra este año sus 50 años de historia vinculada con el auge de las ciencias informáticas con una investigación fundamental al más alto nivel y una misión importante de transferencia a la industria y la sociedad.

Hoy en día el INRIA responde a los retos pluridisciplinarios y aplicativos de la transición digital y transfiere a las empresas (startups, PyMES y grandes grupos) sus resultados y sus competencias, en campos como la salud, los transportes, la energía, la comunicación, la seguridad y la protección de la vida privada, la ciudad inteligente, la fábrica del futuro ...

Con más de 30 alianzas con universidades, Grandes Escuelas, escuelas de ingenieros y organismos de investigación, el INRIA fomenta la aparición de polos de excelencia en Francia y a nivel internacional en el campo de las ciencias digitales.

> ORGANIZACIÓN

Las actividades científicas de INRIA están reunidas en 5 campos de investigación :

- Matemáticas aplicadas, cálculo y simulación.
- Algorítmica, programación, softwares y arquitecturas.
- Redes, sistemas y servicios, cálculo distribuido.
- Percepción, cognición, interacción.
- Salud, biología y planeta digitales.

La importancia de las alianzas industriales

El INRIA entabla estrechas colaboraciones a largo plazo con grandes grupos industriales (Alcatel-Lucent, Alstom, EADS, Google, Microsoft Research, Total ...).

2 600 colaboradores de 87 nacionalidades diferentes de los cuales 1 750 científicos constituidos en equipos-proyectos, división de base de la organización de la investigación en INRIA : un equipo de dimensión limitada, con objetivos y un programa de

investigación claramente definidos.

<https://www.inria.fr/recherches/structures-de-recherche/modele-equipe-projet>

> INTERNACIONAL

El INRIA está presente en el mundo a través de los laboratorios conjuntos, **Inria International Labs** (Europa, África, Chile, China, California, Illinois, zona del Mediterráneo) y programas de equipos asociados, más de unos sesenta equipos activos en el mundo. El INRIA está también asociado a las estructuras internacionales del CNRS (Brasil, India, Japón, Rusia y Taiwán).

www.inria.fr/europe-international/partenariats-internationaux

> Nota

Desde 2013, la Academia de Ciencias e Inria son socios para reconocer a los ganadores de las tres categorías de premios INRIA científicos : el Grand prix, el premio Joven Investigador y el premio de la Innovación.

www.inria.fr/institut/inria-en-bref/prix-inria/presentation

LA ACOGIDA DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

Los jóvenes investigadores (1 250 doctorandos, 260 post-doctorandos y contractuales) están en el centro de la investigación en Inria. En efecto, representan cerca de la mitad de los efectivos científicos, con más de la mitad de doctorandos que vienen del extranjero, lo cual representa cerca de 66 nacionalidades.

www.inria.fr/recherches/jeunes-chercheurs/les-jeunes-chercheurs-au-coeur-de-la-recherche



IFÉ, INSTITUT FRANÇAIS DE L'ÉDUCATION
INSTITUTO FRANCÉS DE LA EDUCACIÓN

<http://ife.ens-lyon.fr>



El IFÉ es una estructura nacional de investigación, formación y mediación de los conocimientos en materia educativa, basada en una interacción permanente con las comunidades educativas, gracias a la contratación de profesores destacados y profesores asociados.

> ORGANIZACIÓN

Las investigaciones en materia de educación cubren tanto las ciencias fundamentales como las ciencias del ingeniero. Son investigaciones participativas que asocian, en cada etapa, a los actores de la educación (profesores, formadores, investigadores, ...)

El departamento investigación se desarrolla como una plataforma de investigación en educación, componente del Instituto Francés de la Educación y del polo investigación de la ENS de Lyon. Esta plataforma nacional se vuelve el espacio de un trabajo común

sobre las cuestiones de educación. La implementación de los LEA (Lugares de Educación Asociados) refuerzan aún más esta investigación participativa.

<http://ife.ens-lyon.fr/lea>

> INTERNACIONAL

A nivel internacional, el IFÉ está integrado en todas las grandes redes de investigación, de la UNESCO a la OCDE. Gracias a sus recursos documentales y a un dispositivo de acogida simple y eficaz, es la puerta de entrada de los investigadores extranjeros que trabajan sobre el sistema educativo francés.

LA ACOGIDA

DE

DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

El IFÉ ha implementado un programa de invitaciones de mediana duración (1 a 6 meses) para los investigadores extranjeros. Estas invitaciones están abiertas a todo docente investigador de nacionalidad francesa o extranjera titular de una tesis de Doctorado y que practica actividades de docencia o de investigación en una institución de educación superior en el extranjero.

Estas estadias de investigación son retribuidas.

El IFÉ recibe asimismo a doctorandos extranjeros :

<http://ife.ens-lyon.fr/ife/partenariat/international/invitations-de-chercheurs>





334,2



INED, INSTITUT NATIONAL D'ÉTUDES DÉMOGRAPHIQUES
INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS

www.ined.fr

El INED es el instituto de investigación demográfica más importante en el mundo



El INED es un organismo público de investigación especializado en el estudio de las poblaciones, asociado del mundo universitario y de la investigación a nivel nacional e internacional.

Mediante un enfoque abierto de la demografía, moviliza un amplio abanico de disciplinas como la economía, historia, geografía, sociología, antropología, biología y la epidemiología.

> ORGANISATION

El Instituto cuenta con **11 unidades de investigación y 4 servicios de apoyo a la investigación** como el servicio Métodos estadísticos y el servicio de Encuestas.

La actividad científica del Ined está estructurada por 70 proyectos de investigación plurianuales de los cuales unos treinta grandes proyectos, a menudo internacionales. Los campos explorados cubren los retos de sociedad contemporáneos : el final de la vida, las transformaciones de la familia, las discriminaciones y los recorridos de los inmigrantes y sus descendientes, las desigualdades en el trabajo, la violencia y las relaciones de género.

> INTERNACIONAL

El INED se distingue por su capacidad en llevar a cabo investigaciones que cubren no solamente a Francia sino a una gran parte del mundo. Su actividad está repartida mitad y mitad, entre la demografía de Francia y la demografía de los países extranjeros. Las áreas más estudiadas son, en orden decreciente, Europa occidental, Europa central, el mundo árabe, África occidental, Asia y América latina.

Su envergadura internacional se refleja en sus numerosas alianzas en el extranjero y su rol activo dentro de la comunidad científica mundial.

LA ACOGIDA

DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

Cada año, el Instituto recibe a doctorandos, seleccionados en base a expediente. En 2016, cerca de 40 doctorandos fueron recibidos de esa manera.

www.ined.fr/fr/recherche/projets-recherche/

El INED propone contratos post-doctorales, de uno o dos años, a jóvenes investigadores, franceses o extranjeros.

www.ined.fr/fr/recherche/projets-recherche/#r71

LAS FUNDACIONES

PARA LA INVESTIGACIÓN

En Francia, fundaciones poco numerosas pero muy activas y reconocidas a nivel internacional, sobre todo en medicina.

Francia, país en donde la investigación está históricamente estructurada y financiada a nivel nacional, cuenta con pocas fundaciones para la investigación.

Debido a esta tradición, las fundaciones para la investigación en Francia proceden a menudo de una historia científica, personalidad o descubrimiento de alcance mundial, o recientes (Pasteur, Curie). Interesan principalmente al campo médico y son actores importantes de la investigación mundial.

Las más conocidas son : El Institut Pasteur (Louis Pasteur, 1888), el Institut Curie (Marie Curie, 1909), la fundación Jean Dausset, referencia sobre el genoma humano (1984), fundación Plan Alzheimer (2008), ...

www.centre-francais-fondations.org





El CEPH fue creado en 1984 por el Profesor Jean Dausset (Premio Nobel de Medicina 1980) y sus colaboradores (los Profesores Daniel Cohen y Howard Cann y el Doctor Mark Lathrop).

El objetivo del CEPH era iniciar y coordinar la primera colaboración internacional con miras a establecer una cartografía genética del genoma humano. Desde esa fecha ha adquirido una fama internacional.

Gracias a su Centro de Recursos Biológicos y a su plataforma de alto flujo de análisis, la Fundación Jean Dausset-CEPH es una referencia para el estudio del genoma humano. Tras la participación en el conocimiento de los mapas genéticos y físicos del genoma humano, el CEPH está actualmente implicado en programas de investigación de localización de los genes implicados en las enfermedades. Su pericia se extiende también al análisis de datos generados por los métodos de secuenciación de nueva generación, NGS (*Next Generation Sequencing*).

La Fundación coordina el **LABoratorio de EXCelerencia en GENómica MÉDica, GENMED** que tiene por objetivo promover el desarrollo de proyectos de investigación en genómica sobre patologías humanas.

www.genmed.fr/index.php/fr/

> INTERNACIONAL

El modelo innovador de colaboración internacional iniciado por el CEPH a partir de 1984, fue retomado luego dentro del marco de proyectos internacionales como la secuenciación del genoma humano, el panel de estudio de la diversidad genética del genoma humano, ...

La Fundación coordina el programa europeo FP7 CAGEKID (*Cancer Genomics of Kidney*).





El Institut Curie, fundación reconocida de utilidad pública, asocia un centro de investigación de fama internacional y un conjunto hospitalario puntero en cancerología.

El *Institut Curie*, fundado en 1909 en base a un modelo ideado por Marie Curie y siempre de vanguardia, “de la investigación fundamental a los tratamientos innovadores”, trabaja desde su creación en torno a tres misiones : la investigación, los tratamientos, la conservación y la transmisión de los conocimientos.

Reúne a más de 3 000 investigadores, médicos, personal del sector médico, técnicos y administrativos.

> ORGANIZACIÓN

Un Centro de investigación compuesto por más de 80 equipos que trabajan en los centros de París y Orsay con **12 unidades de investigación** asociadas al CNRS, al INSERM y a universidades que reúnen a biólogos, químicos, físicos, bioinformáticos y médicos. Los trabajos pluridisciplinarios se respaldan en plataformas punteras en imagen celular, bioinformática, genómica y proteómica.

La investigación clínica ocupa un lugar importante en el Institut Curie desde su creación. En 2011 se creó un departamento de investigación clínica dentro del conjunto hospitalario. Más del 15% de pacientes del Institut Curie están incluidos en un ensayo clínico. A modo de comparación, el promedio es del 5% en los grandes centros de lucha contra el cáncer americanos.

<https://science.curie.fr>

LA ACOGIDA DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

El Centro de investigación del *Institut Curie* se ha dotado de programas de acogida de los investigadores extranjeros, post-doctorandos o investigadores seniors en tiempo sabático : <http://curie.fr/fondation/nous-rejoindre>Recherche>

Doctorado

- Cada año, cerca de 10 estudiantes extranjeros son admitidos en el programa doctoral internacional financiado gracias a las alianzas desarrolladas con varias Escuelas Doctorales de la región Île-de-France :

<http://enseignement.curie.fr/fr/etudes/carrieres>

- Tesis de ciencias

Desde hace 6 años, hay becas del *Institut Curie* destinadas a internos o asistentes o farmacéuticos que desean hacer una tesis de ciencias. Estas becas son atribuidas tras un proceso de selección :

<http://enseignement.curie.fr/fr/content/le-programme-2016-de-bourse-de-th-se-pour-m-decin-ou-pharmacien>

Post-doctorados

Cada año, sobre cerca de 300 post-doctorandos, 80 aproximadamente y de los cuales la mitad son de nacionalidad extranjera se incorporan en los laboratorios del Institut Curie : <http://enseignement.curie.fr/fr/etudes/carrieres>

Asociación de doctorandos y jóvenes doctores del Institut Curie (Adic) : <https://adic.curie.fr>



INSTITUT PASTEUR

<https://www.pasteur.fr>



Institut Pasteur

El Institut fundado en 1888 por Louis Pasteur, fundación privada sin fines de lucro, es un sitio único de investigación biomédica internacional.

La estrategia científica del Institut Pasteur está basada en un fuerte apoyo a una investigación fundamental de excelencia guiada por la curiosidad (« curiosity-driven research »).



> ORGANIZACIÓN

La investigación “pasteuriana” se respalda en una tradición de investigación llevada a cabo a todos los niveles del ser vivo, la aplicación de enfoques de enfoques pluridisciplinarios y una plataforma tecnológica única.

Cerca de 2 400 personas trabajan juntas, en el campus parisino, de las cuales más de 1 500 científicos (investigadores, ingenieros, estudiantes), reunidos en **11 departamentos y cerca de 137 unidades de investigación** vinculadas con grandes organismos de investigación, CNRS, INSERM,...

19 proyectos transversales (Labex, Institut Carnot...)

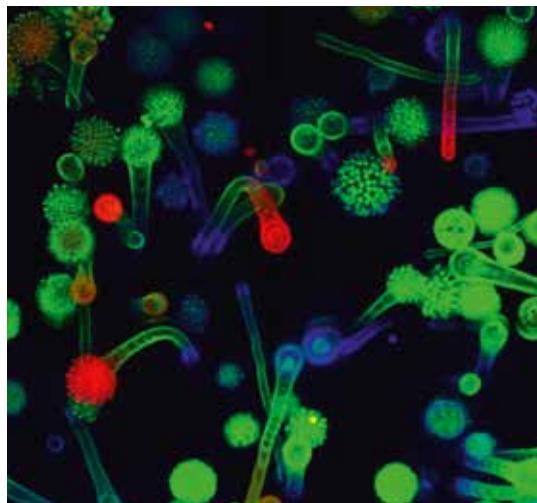
10 Premios Nobel

1 425 patentes de la cartera son objeto de una copropiedad con, principalmente el CNRS (300) y el INSERM (228). Algunas de estas patentes presentan incluso más de dos titulares, lo cual es un testimonio de la cooperación científica entre numerosos organismos de investigación.

> INTERNACIONAL

32 institutos en el mundo

Desde los orígenes, el Institut Pasteur se ha implantado en zonas de pandemia. El primer Instituto Pasteur fuera de Francia fue creado en 1891 en Saigón, en Vietnam para vacunar a las poblaciones contra la rabia y la viruela. Esta proximidad con los focos infecciosos ofrece a la red una capacidad de reacción y de análisis único y desempeña un papel importante de investigación, enseñanza y salud pública. Numerosos programas de cooperación, de formación y una capacidad de intervención lo colocan en primera línea contra las enfermedades infecciosas emergentes, reemergentes o instaladas.



© PASTEUR

LA ACOGIDA DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

El *Institut Pasteur* ofrece cada año financiamentos y ayudas para la movilidad para promover y facilitar la realización de tesis, de post-doctorados, prácticas y formaciones, para los científicos (estudiantes, investigadores y técnicos), que proceden prioritariamente de países con bajos ingresos :

<https://www.pasteur.fr/fr/enseignement/bourses-et-aides-mobilite>

<https://www.pasteur.fr/fr/international/appels-propositions-internationaux>

<https://research.pasteur.fr/fr/jobs/>

LAS AGENCIAS

El Estado ha implementado un gran número de institutos y agencias nacionales para acompañar los planes de acciones de investigación en un campo específico (nuclear, lucha contra el cáncer, ecología,...).*

Llevan a cabo actividades de peritaje, de recogida de datos y de investigación y reciben a jóvenes investigadores.

[www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/Recherche/Acteurs de la recherche](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/Recherche/Acteurs%20de%20la%20recherche)

** Sólo se presentan aquí algunas de estas agencias que tienen una actividad de investigación, las agencias nacionales de medios que tienen por misión la gestión de las financiaciones (ANR, ANRT...) no se encuentran detalladas aquí.*



La ADEME es el operador del Estado para acompañar la transición ecológica y energética. La actividad de apoyo a la Investigación Desarrollo Innovación de la ADEME entra dentro de los objetivos de las políticas públicas a favor de la energía y del medio ambiente y en particular los de la transición energética : energía y clima ; consumo, materias y residuos ; ordenación y medios (suelos, aire).

La ADEME puede acompañar a los doctorandos en sus proyectos de tesis con dos finalidades :

- reforzar las capacidades humanas de I+D en los campos de intervención de la Agencia ;
- favorecer la producción de conocimientos nuevos científicos o tecnológicos.

Desde hace 25 años, más de 1 500 estudiantes se han beneficiado de este programa.

www.ademe.fr>Recherche Innovation>Faire une thèse





ANDRA, AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS
AGENCIA NACIONAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS RADIOACTIVOS

©ANDRA V.Paul Graphix

www.andra.fr



ANDRA está a cargo de la gestión a largo plazo de los residuos radioactivos producidos en Francia.

Los programas científicos que lleva a cabo la Agencia tienen por objetivo idear almacenamientos para los residuos radioactivos. La experiencia francesa en el campo nuclear hace que Andra sea un interlocutor de referencia en el extranjero, participando así en numerosos proyectos e intercambios en Europa y a nivel internacional.

Cada año Andra propone financiamientos para doctorandos.

©ANDRA M. Aubert





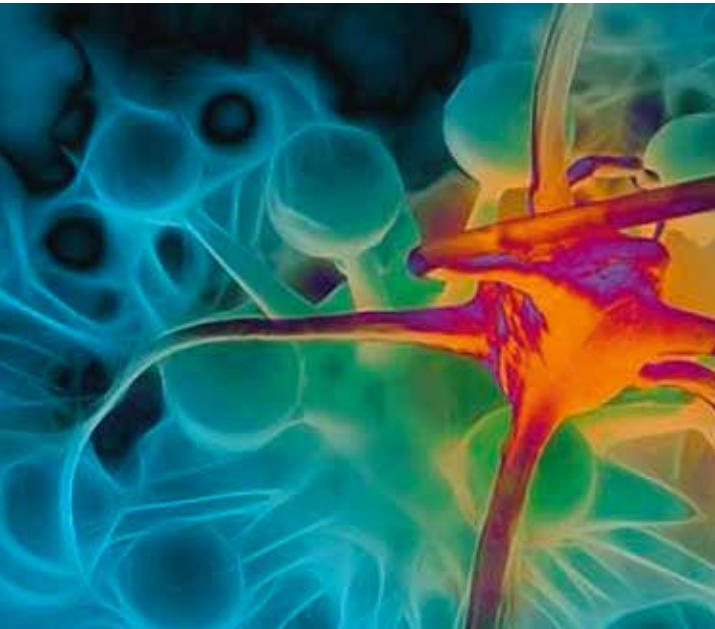
INCA, INSTITUT NATIONAL DU CANCER
INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER

www.e-cancer.fr



INCA es la agencia nacional de pericia sanitaria y científica en cancerología encargada de coordinar las acciones de lucha contra el cáncer.

Uno de los principales objetivos del Instituto nacional del cáncer es apoyar la investigación en cancerología (convocatorias a proyectos, peritaje, análisis de datos). Reúne al Estado, las grandes asociaciones de lucha contra el cáncer, las cajas de seguros médicos, los organismos de investigación y las federaciones hospitalarias.



LA ACOGIDA **DE** **DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES**

Cada año, el Instituto nacional del cáncer propone diferentes tipos de financiamientos : programas dedicados, ofertas de tesis, post-docs :

www.e-cancer.fr/Professionnels-de-la-recherche/Jeunes-chercheurs

www.e-cancer.fr/Professionnels-de-la-recherche/Jeunes-chercheurs/Programme-ATIP-AVENIR

www.e-cancer.fr/Professionnels-de-la-recherche/Jeunes-chercheurs/Appels-a-candidature-en-SHS



LOS INSTRUMENTOS,

EQUIPAMIENTOS, RECURSOS

DE LA INVESTIGACIÓN

Francia realiza y participa en la puesta en marcha de instrumentos y de infraestructuras punteras a nivel nacional, europeo e internacional para que los investigadores de todas las disciplinas (astronomía, biología, física, química, ciencias humanas y sociales, ciencias de la tierra...) tengan acceso a los equipamientos más eficaces en un entorno científico internacional de muy elevado nivel. **Francia, pionera en dicho campo, recibe en su territorio numerosos equipamientos, las nuevas estrategias de desarrollo se realizan en un marco de cooperación europeo e internacional.**

Estos equipamientos conciernen tanto la construcción y la utilización de instrumentos de medición con las **Très Grandes Infrastruc-**

tures de Recherche (TGIR) o la puesta a disposición de datos de observaciones y de puesta en práctica de proyectos internacionales con las **Infrastructures de Recherche** que juntan equipamiento y laboratorios de investigación. Ahí se encuentran los observatorios, los aceleradores de partículas, los centros de cálculos, los sismógrafos, ... Hoy en día, procedentes de alianzas europeas o internacionales, todos son lugares de investigación ineludibles que reciben a investigadores del mundo entero.

El desarrollo y la gestión de sus instalaciones, recursos e instrumentos están integrados en las misiones del CNRS que se encarga de la gestión en colaboración con los socios europeos e internacionales.

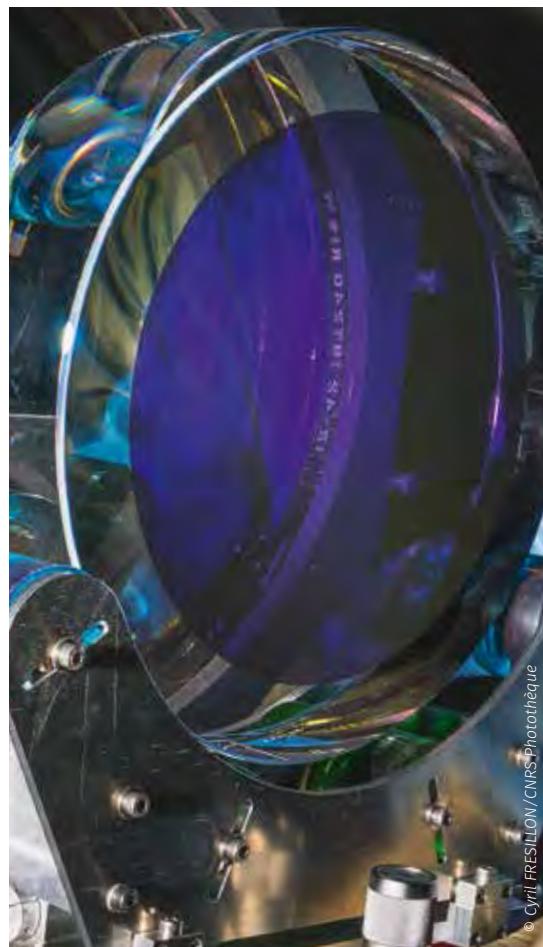


TRÈS GRANDES INFRASTRUCTURES DE RECHERCHE (TGIR)

www.cnrs.fr/fr/recherche/tgir/les-tgir.htm

Las TGIR nacionales y las participaciones francesas en las TGIR con carácter internacional se reparten en 6 grupos principales

- **Fuentes de neutrones y de radiación de sincrotrón** - Ej: ESRF, instalación europea de radiación de sincrotrón, fundada en 1988 en Grenoble, reúne a 12 países miembros y 22 países asociados, (7 000 científicos por año) o el Sincrotrón Soleil creado por el CNRS y el CEA en 2001 en Saint Aubin...
- **Ciencias del universo**
- **Física nuclear y corpuscular** - Ej : El GANIL, Gran Acelerador Nacional de Iones Pesados instalado en Caen en Baja Normandía, es reconocido Gran Instalación europea. Es uno de los cuatro grandes laboratorios en el mundo para la investigación con haces de iones.
- **Astropartículas** - Ej : EGO – *European Gravitational Observatory* / VIRGO, interferómetro láser que permite la detección de ondas gravitacionales.
- **Ciencias del hombre y de la sociedad** - Ej : Humanum, centrado en el giro digital de los SHS.
- **Cálculo** - El Idris, fundado en 1993, es un centro importante del CNRS en cálculo digital intensivo de muy elevado rendimiento.





© Thierry PEREZ/CNRS Photothèque

Una TGIR para las Ciencias del Universo : la Flota oceanográfica francesa, un lugar de primer plano en el escenario internacional

www.flotteoceanographique.fr

La Flota oceanográfica francesa designa al conjunto de medios navales de investigación francesa del CNRS, del IFREMER, del IPEV y del IRD utilizados para observaciones en todos los campos de la oceanografía : geociencias marinas, oceanografía física y biológica, bio geoquímica y química de océanos, paleoclimatología, biodiversidad marina, etc. Consta principalmente de buques de alta mar, buques costeros y de estación, de equipamientos específicos (Nautile, ROV Victor 6000, gliders, sacamuestras,...).

El Marion Dufresne, uno de los más grandes buques oceanográficos de Europa (120,5 metros de largo).

Es el florón de la flota oceanográfica francesa, sus equipamientos científicos embarcados hacen que sea un buque único en el mundo por sus capacidades de perforaciones sedimentarias.



www.flotteoceanographique.fr/Calendriers-des-campagnes/Situation-geographique-des-navires



© Institut Polaire

> INSTITUTO POLAR FRANCÉS INSTITUTO PAUL-ÉMILE VICTOR

www.institut-polaire.fr

El Instituto polar francés Paul-Émile Víctor (IPEV) es la agencia al servicio de la investigación en las regiones polares. Desde su sede en Brest, el IPEV administra los medios necesarios para la organización de las expediciones científicas :

- 6 bases científicas : en el Ártico (1), Antártico (2) y en las islas Australes (3) ;
- entre 70 y 80 programas científicos ;
- Un promedio de 10 campañas oceanográficas por año (barco polar el Astrolabio y barco oceanográfico Marion Dufresne).

www.institut-polaire.fr/ipev/recrutement/

LES INFRASTRUCTURES DE RECHERCHE (IR)

www.cnrs.fr/fr/recherche/tgir/ir.htm

Las infraestructuras de investigación combinan laboratorios e instrumentos. En su creación, de índole nacional, su desarrollo se incorpora hoy en día dentro de una dimensión europea incluso internacional, en la que el CNRS es motor para la participación francesa.

> 3 INSTITUTOS DEL CNRS ESTÁN MUY INVOLUCRADOS

• Instituto nacional de física (INP)

Ej. Proyecto *European Magnetic Field Laboratory* (EMFL), creación de una infraestructura para la utilización científica de los campos magnéticos intensos que reunirá 4 infraestructuras existentes : el LNCMI (Grenoble y Toulouse), el *Hochfeld Labor* (Dresden) y el *High Field Magnet Laboratory* (Nijmegen).

• Instituto de las ciencias del universo (INSU)

El Observatorio Europeo Austral (ESO) es la organización científica y técnica intergubernamental más importante. Cuenta actualmente con 13 Estados miembros y hace funcionar una serie de telescopios astronómicos situados en el centro de La Silla, cerca de La Serena en Chile, a 2 450 metros de altura en los Andes. El CNRS participa directamente en la realización de algunos instrumentos : Muse, Sphere...

Una organización territorial original dentro del INSU : los Observatorios de las ciencias del universo (OSU)

27 observatorios entre los cuales los más conocidos : El Instituto del Globo, fundado en 1667, el Observatorio de París, mayor polo nacional de investigación en astronomía, el Instituto de Mecánica celeste y de cálculo de las efemérides (IMCCE), el Observatorio de la Costa Azul...

Cada OSU es la sede de una Unidad Mixta de investigación y en este sentido contrata a doctorandos y post-doctorandos.

www.insu.cnrs.fr/osu

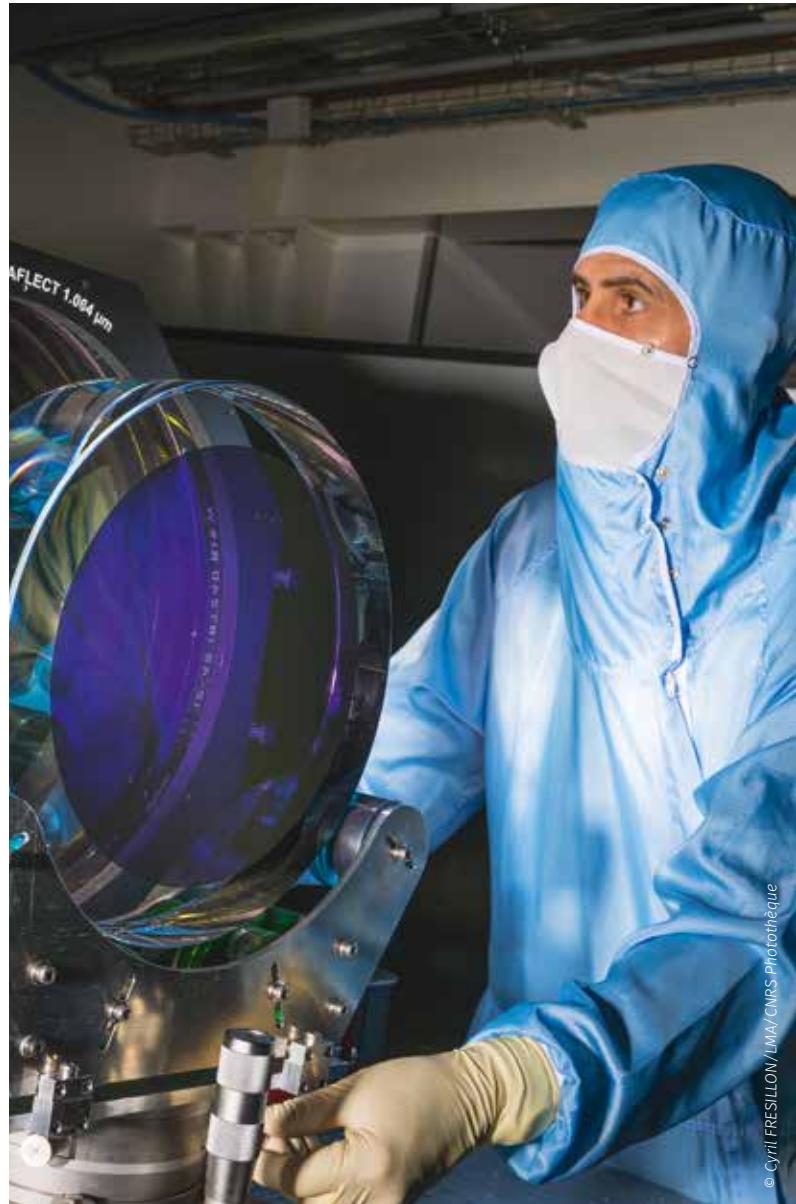
© Erwan AMICE / LEMAR / CNRS Phototrique



© Pascal ROBERT/OTelo/CNRS Photothèque

- **Instituto nacional de física nuclear y de física de partículas (IN2P3)**

A los más conocidos, el gran colisionador de hadrones (LHC) o el centro de cálculo CC-IN2P3, se suman los proyectos en curso : el *Large Synoptic Survey Telescope* (LSST) o el MEUST/KM3 que se propone desplegar frente a la costa de Toulon una infraestructura submarina de segunda generación con el fin de construir en el mar Mediterráneo un telescopio de neutrinos.



© Cyril FRESILLON/LMA/CNRS Photothèque



LAS GRANDES INSTITUCIONES HISTÓRICAS DE INVESTIGACIÓN

Junto a las Universidades y ciertas Grandes Écoles, grandes instituciones históricas han sabido ocupar un lugar original en el campo de la investigación mundial. Son el testimonio del arraigo histórico de la investigación francesa y de su capacidad para integrar e iniciar las evoluciones científicas.



Participan activamente al movimiento de creación de grandes polos científicos franceses mediante la agrupación de instituciones de educación superior, organismos de investigación de un mismo sitio, iniciado con la implementación de inversiones de futuro (22 000 millones de euros), para responder al reto de la competición global para la enseñanza, la investigación y la innovación.



EL COLLÈGE DE FRANCE

www.college-de-france.fr

El Collège de France, institución pública de educación superior, es una institución única, sin parangón en el extranjero. Desde el siglo XVI, el Collège de France responde a una doble vocación : ser el lugar de la investigación más audaz y el de su enseñanza.

El Collège de France, dedicado a la investigación fundamental, enseña “el conocimiento que se está constituyendo en todos los campos de las letras, las ciencias o las artes”. Un dispositivo original de 47 cátedras de las cuales 4 renovadas anualmente y 3 internacionales garantiza libertad y adaptación de la enseñanza y coloca al Collège como **polo único de animación de la comunidad científica**.

<https://www.college-de-france.fr/site/recherche/index.htm>

Cada docente es elegido por el conjunto de sus pares y ser nombrado profesor en el Collège de France es considerado como una de las más elevadas distinciones y reconocimiento del mundo científico. Es donde han enseñado todos los grandes personajes de

la vida intelectual como : R. Aron, R. Barthes, E. Benveniste, H. Bergson, P. Boulez, P. Bourdieu, F. Braudel, G. Dumézil, G. de Gennes, C. Levi Strauss, P. Descola...

> LIBRE ACCESO AL CONOCIMIENTO

Conocidos en el mundo entero, los cursos del Collège de France y sus lecciones inaugurales, de un elevado nivel científico son impartidos por titulares de cátedras y **accesibles a todos, sin matrícula previa**. La difusión de los ciclos de enseñanza por medio del sitio internet del Collège de France refuerza aún más esa voluntad de libre acceso a la vida intelectual.

<https://www.college-de-france.fr/Enseignement>
<http://www.college-de-france.fr/site/audio-video/>

LA ACOGIDA

DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

- Desde 2006, el Collège de France propone a las Escuelas Doctorales validar en la carrera de tesis de sus doctorandos su presencia a los cursos de los profesores del Collège de France.
- El Collège de France recibe en sus cátedras y laboratorios a jóvenes investigadores extranjeros (doctorandos avanzados o post-doctorandos).
- La asociación ChADoC, Investigadores asociados y doctorandos del Collège de France, anima la red de los jóvenes investigadores

<http://chadoc-cdf.fr>



EL OBSERVATORIO DE PARÍS

www.obspm.fr



El Observatorio de París, fundado en 1667, es el mayor polo nacional de investigación en astronomía, abarca el 30% de la astronomía francesa. Las investigaciones llevadas a cabo cubren todos los campos de la astronomía y la astrofísica contemporáneas. El Observatorio aporta su apoyo a los grandes proyectos de observación del Universo, contribuye a la realización de los grandes instrumentos (suelo y espacio) y participa en los grandes estudios, grandes simulaciones, observatorio virtual.

> ORGANIZACIÓN

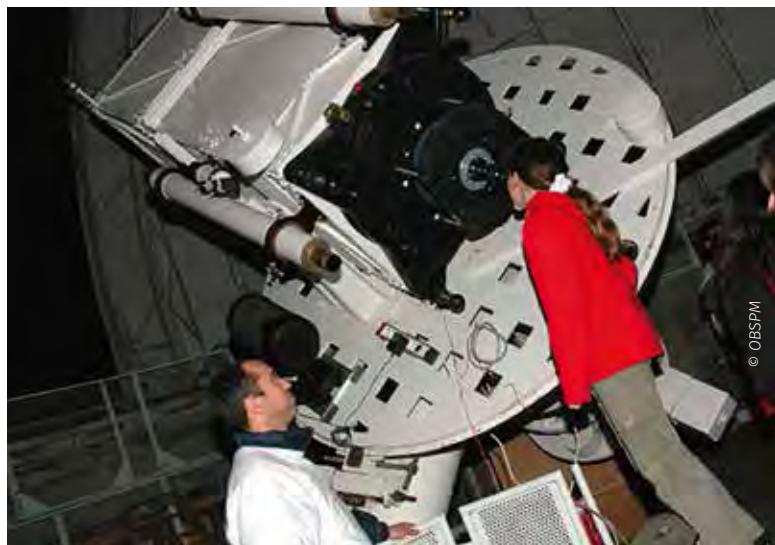
El Observatorio de París consta de 5 departamentos científicos, un instituto (el Instituto de Mecánica Celeste y de Cálculo de las efemérides) y dos servicios científicos (la estación de radioastronomía de Nançay y la Unidad de Formación y de Enseñanza). Todos estos componentes científicos son formaciones asociadas al CNRS.

El Observatorio de París es miembro fundador de la Iniciativa de Excelencia PSL, cuya ambición es la de crear en unos años una “universidad de investigación” de fama mundial.

> INTERNACIONAL

Una herramienta importante de atractivo internacional es el Centro Internacional de Talleres Científicos (CIAS), que organiza lecciones y talleres que reúnen a científicos franceses y extranjeros, así como formaciones para doctorandos o jóvenes doctores franceses y extranjeros.

<http://cias.obspm.fr>



LA ACOGIDA
DE
DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

Escuela Doctoral “Astronomía Astrofísica de Île-de-France”
<http://ufe.obspm.fr/Ecole-Doctorale/>
<https://www.obspm.fr/theses.html>

EL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL (MNHN)

www.mnhn.fr



El Museo, creado en 1635, es una institución francesa de investigación y de difusión de la cultura científica naturalista. Es una de las primeras instituciones mundiales de este tipo con el Natural History Museum de Londres. Frente a los desafíos contemporáneos de salvaguardia del planeta, el Museo ocupa una posición de referencia gracias a misiones variadas como : la investigación fundamental y aplicada, la conservación y el enriquecimiento de las colecciones, la enseñanza, la pericia y la difusión de los conocimientos.

> ORGANIZACIÓN

12 centros en Francia

Un centro histórico en París, *le Jardin des Plantes* que alberga laboratorios, galerías de exposición, jaula de fieras y lugares de aprendizaje, el Parque Zoológico de París, el Museo del Hombre, dos estaciones marinas, un arboreto, un parque zoológico, jardines botánicos, trabajos de excavaciones de sitios prehistóricos, laboratorios...

Como **Centro de investigación**, el Museo cuenta con un personal de cerca de 2 000 miembros de los cuales 500 investigadores que combinan trabajos en laboratorio y expediciones en el mundo entero (Spitzberg, mares australes...) en torno a un gran abanico de disciplinas : geología, paleontología, sistemática, ecología, biología, microbiología, fisiología, genética, química, biofísica, prehistoria, antropología, etnología, ...

7 departamentos de investigación

- Ecología y gestión de la biodiversidad
- Historia de la Tierra
- Hombres, naturalezas, sociedades
- Medios y poblaciones acuáticas

- Prehistoria
- Regulaciones, desarrollo y diversidad molecular

www.mnhn.fr>Recherche et expertise

> LA MEMORIA DE LA TIERRA

El Museo cuenta con una de las tres colecciones mundiales de historia natural más grandes (Herbario nacional con 8 millones de colecciones, especímenes de insectos, de vertebrados a veces únicos...) objetos de cultura y de curiosidad para el público en general. Estas colecciones son también un apoyo para los estudios científicos.

www.mnhn.fr>Collections

> INTERNACIONAL

Cada año se llevan a cabo más de un millar de misiones de terreno en una gran parte de la superficie terrestre en todos los continentes, así como en los océanos, del polo Norte al polo Sur. Se llevan a cabo también numerosas investigaciones con otros equipos extranjeros en todos los campos con cerca de un centenar de acuerdos de cooperación con otros museos, universidades o laboratorios de investigación.



Desde hace cuatro siglos, el Museo ha producido descubrimientos científicos importantes en ciencias naturales, a lo largo del tiempo : Buffon en el siglo XVIII, Daubenton, Lamarck, Geoffroy Saint-Hilaire o incluso Cuvier en el siglo XIX.

En adelante su acción se integra dentro de un contexto internacional de estudio de la biodiversidad y de la preservación de las especies.

LA ACOGIDA DE **DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES**

El Museo dispone de alianzas extranjeras y cuenta con el 30% de estudiantes extranjeros.

www.mnhn.fr/fr/enseignement-formation/enseignement-superieur



ENS, EHESS, EPHE, ESCUELAS EMBLEMÁTICAS DE LA HISTORIA DE LA



Émile Benveniste, Pierre Bourdieu, Fernand Braudel, Claude Bernard, Jacques Derrida, Georges Dumézil, François Furet, Françoise Héritier, Claude Lévi-Strauss, Gaston Maspero, Louis Massignon, Marcel Mauss, Gabriel Monod, Louis Pasteur, Lucie Randoin, Jean Paul Sartre, Ferdinand de Saussure, Germaine Tillion, Cedric Villani...
Son todos científicos reconocidos a nivel mundial que han sido formados o han enseñado en escuelas que han iniciado la excelencia de la investigación francesa.

ÉCOLE PRATIQUE DES HAUTES ÉTUDES (EPHE) - ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES EN SCIENCES SOCIALES (EHESS)

www.ephe.fr - www.ehess.fr

La EPHE, creada en 1868 como lugar privilegiado de iniciación y de formación a la práctica de la investigación de alto nivel, es hoy en día reconocida por la especificidad de los campos de investigación

propuestos en sus 3 secciones : Ciencias de la vida y de la tierra, Ciencias históricas y filológicas y Ciencias religiosas. La Sección Ciencias económicas y sociales de la EPHE, dirigida por Fernand Braudel, se convierte en 1975 en la *École des Hautes Études en Sciences Sociales*, bajo la dirección de Jacques Le Goff. Una muestra de su modernidad se encuentra en que la EHESS y la EPHE están en la iniciativa del proyecto Campus Condorcet, un campus de envergadura europea e internacional que albergará más de 100 unidades de investigación en ciencias humanas y sociales.

> ORGANIZACIÓN

Un modelo original que hace que estas dos escuelas sean un lugar de investigación para campos del conocimiento originales y en ocasiones únicos : historia, antropología, sociología, lenguas y las religiones de Asia central pre-islámica, los monoteísmos principales, la arqueología china, la paleografía hebráica o la dialectología griega, la biodiversidad de los arrecifes de coral, las neurociencias y las ciencias cognitivas.

3 institutos : el Instituto europeo en ciencias de las religiones, el Instituto de arrecifes de coral del Pacífico y el Instituto transdisciplinario de estudio del envejecimiento.

LA ACOGIDA

DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

La movilidad internacional de los estudiantes y de los docentes-investigadores así como la estructuración del dispositivo de acogida de los doctorandos y de los profesores extranjeros invitados constituyen una prioridad de estas 2 instituciones.

Doctorado

<https://www.ephe.fr/recherche/ecole-doctorale/financer-sa-these-contrats-doctoraux>
<https://www.ehess.fr/fr/appels/appels-etudiants>
<https://www.ehess.fr/fr/travailler-lehess>

Post-doctorado – investigadores

<https://www.ephe.fr/international/mobilite-des-chercheurs/post-doctorat>
<https://www.ehess.fr/fr/trouver-financement>
<https://www.ehess.fr/fr/appels/appel-recherche>

LAS ÉCOLES NORMALES SUPÉRIEURES - ENS

www.ens.fr - www.ens-cachan.fr -
www.ens-lyon.fr - www.ens-rennes.fr

La *École Normale Supérieure* fue creada en París, en 1794, durante la Revolución Francesa (9 de Brumario del año III) y a partir del inicio del siglo 19 se convierte en el prominente lugar de la vida intelectual y científica francesa.

Ahora existen 4 ENS en Cachan, Lyon, París y Rennes. París, Lyon y Cachan cubren el conjunto de disciplinas literarias y científicas y Rennes los campos de derecho – economía – management, de informática y telecomunicaciones, matemáticas, mecatrónica y ciencias del deporte.

Las ENS asocian de manera estrecha investigación y formación desarrollando una investigación fundamental reconocida en Francia como a nivel internacional.

Figuran en los primeros lugares de las clasificaciones internacionales.

www.ens.fr/l-ecole-1/classements-internationaux/
www.ens-lyon.fr/classements-internationaux/

Todas participan en el movimiento de creación de los polos científicos de excelencia.

La ENS de París es miembro fundador de *Paris Sciences et Lettres*, la ENS de París-Saclay (anteriormente Cachan) se incorpora a la Universidad de París-Saclay, la ENS de Rennes es miembro fundador de la Universidad de Bretaña Loire. Por último, la ENS de Lyon es miembro fundador de la Universidad de Lyon.

> NOTA

La Red nacional de *Maisons des Sciences de l'Homme* Casas de las Ciencias del Hombre (RnMSH)

www.msh-reseau.fr

23 *Maisons des Sciences de l'Homme* (MSH)

verdaderas instituciones de investigación y de difusión del conocimiento, se encuentran repartidas en casi todo el territorio nacional. Unen a los laboratorios de investigación bajo tutela de las universidades y del CNRS. Es un lugar de referencia para pensar a nivel global en las principales cuestiones del mundo contemporáneo.

La Fundación *Maisons des Sciences de l'Homme*, creada por Fernand Braudel en 1963 en París, es un punto de encuentro internacional para las ciencias humanas y sociales. Pone en sinergia comunidades y redes científicas internacionales y fomenta los diálogos interdisciplinarios. www.fmsh.fr/fr/la-fondation

LA ACOGIDA DE DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

Las ENS mantienen la tradición de apertura a nivel internacional con numerosos acuerdos internacionales, recibimiento de doctorandos, profesores e investigadores extranjeros, becas de movilidad.

www.ens-lyon.fr/doctorant-scientifique/

www.ens-cachan.fr/version-francaise/international/ouverture-internationale/

www.ens-rennes.fr>international

LA INTERNACIONALIZACIÓN

DE LA INVESTIGACIÓN

FRANCESA

El arraigo de la investigación francesa en el extranjero es ante todo histórico con la creación de los Institutos franceses de investigación en el extranjero (IFRE) y Escuelas francesas en el siglo XIX. El despliegue prosiguió, adaptándose a las problemáticas del mundo contemporáneo y a las evoluciones geopolíticas.

Todos los organismos de investigación franceses han desarrollado herramientas y estructuras adaptadas a la cooperación internacional con unidades mixtas internacionales de investigación, laboratorios internacionales asociados, equipos asociados, implantaciones en el extranjero, recibimiento de investigadores extranjeros...



Con más de 250 representaciones en el mundo, Francia afirma su lugar en la investigación mundial. Junto con los organismos de investigación, las COMUE se incorporan en esta internacionalización instalando oficinas en el extranjero.



LA RED DE LAS ÉCOLES FRANÇAISES EN EL EXTRANJERO

www.resefe.fr



ÉCOLES FRANÇAISES
À L'ÉTRANGER

Las 5 Écoles Françaises en el extranjero, fundadas entre 1846 y 1928 son lugares privilegiados de intercambios entre los investigadores franceses y extranjeros ; contribuyen a la difusión de la ciencia francesa.

Todas proponen financiamientos doctorales, cursillos y acogida de jóvenes investigadores.

> **École Française de Atenas** - www.efa.gr

La Escuela se dedica al estudio de Grecia en su contexto balcánico y mediterráneo, de la prehistoria a nuestros días. Recibe a más de 300 investigadores por año en las 7 casas de excavaciones. Admisión : www.efa.gr>formation

> **École Française de Roma** - www.efrome.it

Su campo de intervención comprende Roma, Italia, Magreb y los países del Sureste europeo cercanos al mar Adriático (10 excavaciones arqueológicas en curso en Albania, Croacia, Italia, Marruecos).

Admisión : www.efrome.it/candidater.html

> **Instituto francés de arqueología oriental**

- **El Cairo** - <http://ifao.egnet.net>

Las investigaciones cubren todos los períodos de la historia egipcia con sitios de excavaciones en todo el territorio (valle del Nilo, Delta, Oasis, desiertos oriental y occidental, Sinai, mar Rojo).

Admisión :

www.ifao.egnet.net/annonces/emplois/#84

> **École Française de Extremo Oriente** - www.efeo.fr

Fue fundada en 1900 en Saigón. La investigación cubre las civilizaciones asiáticas, de la India al Japón. Con 18 implantaciones, la EFEO está presente en 12 países de Asia.

Admisión : www.efeo>Recherche>Bourses

> **La Casa de Velázquez** - www.casadevelazquez.org

Tiene por campo de investigación las artes, lenguas, literaturas y sociedades de los países ibéricos, iberoamericanos y de Magreb.

Admisión :

<https://www.casadevelazquez.org/es/inicio/candidaturas/investigadores/>

> N OTA

Un nuevo dispositivo de **contratos doctorales específicos a nivel internacional** (ACI) va dirigido a todo doctorando que se matricula en tesis cuyas investigaciones entran dentro del marco de los programas científicos de una de las cinco Escuelas francesas en el extranjero (EFE) : www.resefe.fr>appels à candidatures



© IFRE

LOS INSTITUTOS FRANCESES DE INVESTIGACIÓN EN EL EXTRANJERO (UMIFRE)

www.ifre.fr

Están colocados bajo la doble tutela del ministerio de Europa y de Asuntos exteriores y del Centro nacional de la investigación científica. La red consta hoy en día de 27 instituciones en 34 países, 146 investigadores y 244 doctorandos son recibidos.



© IFRE / Campus France / Établissements d'enseignement supérieur français

Los UMIFRE, red de laboratorios en el extranjero de una excepcional densidad, son un elemento capital en la vitalidad de las investigaciones francesas en ciencias humanas y sociales gracias a las relaciones de investigación seguidas entre Francia e instituciones científicas de alto nivel en el extranjero. Los IFRE permiten a los investigadores del CNRS efectuar movildades de larga duración en contextos de investigación muy diversos, muy cerca de los terrenos de investigación.

LA ACOGIDA
DE
DOCTORANDOS, POST-DOCTORANDOS, INVESTIGADORES

www.ifre.fr/bourses
www.ifre.fr/postes



LEA, LIA, LMI, GDRI, UMI, HERRAMIENTAS PARA EL SECTOR INTERNACIONAL

LOS LABORATORIOS INTERNACIONALES ASOCIADOS (LIA)

o **Laboratorios mixtos asociados (LMI)** o incluso también los **Laboratorios Europeos Asociados (LEA)** son dispositivos que formalizan la co-realización de proyectos de investigación, de formación y de innovación entre uno o varios equipos franceses y un socio principal en el extranjero. Prefiguran a veces la creación de una unidad mixta internacional.

LAS AGRUPACIONES DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONALES (GDRI)

Permiten la puesta en red de equipos de dos o varios países en torno a un proyecto científico común.

LAS UNIDADES MIXTAS INTERNACIONALES (UMI)

Son verdaderos laboratorios conjuntos, otorgan el mismo estatuto que el de una unidad mixta de investigación (UMR) en Francia. Las UMI van lo más a menudo respaldados por uno o varios laboratorios franceses que constituyen una “UMI espejo”.

CNRS, un protagonista importante :

182 LIA, 107 GDRI, 34 UMI, 26 UMIFRE ;
8 oficinas en el extranjero

INRIA :

7 International Labs

INSERM :

2 UMI, 2 GDRI, 35 LIA et LEA

Institut Pasteur :

33 implantaciones en el mundo

IRD :

31 LIA

> FRANCIA, UNA TRADICIÓN DE ACOGIDA DE INVESTIGADORES EXTRANJEROS

Todos los organismos de investigación reciben en proporciones significativas, teniendo en cuenta el tamaño de Francia, a doctorandos, post-doctorandos e investigadores. Dentro de la misma tradición, la universidad y las grandes instituciones tienen una política de acogida de profesores e investigadores invitados. **Esta apertura ha permitido a Francia forjar lazos estrechos con los actores de la investigación en el extranjero y así estar presente en todos los campos y retos científicos a nivel internacional.**

En los tres organismos de investigación más importantes, la proporción de investigadores extranjeros es del 14% en promedio, con el 15% en el CNRS, 13% en el INSERM y 8% en el INRA.

> ALGUNAS CIFRAS

- **5%** de investigadores extranjeros en empresa ;
- **41%** de doctorandos extranjeros recibidos en Francia ;
- **CNRS** : 4 600 investigadores extranjeros recibidos anualmente en los laboratorios, 1 750 investigadores extranjeros estatutarios en el CNRS, convenios firmados con más de 60 países, 392 programas internacionales de cooperación científica y proyectos de investigación conjuntos ;
- **CIRAD** : 800 investigadores y técnicos del mundo entero recibidos y formados cada año. Más de 400 doctorandos enmarcados cada año, de los cuales el 60% oriundos de un país del Sur ;
- **INRA** : 40% de investigadores de otras nacionalidades admitidos en 2015 ;
- **INRIA** : 2 600 colaboradores de 87 nacionalidades diferentes de los cuales 1 750 científicos.





LA CIENCIA

A DIARIO

Museos, exposiciones científicas, parques científicos, emisiones en los medios de comunicación, eventos y acontecimientos científicos. En Francia la Ciencia está presente en la vida diaria y las actividades de esparcimiento.



LA CIENCIA, PARTE INTEGRANTE DE LA CULTURA

La Ciencia, presente a todo lo largo del año en los eventos y acontecimientos, participa plenamente de la vitalidad cultural francesa y afirma su lugar en la esfera cultural.

UNIVERSCIENCE

1^{er} centro de ciencias en Europa
4^{to} centro cultural más visitado de Francia



> CITÉ DES SCIENCES ET DE L'INDUSTRIE

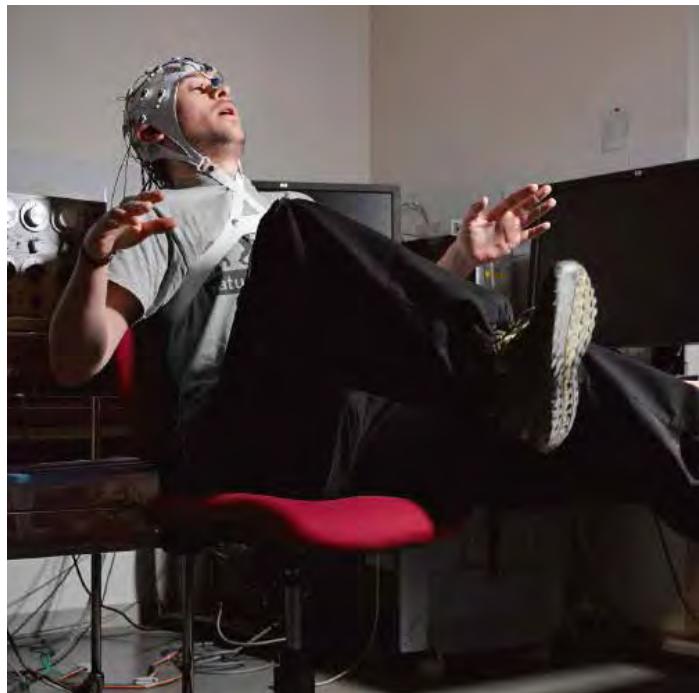
www.cite-sciences.fr

La Ciudad de las Ciencias, especializada en la difusión de la cultura científica y técnica, ha sabido desarrollar un modelo de promoción de la Ciencia innovador reconocido a nivel internacional (exposiciones, animación, la Géode, mediateca, *Cité des enfants...*) y particularmente adaptado a los jóvenes.

> PALAIS DE LA DÉCOUVERTE

www.palais-decouverte.fr

El Palacio de los Descubrimientos, creado en 1935 con el fin de mostrar a todos los públicos “la ciencia mientras se está haciendo” y “sacar la ciencia de los laboratorios”, obedece a una voluntad de presentar la investigación fundamental y sus métodos. Hoy en día son 20 salas de exposiciones y 80 presentaciones cada día que contribuyen a las vocaciones científicas.



LA RED DE MUSEOS Y COLECCIONES TÉCNICAS

www.remut.fr

El *Musée des Arts et Métiers* de París, fundado en 1794, “*hay que despejar la ignorancia que no sabe y la pobreza que no tiene los medios de saber*”, puede ser considerado como uno de los más antiguos museos técnicos e industriales en el mundo. Anima la red Rémut que reúne, en 12 campos de colecciones (mecánica, agricultura, transportes, construcción,...) más de 150 museos en toda Francia.

LA RED DE CENTROS DE CULTURA CIENTÍFICA, TÉCNICA E INDUSTRIAL (CCSTI)

www.ccsti.fr

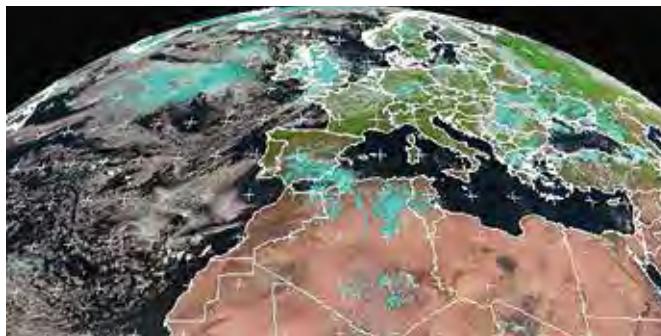
La historia de los CCSTI entra dentro de la continuidad de la popularización de las ciencias : de los museos de historia natural del siglo XVII a la creación del primer CCSTI de Francia en Grenoble en 1979. Son lugares de mediación científica, Centro de recursos y de difusión de informaciones científicas destinadas al público en general, presentes en toda Francia.

> **NAUSICAÁ** - Centro nacional del mar es un centro de descubrimiento del medio ambiente marino, situado en Boulogne-sur-Mer en el norte de Francia. www.nausicaa.fr

> **CAP SCIENCES** en Burdeos. www.cap-sciences.net

> **LA CASEMATE** en Grenoble. <http://lacasemate.fr>

> **LA CITÉ DE L'ESPACE** en Toulouse. www.cite-espace.com



L'INSTITUT DE FRANCE

www.institut-de-france.fr

El *Institut de France*, creado por la ley del 3 de Brumario del año IV (25 octubre 1795), es la agrupación de cinco academias : la Academia francesa (fundada en 1635) ; la Academia de inscripciones y bellas letras (fundada en 1663) ; la Academia de ciencias (fundada en 1666) ; la Academia de bellas artes (creada en 1816) ; la Academia de ciencias morales y políticas (fundada en 1795, suprimida en 1803 y restablecida en 1832).

Todas tienen por misión la valorización y la difusión científica, cada academia organiza exposiciones, coloquios, eventos y concede premios y recompensas..

LA CIENCIA, PARTE INTEGRANTE DE LA CULTURA

LOS PARQUES TEMÁTICOS Y LAS RESERVAS NATURALES

> **341 RESERVAS NATURALES**

www.reserves-naturelles.org

> **FUTUROSCOPE**, www.futuroscope.com

> **MICROPOLIS**, la ciudad de los insectos

www.micropolis-aveyron.com

> **VULCANIA**, www.vulcania.com



LA FIESTA DE LA CIENCIA

<https://www.fetedelascience.fr>

Un mes (octubre) dedicado a la ciencia en toda Francia : eventos y encuentros en toda Francia.

> **EL PREMIO “EL GUSTO POR LAS CIENCIAS”**

Valoriza cada año a un autor por la calidad de su obra en términos de mediación científica ante el público en general.

> **LA NOCHE EUROPEA DE INVESTIGADORES**

<http://nuitdeschercheurs-france.eu>

En septiembre, en un centenar de ciudades de Europa, de las cuales 12 en Francia, un evento nocturno que da la oportunidad de encontrar en directo a investigadores de todas las disciplinas, en medio de espacios insólitos y escenografiados.





LOS FESTIVALES DE PELÍCULAS CIENTÍFICAS

www.film-documentaire.fr

A menudo conjuntamente con CNRS Images, numerosos festivales todo el año : Pariscience, festival internacional de la película científica, Festival de la película de astronomía en Vendée, Festival de la película de investigador en Nancy.



MI TESIS EN 80 SEGUNDOS

<http://mt180.fr>

Un concurso que invita a los doctorandos a presentar su tema de investigación, en francés y en términos sencillos, a un auditorio profano y diversificado. En tres minutos, una presentación clara, concisa y no obstante convincente sobre su proyecto de investigación. Y todo ello con el apoyo de una sola diapositiva.

LA NOCHE DE LAS ESTRELLAS

<http://www.afastronomie.fr/les-nuits-des-etoiles>

En verano, estación de estrellas fugaces en Francia, más de 300 acontecimientos para descubrir el cielo en torno a un tema definido cada año.

LA NOCHE EUROPEA DE LOS MUSEOS

<http://nuitdesmusees.culturecommunication.gouv.fr>

Este evento, ideado como un acontecimiento festivo, es una invitación para descubrir los lugares de cultura que son los museos en Francia y en 30 países de Europa. Se pone una atención particular en el público joven.



ELEGIR FRANCIA

PARA UN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ELEGIR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN FRANCIA Y BENEFICIARSE DE LA EXCELENCIA Y DEL RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL DE LA INVESTIGACIÓN FRANCESA

> UN ESFUERZO CONTINUO PARA LA INVESTIGACIÓN

Frente a la potenciación de China, Corea, Brasil, India y de los demás países en desarrollo científico rápido, Francia ha sabido conservar su lugar entre las grandes potencias de la investigación.

En 2014 con más de 266 000 investigadores en ETP Investigación, Francia se coloca en el 8^{avo} lugar mundial y en segunda posición dentro de la Unión Europea, detrás de Alemania.

Desde el 2000, los efectivos de investigadores en Francia han progresado del 55%, es decir una tasa de crecimiento anual promedio del 3,4%, una progresión mayor que las de Alemania (2,5% de crecimiento anual medio), de los Estados Unidos (2,0%) y del Japón (0,2%).

> EL RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL DE LOS PRINCIPALES ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN

■ **3 organismos de investigación franceses en el Top 10 mundial** de los organismos de investigación en términos de innovación, clasificación establecida por Thomson-Reuters sobre "las 25 instituciones públicas que más contribuyen en hacer progresar la ciencia y la tecnología en el mundo".

El CEA es el 2^{do} de este ranking, el CNRS 8^{avo} y el Inserm 9^{no} organismo mundial. El Instituto Pasteur figura en 17^o lugar.

El CNRS siempre aparece en los rankings internacionales

■ El CNRS figura por sexto año entre los 100 mayores innovadores mundiales según la clasificación Thomson-Reuters Top 100 Global Innovators 2016 y el 8^{avo} lugar en el Top 25 Global Innovators 2017.

■ Según la clasificación *Scimago Institutions Rankings* 2016, el CNRS sigue siendo la institución de investigación mundial más importante en número de publicaciones científicas. Antecede a la Academia china de ciencias, la universidad de Harvard (Estados Unidos) y la Academia rusa de ciencias.

■ En 2017 el CNRS recibe el label “*HR Excellence in Research*” de la Comisión Europea **por su estrategia europea de recursos humanos para los investigadores**. Se une así al INRIA, INSERM y algunas universidades...

> EL ATRACTIVO Y LA EXCELENCIA DE LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

Respalda en una tradición de excelencia y de apertura internacional, Francia es siempre uno de los países más atractivos para los doctorandos extranjeros con el 41% de doctorandos extranjeros que eligen una oferta doctoral, desplegada en toda Francia y que cubre todos los campos científicos.



INFORMACIONES EN EL SITIO WEB :

www.campusfrance.org-investigadores



EL DOCTORADO EN FRANCIA

El origen del Doctorado en Francia remonta a la creación misma de la Universidad de París (*La Sorbonne*) en el siglo XIII. A través de numerosas evoluciones y el desarrollo del sistema de educación superior, el Doctorado francés ha conservado sus características primeras : una formación en investigación mediante la investigación sancionada por un diploma vinculado con la preparación de una tesis, sustentarla ante un jurado, prueba de un trabajo de investigación original, para la obtención del grado más elevado de la enseñanza superior que otorga el título de Doctor.

Históricamente y ello desde la tradición medieval europea de la teología que contaba con sus primeros doctores, aquel que posee el título de "Doctor" es una persona habilitada a producir ideas y difundirlas.

La sigla inglesa PhD significa Philosophiae Doctor, literalmente Doctor en filosofía, según su significado original griego de "amor de la sabiduría/del conocimiento", es decir un experto del conocimiento en un campo determinado.





En Francia, el Doctorado es el más elevado de los tres grados universitarios instituido por el proceso de Bolonia LMD : Licence, Master, Doctorado.

Si las Universidades son mayoritaria e históricamente las instituciones habilitadas para otorgar el Doctorado, cada vez más escuelas de ingenieros y algunas escasas grandes escuelas de management son instituciones co-acreditadoras o asociadas en el seno de una Escuela Doctoral para otorgar el Doctorado.

En la investigación pública, el Doctorado es un requisito previo para ejercer la función de investigador o de docente-investigador.

En 2015, **14 540** Doctorados han sido otorgados en Francia. La mitad de los Doctorados son de campos científicos, el **20%** de ciencias humanas y humanidades y el **14%** de ciencias de la sociedad.

LAS ESCUELAS DOCTORALES

> LAS ESCUELAS DOCTORALES, ORGANIZADORAS DE LA FORMACIÓN DOCTORAL

Las Escuelas Doctorales, adscritas a las universidades, organizan y garantizan a los jóvenes investigadores una formación en investigación y mediante la investigación dentro de equipos de investigación encargados de enmarcarles científicamente y prepararles para una inserción profesional. La formación dura 3 años y concluye con la sustentación de una tesis.

Los doctorandos son el vivero de la actividad investigación

La Escuela Doctoral (ED) es definida como una federación de unidades de investigación o laboratorios. Se hace cargo del seguimiento de los procedimientos de admisión de los doctorandos, el seguimiento de la calidad de las investigaciones doctorales, la puesta en práctica del proyecto profesional de los doctorandos y continuación de su carrera. Participa en la política de cooperación científica internacional de la universidad de la que depende.

En 2017, existen 271 Escuelas Doctorales en todo el territorio, vinculadas a las 72 universidades.

Anuario de las Escuelas Doctorales :
<https://doctorat.campusfrance.org>

> ORGANIZACIÓN DE LAS ESCUELAS DOCTORALES

Las Escuelas Doctorales están vinculadas en su mayoría a las universidades. Son acreditadas por el Estado y evaluadas cada 5 años por el HCERES. La acreditación de cada Escuela Doctoral especifica sus campos científicos de competencia.

Una Escuela Doctoral está dirigida por un director apoyado por un consejo. El director de la Escuela Doctoral es el nexo entre los doctorandos y la institución de vinculación.



© StockPhotoPro - Fotolia.com



El consejo de la Escuela Doctoral adopta el programa de acciones. Está compuesto en un 50% por representantes de instituciones, unidades o equipos de investigación concernidos y en un 50%, hasta el 20% del total de miembros del consejo, de doctorandos que pertenecen a la Escuela Doctoral elegidos por sus pares.

Las Escuelas Doctorales organizan y supervisan la formación doctoral : Admisión de doctorandos - Inscripción - Atribución de financiamentos - Seguimiento del avance del trabajo - Organización de formaciones - Autorización de sustentación de tesis. Deben ofrecer al futuro doctor un marco científico de alto nivel así como una preparación para la inserción profesional.

El proyecto doctoral, elaborado por una unidad de investigación miembro de la Escuela Doctoral, así como la admisión del doctorando son validados por la ED.

El candidato se matricula en la universidad de la que depende la Escuela Doctoral.

> NOTA

LA CARTA DE TESIS

La preparación de una tesis se apoya en el acuerdo sellado entre el doctorando y el director de tesis. Este acuerdo se refiere a la elección del tema y las condiciones de trabajo necesarias para el avance de la investigación. El doctorando, en el momento de matricularse, firma con el director de tesis, el del laboratorio anfitrión y el de la Escuela Doctoral, la carta de tesis que garantiza la calidad científica y define los compromisos recíprocos.

El ministerio de Educación superior, Investigación e Innovación ha puesto a punto un marco para la carta de las tesis que luego es adaptada por cada universidad y/o Escuela Doctoral.

Ejemplos :

Université Lille 1

www.univ-lille1.fr/digitalAssets/41/41578_Charte_theses_2014.pdf

Université Paris-Sorbonne

www.paris-sorbonne.fr/IMG/pdf/CHARTE_DES_THESES_2011-2.pdf

Université Fédérale Toulouse

https://www.univ-toulouse.fr/sites/default/files/chartetheses_2014.pdf

Paris-Saclay : https://www.universite-paris-saclay.fr/sites/default/files/2015_08_10_charte_du_doctorat_1.pdf

La formación doctoral que dura 3 años (6 años en caso de derogación) es una formación mediante la investigación, en investigación e innovación y ha de ser una experiencia profesional de investigación. Se lleva a cabo dentro del marco de una Escuela Doctoral tras haberse **aceptado un tema de tesis**.

Lo esencial de la actividad doctoral consiste en un **trabajo de investigación** innovador limitado en el tiempo, enmarcado por un director de investigaciones doctorales, dentro de una unidad de investigación. Se concluye con la redacción de una tesis y su sustentación, es decir una restitución sintética de los trabajos científicos efectuados, validados por la comunidad científica.

> INFO

El director del proyecto doctoral (o de investigaciones doctorales) es un actor clave. Es responsable de la elaboración del proyecto doctoral, durante tres años, como superior directo del doctorando en el laboratorio, tiene la responsabilidad de seguir el proyecto de investigación y acompaña el desarrollo del proyecto de investigación. Es uno de los co-firmantes de la Carta de Tesis. Para poder dirigir un proyecto doctoral, debe contar con una Habilitación para Dirigir Trabajos de Investigación (HDR).

> LA PROFESIONALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN DOCTORAL

La Escuela Doctoral propone, junto con la actividad de investigación, formaciones impartidas por la Escuela Doctoral :

- Cerca de 160 horas repartidas en todo el tiempo que dura el Doctorado (3 años o más).
- Una parte de las formaciones son impuestas por la Escuela Doctoral, una parte es dejada a la libre elección del doctorando.
- Cada Escuela Doctoral tiene su propio programa de formación.

Ejemplos :

Metodología y dominio del idioma : redacción de artículos científicos, cursos de francés, etc.

Business e Innovación : creación de start up, management, gestión de proyecto...

Asignaturas disciplinarias : escuelas de verano, seminarios...

Enseñanza y difusión científica : comunicación, periodismo científico...





> REDACCIÓN, SUSTENTACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA TESIS

La redacción de la tesis forma parte integrante del proyecto doctoral. El objetivo es garantizar la difusión de los resultados del trabajo de investigación a la comunidad científica. Este trabajo personal del doctorando permite asimismo asegurarse de que domina varias competencias del investigador como son : capacidad de síntesis y mirada crítica, tanto sobre la literatura como sobre sus propios resultados, capacidades de redacción, organización en el tiempo, etc.

La sustentación de tesis es la prueba oral que concluye la tesis de doctorado. Permite al joven investigador exponer sus trabajos de investigación y debatir con un jurado compuesto por investigadores y profesores universitarios.

La sustentación de la tesis es una ceremonia en parte pública que tiene lugar en los locales de la universidad o del laboratorio que recibió al doctorando durante su tesis.

La presentación de la tesis : la institución habilitada a otorgar el Doctorado ha de señalar las tesis sustentadas, es el doctorando quien debe presentar su manuscrito a la institución en donde sustenta. La presentación ha de ser efectuada antes de la sustentación. Se trata de un depósito legal que sirve para archivarla tesis.

Fichero nacional de tesis :
www.theses.fr

Agencia Bibliográfica de la Enseñanza Superior (ABES) propone un portal de tesis :
www.abes.fr/Theses/Mission-Theses-signalement-et-valorisation

> INFO

El catálogo del Sistema Universitario de Documentación (SUDOC) es el catálogo colectivo francés de las bibliotecas de la educación superior e investigación. Consta de más de 12 millones de registros bibliográficos (libros, tesis, memorias de Master, revistas, recursos electrónicos, documentos audiovisuales, mapas, partituras, manuscritos y libros antiguos...) El SUDOC tiene por misión identificar el conjunto de tesis producidas en Francia.
www.sudoc.abes.fr



LAS DIFERENTES MODALIDADES

DE PREPARACIÓN DEL DOCTORADO

> EL DOCTORADO PLENO

Una unidad de investigación, 1 director de tesis, matrícula y sustentación en la institución acreditada a otorgar el Doctorado, un Doctorado francés.

> EL DOCTORADO EN CO-DIRECCIÓN

2 unidades de investigación de las cuales por lo menos una francesa (puede concernir 2 unidades de investigación francesa o incluso 2 directores de un mismo laboratorio), 2 directores de tesis, inscripción en una única universidad, sustentación en una de las 2 universidades, un Doctorado francés. Este dispositivo permite una mutualización de los medios y de la pericia.

> EL DOCTORADO EN CO-TUTELA

Una unidad de investigación francesa y una unidad de investigación extranjera, 2 directores de investigación, matrícula en las 2 universidades con un convenio que establece las modalidades de cotutela, sustentación en una de las 2 universidades, 1 diploma de Doctor otorgado conjuntamente por las dos instituciones (diploma conjunto) Ó 2 diplomas de Doctor otorgado por cada uno de ellos (doble diploma).

> EL DOCTORADO EN EMPRESA : EL CONTRATO CIFRE

El dispositivo CIFRE – Convenios Industriales de Formación mediante la Investigación, administrado por la ANRT, Agencia Nacional de Investigación y Tecnología, da subsidios a toda empresa de derecho francés que contrata a un doctorando para colocarlo en



El programa *Excellence Eiffel* del gobierno francés financia durante 10 meses como máximo una estada en Francia dentro del marco de una co-tutela o co-dirección.





el centro de una colaboración de investigación con un laboratorio público para la sustentación de una tesis en tres años.

La empresa propone una misión de investigación estratégica que será objeto de la tesis del asalariado-doctorando.

El laboratorio de investigación enmarca los trabajos del asalariado-doctorando que está matriculado en la Escuela Doctoral de la que depende el laboratorio.

Algunas ofertas pueden estar dedicadas a países blanco (CIFRE India, Marruecos...) o a programas específicos (CIFRE EITDigital...) www.anrt.asso.fr/fr/espace_cifre/accueil.jsp

> NOTA

EL DOCTORADO EUROPEO CONJUNTO (EJD, EUROPEAN JOINT DOCTORATE)



"Horizon 2020", el programa de la Unión europea para la Investigación e Innovación ha implementado, dentro del marco de las Acciones Marie Skłodowska-Curie, los Doctorados Europeos Conjuntos –EJD. Están destinados a todos los estudiantes extranjeros con un financiamiento, de 36 meses, para una formación doctoral dentro de una institución de enseñanza superior europea miembro de un consorcio que reúne por lo menos 3 instituciones de 3 países diferentes.

La formación permite obtener el diploma conjunto de Doctor, o de un diploma de Doctor doble o incluso múltiple.

La solicitud de financiamiento se realiza ante la institución coordinadora. http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/about/innovative-training-networks_en

> INFO HACER UN DOCTORADO EN INGLÉS

- **En ciencias exactas, ciencias del ingeniero y biología, no se requiere ningún nivel de francés** para hacer su Doctorado en Francia.
 - > Los intercambios se realizan en inglés con el director de tesis
 - > Durante la estada se impartirán cursos de francés
 - > La memoria de tesis será redactada en inglés así como la sustentación de tesis que será efectuada en inglés.
 - > **El resumen de tesis tendrá que ser redactado en francés.**
- **En SHS (Lingüística, Antropología, Historia, Geografía, Filosofía, Psicología), se requiere un nivel de francés (generalmente B1 o B2).**
- Y se examinará **caso por caso** para las disciplinas siguientes : Comercio, marketing, ciencias políticas, comunicación, derecho.



INSCRIBIRSE

EN DOCTORADO

> NIVEL REQUERIDO

Todos los estudiantes titulares del grado Master o equivalente pueden ser candidatos a una inscripción en Doctorado.

> ADMISIÓN

La admisión se realiza en base a propuesta de un proyecto de investigación (tema de tesis) piloteado por un director de investigación. Un proyecto doctoral es elaborado con una unidad de investigación miembro de la ED y validado por ésta. El candidato se inscribe en la institución de que depende la Escuela Doctoral.

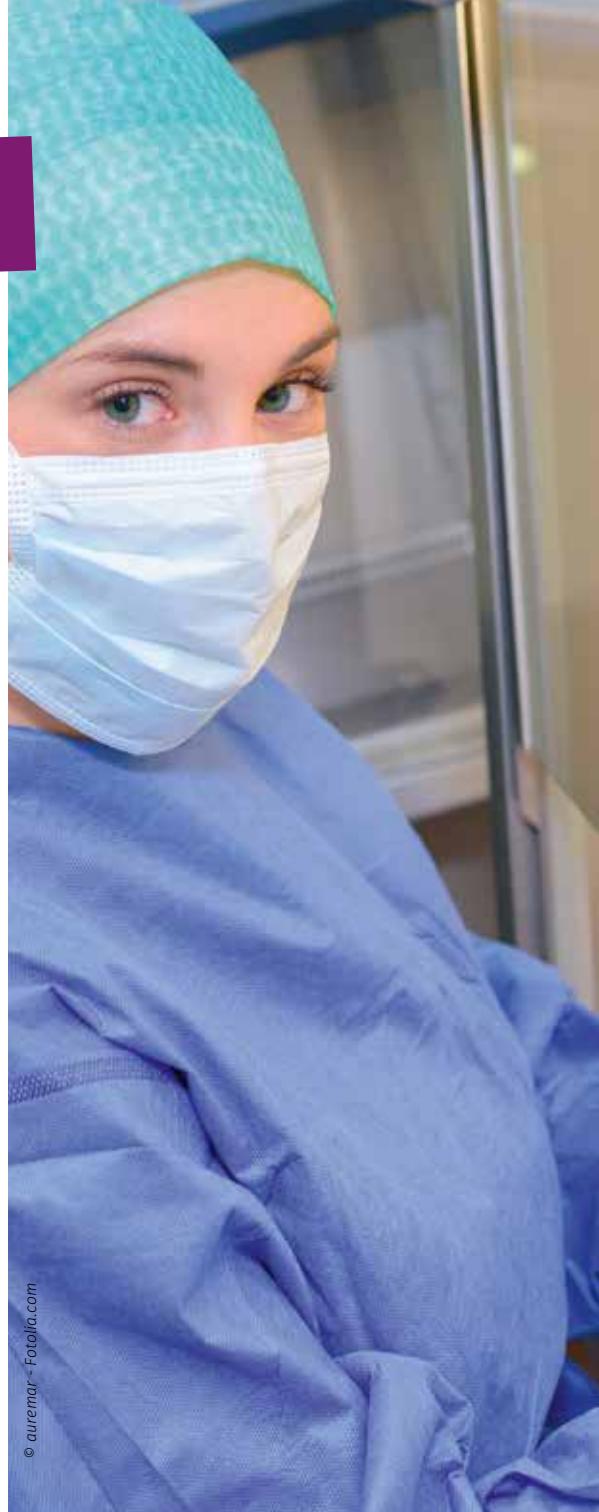
El financiamiento de la formación doctoral es lo más a menudo una condición requerida para la admisión a una Escuela Doctoral.

> LA OFERTA DE TEMA DE TESIS

Debido a la obligación de financiamiento a menudo vinculada con la admisión, el procedimiento de proposición de un tema de tesis ha cambiado. Por tradición elaborado por el alumno y luego propuesto a un director de investigación, ahora el tema de investigación es lo más a menudo propuesto por los actores de la formación en función del financiamiento posible : Escuelas Doctorales, laboratorios de investigación, programas de investigación nacionales, europeos o internacionales, empresas ...

En ciencias "exactas" -Física, Química y Matemáticas, Biología, Ciencias del ingeniero- **en donde el financiamiento es un requisito** : postular directamente sobre un tema propuesto por un director de tesis, esos temas ya están a menudo financiados.

En Ciencias Humanas y Sociales -Historia, derecho, ciencias políticas, filosofía, geografía, etc.- **en donde el financiamiento no es forzosamente un requisito**, siempre es posible proponer un tema a un director de investigación que lo llevará a la validación de la Escuela Doctoral.





**ENCONTRAR
UN TEMA DE TESIS,**

**UNA ESCUELA DOCTORAL,
UN FINANCIAMIENTO**

La elección del tema de tesis que determina la Escuela Doctoral de inscripción tiene que ver con frecuencia con el financiamiento posible del proyecto de investigación.

> ACTUALMENTE SE PROPONEN LAS OFERTAS DE TESIS EN NUMEROSOS ESPACIOS,

- Los sitios web de las Escuelas Doctorales y organismos de investigación.
- Las ofertas CIFRE para un Doctorado en empresa : www.anrt.asso.fr/fr/espace_cifre/accueil.jsp
- La red de Escuelas Doctorales, ADUM : <http://www.adum.fr> reúne los llamados a proyectos y las ofertas de tesis
- Los programas de financiamiento de la Unión Europea : <https://euraxess.ec.europa.eu/funding/search>

> GASTOS DE INSCRIPCIÓN

Gastos de inscripción anuales : 391€

Desde 2016 Campus France viene trabajando en la implementación de un portal de investigación, bilingüe francés/inglés, en donde se encontrarán reunidas las ofertas y los financiamientos para facilitar la búsqueda de los estudiantes internacionales. Su cometido es ser un punto de acceso único para preparar una estadia de investigación en Francia.

Desde abril de 2017, reúne las ofertas de tesis de la ADUM y propone 1 400 ofertas en línea.

FINANCIAR

SU DOCTORADO

Reconocida como una experiencia profesional de investigación, la mayoría de los doctorandos franceses se beneficia de un contrato de trabajo y han de ser financiados.

> TIPOS DE FINANCIACIÓN, HAY VARIAS OPCIONES POSIBLES

1/ El proyecto es financiado por la institución afitrona : cada año las Escuelas Doctorales, los laboratorios, los organismos de investigación, las empresas proponen temas de tesis financiados en su centro.

- Contrato doctoral, cerca de 1 400 € netos/mes, duración 3 años : la Escuela Doctoral financia el tema de tesis identificado, ya sea a partir de sus presupuestos de investigación o bien completando la aportación del doctorando.
- Contrato de organismos de investigación (CNES, CNRS, CEA, etc) cerca de 1 500 € netos/mes : el tema es financiado por el organismo de investigación.

2/ El proyecto es financiado por el gobierno de origen : algunos gobiernos implementan programas de financiación de Doctorado (becas Conacyt / México ; Programa ProFas B+ ; entre 900 y 1 500€/mes en función del país). Información en la Embajada de Francia de su país..

3/ El doctorado europeo conjunto (*European Joint Doctorate*) con un financiamiento, por lo general de 36 meses de duración. http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/about/innovative-training-networks_en

4/ El proyecto es financiado por una empresa dentro del marco de un contrato CIFRE, cerca de 1 800 € netos/mes por 3 años. www.anrt.asso.fr/fr/espace_cifre/accueil.jsp

5/ Financiamiento personal : encontrar un tema de tesis y postular especificando el financiamiento personal.



> NOTA

LA ASOCIACIÓN BERNARD GREGORY (ABG), L'INTELLIGENCE

ABG está dedicado a la difusión de ofertas de empleo publicadas por reclutadores para los doctores de todas las especialidades y de todo nivel de la alta experiencia, de temas de tesis para los masters e ingenieros, de propuestas de práctica de Master 2 investigación.

ABG : www.abg.asso.fr/Page/Offer/SearchOffer.aspx

> INFO

ANDES, la Asociación Nacional de Doctores publica una guía del financiamiento : <http://financements.andes.asso.fr>

Contratos doctorales :

www.etudiant.gouv.fr/cid96370/contrats-doctoraux.html

> INSTRUCCIONES PARA INSCRIBIRSE

- Identificar el campo científico y la especialización vinculados con el Master
- Identificar las Escuelas Doctorales y los organismos de investigación concernidos por dicho tema
- Visitar los sitios web para postular en las ofertas en línea o proponer un tema de tesis
- Entrar en contacto con el director de tesis
- Encontrar un financiamiento
- Después del acuerdo sobre el tema de tesis, postular en la Escuela Doctoral
- Después de la aceptación de la Escuela Doctoral y del director de tesis, el doctorando firma la Carta de tesis.

EL

PORTAL

INVESTIGACIÓN



www.campusfrance.org/investigadores

En 2016 Campus France lanzó un portal de investigación que propone ofrecer un acceso único de información para un proyecto de investigación

- Un anuario de las Escuelas Doctorales
- Una mutualización de las ofertas financiadas o no, actualmente propuestas en los sitios de las Escuelas Doctorales, organismos de investigación y demás actores de la investigación (Doctorados, Post-docs, prácticas Master investigación...)
- Una presentación de los programas de financiamiento europeos e internacionales
- Información y contactos de los organismos de investigación y laboratorios
- Información sobre la actualidad de la investigación en Francia
- Fichas de información Campus France
 - Fichas Escuelas Doctorales : descripción de la Escuela Doctoral, contactos, laboratorios, informaciones prácticas sobre la preparación de la tesis
 - Fichas Diplomas : Co-tutela internacional de tesis ; la formación doctoral
 - Fichas investigación : presentación de los campos de investigación, su organización y actualidad.

© stokkete - Fotolia.com





> ENCONTRAR UNA ESCUELA DOCTORAL

El anuario de las Escuelas Doctorales es un motor de búsqueda, bilingüe francés/inglés, que permite identificar rápidamente la Escuela Doctoral y el laboratorio concernidos por su tema de investigación y acceder a las informaciones útiles como : contactos, enlaces, ejes de investigación, criterios y contactos para la admisión, dispositivos de acogida, financiamientos, dimensión internacional, contactos de los laboratorios de investigación asociados...

Para cada Escuela Doctoral hay una lista de los laboratorios de investigación asociados y sus contactos lo cual permite un acceso al conjunto de laboratorios de investigación pública francesa (cerca de 2 500).

<https://doctorat.campusfrance.org>

> ENCONTRAR UNA OFERTA DE TESIS

En conexión con este anuario, se propone un motor de búsqueda de las ofertas de tesis en línea de las Escuelas Doctorales y de los organismos de investigación

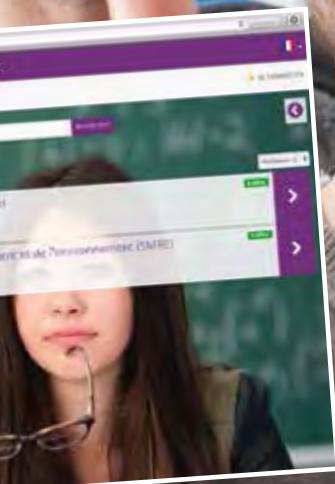
<http://ecolesdoctorales.campusfrance.org/fr/phd/offers>

Esta plataforma, bilingüe francés/inglés, comprende :

- ofertas financiadas por la institución anfitriona (contratos doctorales, CIFRE, etc.)
- ofertas financiadas por programas de becas de los gobiernos extranjeros, de los programas europeos u otros
- ofertas de prácticas en laboratorio
- ofertas de post-doctorado para trabajar en laboratorios franceses
- ofertas no financiadas

Los candidatos inscritos pueden recibir alertas apenas se publica un tema correspondiente a sus criterios.

Actualmente
hay 1 400 ofertas
de tesis en línea



LA EUROPA DE

LA INVESTIGACIÓN

Horizon 2020, un programa ambicioso de la Unión Europea para la investigación, una oportunidad para los jóvenes investigadores del mundo entero.

Las acciones Marie Skłodowska-Curie

El programa marco de la Unión europea para la investigación y la innovación comprende las Acciones Marie Skłodowska-Curie (MSCA), iniciativas de excelencia para el desarrollo de la carrera de los investigadores europeos y del mundo entero. Varias acciones apoyan la movilidad internacional de los investigadores, ya sea a nivel doctoral o a nivel post-doctoral. <http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/>

Sitio web del Gobierno francés sobre los MSCA :

www.horizon2020.gouv.fr/pid29758/actions-marie-sklodowska-curie.html

Motor de búsqueda de los programas : http://cordis.europa.eu/projects/home_es.html

En 2017, Europa celebra los 100 000 investigadores apoyados por las acciones Marie Skłodowska-Curie.



> DOCTORADO

(MSCA -ITN)

Los ITN ofrecen un marco de formación innovadora de los doctorandos para el desarrollo de la carrera de los investigadores en el mundo académico y no académico.

Este programa apoya a formaciones doctorales conjuntas entre universidades, organismos de investigación, empresas y demás actores socioeconómicos de diferentes países por toda Europa y más allá.

- ETN (*European Training network*), redes europeas de formación
 - EID (*European Industrial doctorate*), doctorados industriales europeos
 - EJD (*European Joint doctorate*), doctorados europeos conjuntos
- http://cordis.europa.eu/search/simple_fr>Programme>Horizon 2020

Los Doctorados Europeos Conjuntos : *European Joint Doctorates (EJD)*

A estos programas pueden acceder todos los estudiantes extranjeros. Ofrecen a los estudiantes extranjeros un financiamiento, generalmente de 36 meses de duración (cerca de 3 000 euros/mes), para una formación doctoral dentro de una institución de enseñanza superior europea miembro de un consorcio que reúne a por lo menos 3 instituciones de 3 países diferentes. La solicitud de financiamiento se presenta directamente a la institución coordinadora.

http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/about/innovative-training-networks_en

MSA-COFUND

http://cordis.europa.eu/projects/home_es.html

Esta acción aspira a la apertura internacional o la creación de programas regionales o nacionales de nivel doctoral. Diferentes instituciones francesas gestionan programas Cofund con el fin de reforzar la movilidad internacional de los investigadores.

En 2016

IC-3i International PhD Program, administrado por el Institut Curie (ciencias, medicina) <http://enseignement.curie.fr/en/ic3iphd>

Pasteur - Paris University International Doctoral Program, administrado por el Institut Pasteur (ciencias, medicina)

<https://www.pasteur.fr/fr/enseignement/programmes-doctoraux-et-cours>

INSPIRE, administrado por la Universidad Paris Sorbonne Cité (pluridisciplinario) www.sorbonne-paris-cite.fr/fr/inspire

DOC2AMU, administrado por la Universidad Aix-Marsella (pluridisciplinario) <http://doc2amu.univ-amu.fr/fr>

> POSTDOC

Individual fellowships (IF) - Becas individuales

Apoyar y desarrollar el potencial de investigación de investigadores experimentados (nivel postdoctoral) mediante una movilidad internacional. Los investigadores interesados deben preparar un expediente de candidatura directamente con la institución anfitriona en Francia que lo presentará a la Comisión europea para su evaluación. Cuidado: hay una sola fecha de presentación de candidaturas por año.

MSCA – COFUND

http://cordis.europa.eu/search/simple_fr>Programme>Horizon 2020

Esta acción aspira a la apertura internacional o la creación de programas regionales o nacionales de postdoctorado. Diferentes instituciones francesas gestionan programas Cofund con el fin de reforzar la movilidad internacional de los investigadores de y a Francia :

AgreenSkills plus, administrado por Agreenium y el INRA (agricultura, nutrición, medio ambiente, salud animal) <https://www.agreenskills.eu>

EURIAS, administrado por la Red francesa de los institutos de estudios avanzados (ciencias humanas y sociales) www.2017-2018.eurias-fp.eu

SMART Loire Valley Programme, administrado por Le Studium (pluridisciplinario) www.lestudium-ias.com/content/studium-research-fellowship



PRESTIGE, UN PROGRAMA EUROPEO DESTINADO A INVESTIGADORES DE Y A FRANCIA, ADMINISTRADO POR LA AGENCE CAMPUS FRANCE

<http://prestige-postdoc.fr>

El programa PRESTIGE, lanzado en 2014 por 5 años, coordinado por Campus France y cofinanciado por un valor de 6 millones de euros por la Unión Europea mediante las Acciones Marie Curie (COFUND/FP7), apoya la movilidad internacional de los investigadores de y a Francia. PRESTIGE está abierto a todo campo científico y otorga a las instituciones subsidios de cofinanciamiento para la retribución de investigadores extranjeros seleccionados por expertos internacionales. Es así como Campus France ha constituido una base de datos que contaba a finales de 2016 con cerca de 1 300 expertos del mundo entero.

En 2016, son más de 130 investigadores de más de 30 nacionalidades que se benefician de financiación en más de 60 instituciones francesas anfitrionas (universidades, escuelas, centros de investigación, organismos de investigación).



CONTRATO

POST-DOC

Después de una tesis de Doctorado, un contrato de post-doctorado en Francia es una primera experiencia profesional de investigador, gratificante para continuar la carrera.

> POST-DOC, LA PRIMERA EXPERIENCIA PROFESIONAL COMO INVESTIGADOR

El contrato de post-doc, contrato temporal de duración determinada, está destinado a un investigador titular de una tesis de Doctorado (generalmente desde hace menos de diez años) para llevar a cabo en un tiempo corto (entre 12 y 24 meses en general) una actividad de investigación.

Durante esta estadía, el post-doctorando es investigador por entero en el laboratorio de investigación y participa plenamente en las actividades asociadas a la investigación : publicaciones de artículos, participación en seminarios, participación en conferencias.

> ENCONTRAR UN CONTRATO DE POST-DOC

- Todos los organismos de investigación, los laboratorios de las universidades y los departamentos I+D de las empresas proponen anualmente contratos de post-docs en sus espacios.
- Numerosos espacios reúnen las ofertas, a veces en campos específicos o áreas geográficas

FRANCIA

- El portal investigación



www.campusfrance.org>investigadores

- L'Intelli'Agence tiene por objetivo promover la formación mediante la investigación en el mundo socioeconómico y ayudar a la inserción profesional en empresa de los jóvenes doctores.

www.intelliagence.fr.





- **Indeed** plataforma de búsqueda de puestos :
<https://www.indeed.fr>post-docs>
- **Operación Puestos**, plataforma animada por docentes – investigadores en Matemáticas
<http://postes.smai.emath.fr/postdoc/> (*Mathématiques*)

EUROPA

- **Academic Positions**, el portal de empleo para los puestos universitarios y de investigación en Europa del Norte y central :
<http://academicpositions.fr>
- **Research Science Jobs** and Postdocs in Europe :
www.eurosciencejobs.com/job_search

MUNDO

- **EURAXESS**, iniciativa europea que tiene por ambición acompañar a los investigadores en movilidad. Ha desarrollado una plataforma de publicación de ofertas de puestos y de financiación a nivel internacional :
- **EURAXESS Jobs** <https://euraxess.ec.europa.eu/jobs>
www.lifescience.net
<http://jobs.sciencecareers.org>

> NOTA

EUROPEAN RESEARCH COUNCIL ERC, UN PROGRAMA HORIZON 2020

www.horizon2020.gouv.fr/cid72629/erc.html - <https://erc.europa.eu>

El ERC es un programa dedicado a la investigación exploratoria, cuyo único criterio de selección es la excelencia científica.

El ERC atribuye cada año becas de investigación individuales por 5 años a científicos procedentes de todos los países del mundo con la condición de llevar a cabo la investigación dentro de una institución europea.

- **Starting Grant para los jóvenes investigadores – 2 a 7 años después de la tesis**
- *Consolidator Grant para los investigadores – 7 a 12 años después de la tesis*
- *Advanced Grant para los investigadores confirmados (hasta 3,5 millones de euros)*
- *Proof of Concept (verificación de concepto) destinado a los ganadores para apoyar la valorización de resultados obtenidos dentro del marco de una beca ERC.*

LA MOVILIDAD

DE LOS INVESTIGADORES

EN ESTADÍAS CORTAS

Estadía de investigación en un laboratorio, movilidad para un trabajo de investigación cooperativo, conferencias, escuelas de verano... la movilidad en períodos cortos es una parte importante del trabajo del investigador. Si estas estancias pueden ser financiadas por el laboratorio de investigación de origen, existen sin embargo becas específicas.

- Becas de movilidad por país : informaciones en la Embajada de Francia

Ej. Ucrania - www.ambafrance-ua.org/Aide-a-la-mobilite-pour-des-courts-sejours-post-doctoraux-Appel-2017

- Becas IFRE, unidades mixtas internacionales del CNRS : www.ifre.fr/bourses

- Becas AUF : www.auf.org

> LAS PARTENARIATS HUBERT CURIEN (PHC), UNA INICIATIVA FRANCESA DE APOYO A LA MOVILIDAD DE LOS INVESTIGADORES INTERNACIONALES

Financiadas en paridad por Francia y el socio extranjero, administradas por la Agence Campus France, las PHC contribuyen al refuerzo de los intercambios científicos y tecnológicos de excelencia. Los presupuestos atribuidos a los equipos de investigación están destinados a financiar la movilidad de los investigadores comprometidos en el proyecto de investigación (transporte y estadía).

Estos programas actúan a modo de trampolín para desarrollar, a veces incluso iniciar un proyecto de investigación. Se dirigen a laboratorios de investigación públicos o privados, científicos o industriales, cubren todos los campos científicos.

Los financiamientos son atribuidos por uno a dos años.

Campus France administra igualmente diferentes programas de movilidad investigación específicos por zona geográfica : COFECUB Brasil, STIC-Asia...

◆ Todas las informaciones :

www.campusfrance.org/investigadores

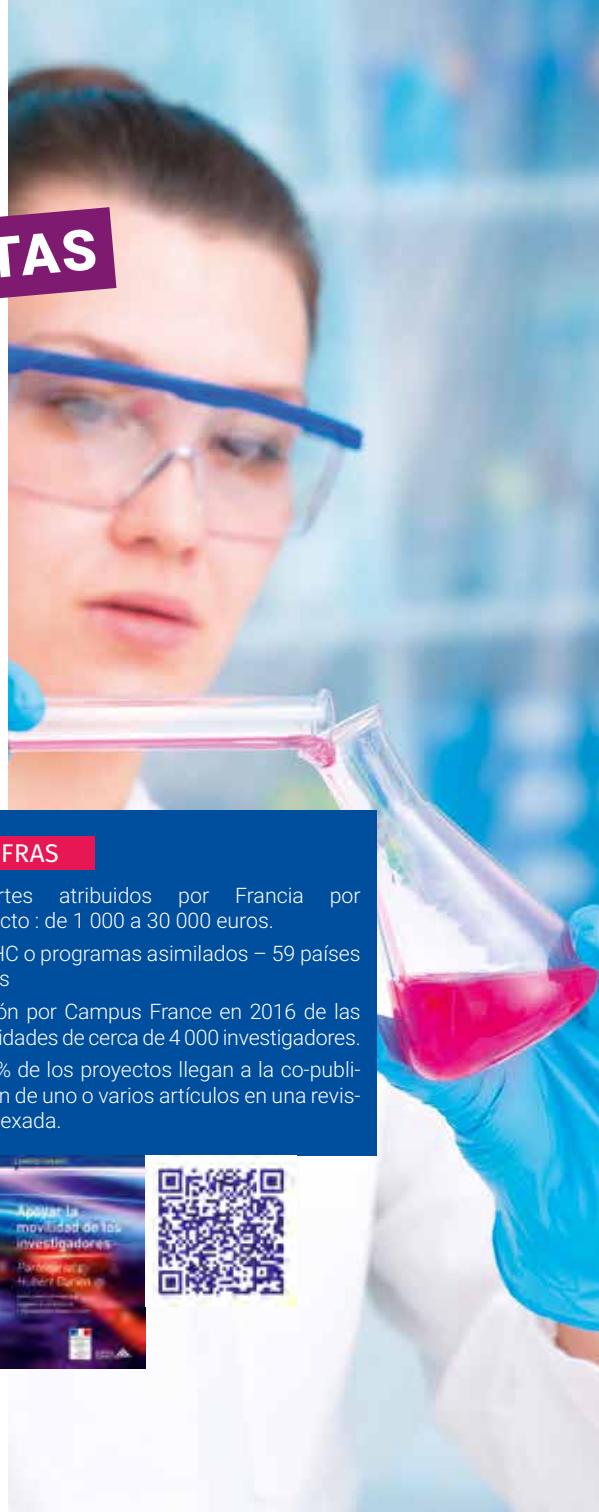
> CIFRAS

Importes atribuidos por Francia por proyecto : de 1 000 a 30 000 euros.

59 PHC o programas asimilados – 59 países socios

Gestión por Campus France en 2016 de las moviidades de cerca de 4 000 investigadores.

El 80% de los proyectos llegan a la co-publicación de uno o varios artículos en una revista indexada.





© science photo - Fotolia.com

> LAS ESCUELAS DE VERANO

Estas escuelas temáticas, organizadas anualmente por los organismos de investigación, las universidades, los laboratorios, están encaminadas a desarrollar la interdisciplinariedad en torno a temáticas científicas punteras. Son tiempos de transmisión de conocimientos fundamentales y de intercambio de ideas entre los investigadores. Estas escuelas recurren también en gran medida a conferenciantes del exterior franceses o extranjeros.

El CNRS propone más de un centenar por año, informaciones en el espacio

Otros ejemplos :

Escuela de verano EHES :

<https://www.ehess.fr/fr/types-d'événements/école-d'été>

Universidad de Grenoble Alpes, Institut Fourier :

https://www-fourier.ujf-grenoble.fr>activités_scientifiques

CNES : www.cnes.fr>Nous rejoindre> École d 'été d'Alpbach 2017

> LOS PRÉ-DOCS

A nivel internacional, la norma “doctoral training” o “PhD training” parece haberse impuesto (Reino Unido, Bélgica, Noruega, ...). Estas estancias de investigación cortas, experiencias de investigación y preparación al Doctorado permiten al futuro doctorando comprender el trabajo de investigación y al director de laboratorio evaluar la futura candidatura.

Algunos programas, poco presentes en Francia, comienzan a implementarse.

- **FIER, French international experience in research**

www.nplusi.com/fier



Un programa de la red n+i, red de escuelas de ingenieros, que propone una estancia de investigación en Francia de 5 meses que vincula experiencia de investigación en laboratorio (3 meses) y seminarios de management de la investigación (2 meses). Este programa llave en mano (acogida, inmersión cultural, visitas de empresas y laboratorios, seminarios, alojamiento...) valida 30 ECTS y puede ser la entrada para una formación doctoral en 3 años.

- **El año pre-doctoral PSL-ITI**, un programa doctoral dentro del Instituto de Tecnología y de Innovación de la universidad de Paris Ciencias y Letras

<https://www.univ-psl.fr/fr/actualites/ouverture-des-inscriptions-lannee-pre-doctorale-psl-iti>

<https://www.univ-psl.fr/fr/iti>

- **La Fundación Ciencias Matemáticas de París** federa 11 laboratorios de ciencias matemáticas y reúne a más de 1 200 investigadores, entre los cuales 5 medallas Fields. Junto con las clásicas ofertas de doctorados o post-doctorados propone estancias pre-docs.

<https://www.sciencesmaths-paris.fr/en/the-foundations-research-chair-244.htm>

LA VIDA

EN FRANCIA

Francia es por tradición una tierra de acogida para los actores de la investigación, doctorandos, investigadores... Becas de movilidad, alianzas, cooperación internacional son todas herramientas que favorecen la venida de investigadores extranjeros.

Con el fin de facilitar la llegada a Francia, se han implementado dispositivos específicos para la obtención de visas, la acogida en Francia, los trámites administrativos, la vida dentro de laboratorios de investigación...



VISAS

PERMISOS DE RESIDENCIA

El tipo de visa atribuido depende del estatuto de doctorando o de investigador en Francia (asalariado, becario, sin financiamiento...). Informarse en los servicios de la embajada de Francia o del consulado del país de residencia apenas se obtiene el acuerdo de la institución anfitriona y el tipo de financiamiento determinado.

> « PASSEPORT TALENT »

Esta visa llamada "*Passeport Talent*" permite obtener en Francia un permiso de residencia válido por el tiempo que dura la estadía (hasta 4 años), evitando así las solicitudes de renovación. La visa y el permiso de residencia "*Talent*" llevan la mención "*Chercheur*".

- www.immigration.interieur.gouv.fr/Immigration/L-immigration-professionnelle/Le-passeport-talent
- www.accueil-etrangers.gouv.fr

Atribución de la visa y del permiso de residencia

« *Talent mention Chercheur* »

- A doctorandos titulares de un diploma equivalente al grado de Master que vienen a Francia a llevar a cabo trabajos de investigación dentro del marco de un **convenio de acogida** firmado con un organismo público o privado con una misión de investigación o de enseñanza superior acreditada.
- A científicos extranjeros admitidos para efectuar trabajos de investigación regidos por un **convenio de acogida** de la institución de investigación.

Estadía de más de un año

Entrega de una **visa de 3 meses** que permite, al llegar a Francia, obtener el **permiso de residencia "*Talent mention Chercheur*" por un tiempo de duración igual al indicado en el convenio de acogida** (hasta 4 años). A solicitar dentro de un plazo de 2 meses después de llegar a la Prefectura del lugar de residencia. Impuesto : 269 euros. Ningún trámite a efectuar en la OFII (Oficina francesa de inmigración e integración).

Estadía de menos de un año

Entrega de una **visa que vale como permiso de residencia por el tiempo exacto que dura la estadía** indicado en el convenio de acogida. No se requiere ningún procedimiento en Francia, sólo es necesario pasar por la OFII para el pago del impuesto (269 euros). www.ofii.fr





Familia

Si usted viene a Francia con su familia, su cónyuge tendrá también que solicitar un VLS *"Passeport Talent famille"* al mismo tiempo que su solicitud de visa. Para sus hijos menores (menos de 18 años), la misma visa es necesaria. Cuidado : su cónyuge sólo podrá beneficiarse de este tipo de visa si es que están casados. Da derecho a ejercer toda actividad profesional. Los hijos menores de 18 años no tienen documento de residencia personal ; los hijos de + de 18 años tienen que hacer una solicitud separada.

> NOTA

EL PERMISO DE RESIDENCIA « TALENT MENTION CHERCHEUR »

Puede ser también atribuido a científicos extranjeros que se benefician de un convenio de acogida en otro Estado europeo y que desean llevar a cabo una parte de sus trabajos en Francia por un tiempo inferior o igual a 3 meses (a reserva de demostrar que disponen de recursos suficientes), presentando el permiso de residencia otorgado como científico-investigador por otro estado miembro de la Unión Europea y del convenio de acogida que ha sido suscrito en dicho país.

> LA VISA DE ESTADÍA LARGA QUE VALE COMO PERMISO DE RESIDENCIA (VLS-TS) – EL PERMISO DE RESIDENCIA PLURIANUAL (CSP)

Para los doctorandos, sin contrato doctoral, esta visa es atribuida para realizar estudios en Francia con medios de existencia suficientes. El permiso de residencia plurianual es otorgado al final del primer año de estudios en Francia con una validez de 2 a 4 años, en función al ciclo de estudios.

> LA VISA Y ESTATUTO DEL DOCTORANDO EXTRANJERO QUE SE BENEFICIA DE UN CONTRATO CIFRE

Los doctorandos hacen una solicitud de visa de estudiante y luego, una vez en Francia, solicitan una autorización provisional de trabajo (APT) que no genera cambio de estatuto.

> INFO

EL CONVENIO DE ACOGIDA

Se trata del documento proporcionado por el organismo de acogida que tiene una misión de investigación o de enseñanza superior acreditada. Este convenio pormenoriza la calidad de investigador del interesado, así como su proyecto de investigación y su tiempo de duración y **debe ser entregado para expedir la visa.**

Es el convenio de acogida que define los derechos y la duración del permiso de residencia *"Talent mention Chercheur"*.

LA ACOGIDA EN FRANCIA

LOS DISPOSITIVOS

DE ACOMPAÑAMIENTO

Todas las Escuelas Doctorales, los laboratorios de investigación e instituciones han implementado dispositivos y oficinas de recepción e integración de los doctorandos e investigadores extranjeros al llegar a Francia y durante la estadía, a menudo con las asociaciones de doctorandos muy activas : ayuda para la instalación, los trámites, jornadas de integración y de recibimiento en los laboratorios...

La oficinas de acogida se respaldan en la red de centros EURAXESS, iniciativa de la Comisión Europea lanzada en 2004, que tiene por objetivo acompañar a los investigadores en movilidad.

> LA RED EURAXESS, PUERTA DE ENTRADA PARA PREPARAR SU ESTADÍA DE INVESTIGACIÓN

www.euraxess.fr

- **EURAXESS Services**, una red de más de 200 centros situados en 40 países europeos. Estos centros ayudan a los investigadores y sus familias a programar y organizar su estadía en su país de destino.
- **EURAXESS Jobs**, una plataforma de publicación de ofertas de puestos y de financiación vinculadas con la investigación. Los investigadores tienen asimismo la posibilidad de publicar sus CVs en línea...
- **EURAXESS Rights** proporciona todas las informaciones relativas a la Carta europea del investigador y el Código de conducta para su contratación.
- **EURAXESS Links** propone servicios Web interactivos a los investigadores europeos que trabajan en el extranjero para preservar el contacto entre ellos y con toda Europa.





> LOS CENTROS EURAXESS FRANCE, UNA ASISTENCIA DE PROXIMIDAD

www.euraxess.fr/fr/centre-de-services-par-region

Cada centro Euraxess ofrece una asistencia personalizada y gratuita a los investigadores internacionales y a sus familias, en vínculo con la ciudad anfitriona y los servicios concernidos y puede proponer ofertas negociadas.

60 000 investigadores de más de 130 nacionalidades ya se han beneficiado de los servicios de la red EURAXESS FRANCE, cualquiera que sea su campo de investigación.

Ej.

Nantes : www.nantes-chercheur.org

Lyon : www.espace-ulyes.fr/bienvenue

Universidad de Paris-Sud Saclay : www.science-accueil.org

Universidad de Reims : www.univ-reims.eu>research-at-urca

> ACC&SS FNAK (FUNDACIÓN NACIONAL ALFRED KASTLER), EL PORTAL NACIONAL DE ACOGIDA DE INVESTIGADORES

<https://www.fnak.fr>

acc&ss FNAK tiene por misión principal facilitar la movilidad de los investigadores extranjeros a Francia y mantener el contacto con ellos cuando se marchan : ofertas negociadas (alojamiento, seguro, banco, cursos de idiomas), una base de datos nominativa de los investigadores en movilidad ALFRED®, informaciones prácticas...

Al inscribirse en el sitio de acc&ss FNAK, el investigador/doc-torando se beneficia del acompañamiento por los Centros de Servicios EURAXESS. Una vez que el candidato ha completado el formulario en línea, se envía una notificación al Centro de Servicios concernido.

<https://www.fnak.fr/inscrivez-vous/>

<https://www.fnak.fr/en-mobilite-cartographie/>

ANTES

DE

PARTIR

■ APENAS CONOCE SU LUGAR DE RECIBIMIENTO, INSCRÍBASE EN LA BASE DE DATOS EURAXESS

- Ya sea con el portal : <https://www.fnak.fr/inscrivez-vous/>
- O bien en el centro Euraxess de su lugar de recibimiento : www.euraxess.fr/fr/centre-de-services-par-region

Su Centro Euraxess le acompañará para los trámites antes y durante su estadía. Cada Centro Euroaxess ha desarrollado servicios específicos vinculados con la ciudad anfitriona :

- preparar la estadía (ayudas para las formalidades de entrada, visas, autorizaciones de trabajo, permisos de residencia...);
- facilitar la instalación en Francia (ayuda para buscar alojamiento, oferta de cobertura de salud, apertura de cuenta bancaria...);
- facilitar los trámites administrativos a diario (seguridad social, contribución al régimen de pensiones, impuestos, subsidios familiares...);
- facilitar la integración (cursos de francés, actividades físicas y culturales, cuidado y escolaridad de los niños...);
- ofertas negociadas (alojamiento, banco, seguro...), facilitar los trámites (prefectura, OFII...);

■ OBTENER SU CONVENIO DE ACOGIDA

- Hacer la solicitud de visa en el consulado de Francia más cercano de su domicilio. Deberá presentar el convenio de acogida ;
- Reunir los documentos necesarios para su estadía (no olvidar : diplomas, acta de matrimonio, vacunas, libretas de calificaciones de los hijos, permisos de conducir...). El Centro Euraxess le proporciona una lista precisa según su perfil.

■ BUSCAR UN ALOJAMIENTO, por lo menos temporal, para su llegada

Ver guía del alojamiento : <https://www.fnak.fr/doc/Logement2011.pdf> y la ayuda al alojamiento de su centro Euraxess.

■ VERIFICAR SU COBERTURA DE SALUD

La cobertura de salud, obligatoria en Francia, depende de su estatuto : asalariado, estudiante, becario... Informaciones en el centro Euraxess.



**A**

LA LLEGADA

- SOLICITAR SU PERMISO DE RESIDENCIA (Y EL DE SU CÓNYUGE Y DE SUS HIJOS) DENTRO DE LOS 2 MESES DESPUÉS DE LLEGAR
- AFILIARSE AL SEGURO MÉDICO SEGÚN SU CASO
- ABRIR UNA CUENTA BANCARIA (ESTADÍA DE + DE 3 MESES)
- SUSCRIBIR UN SEGURO DE VIVIENDA

- ◆ Campus France propone Fichas prácticas que presentan los dispositivos de acogida por ciudad, informaciones prácticas para el alojamiento, los transportes, el permiso de residencia, el seguro médico, actividades de esparcimiento...



www.campusfrance.org>recurso documentales

> ES BUENO SABER

APRENDER EL FRANCÉS

Acc&ess FnAK ha sellado un acuerdo con la Alianza Francesa para proponer un programa con condiciones específicas. Póngase en contacto con su centro Euraxess. Se le propondrán otras ofertas que son específicas de cada centro.

RECIBIMIENTO DE LAS FAMILIAS

Acciones de integración son propuestas por su centro de acogida de investigadores de su institución : ayuda para buscar empleo, encuentros, eventos.

ESCOLARIDAD DE LOS HIJOS

En Francia, el año escolar empieza en septiembre. La escuela es obligatoria para todos los niños de 6 a 16 años que residen en el territorio. La educación es gratuita en las instituciones públicas. Las instituciones privadas bajo contrato proponen una educación de pago. Los dos tipos de instituciones imparten los mismos programas escolares.

Para las inscripciones, su hijo será primero evaluado y su asignación a una clase se hará en función de los resultados del test de francés. Informaciones en la Municipalidad de su lugar de residencia.

> EL DOCTORADO DÍA A DÍA

Junto con el trabajo de tesis y la formación doctoral, la vida en Doctorado se encuentra animada también por actividades científicas, culturales, deportivas que permiten preservar el equilibrio necesario para vivir la aventura de la tesis.

Después del Doctorado, numerosas redes profesionales permiten mantener el vínculo, tener acceso a las ofertas de empleo, mantener su red.

LAS ASOCIACIONES EN LA INSTITUCIÓN ANFITRIONA

Las asociaciones de doctorandos son muy numerosas, están presentes en todas las instituciones, reunidas por campos, Escuelas Doctorales, laboratorios... Son muy activas y federan a los jóvenes investigadores, fomentan la ayuda mutua, el compartir experiencias y la valorización de los trabajos de investigación : blogs de doctorandos, comics o vídeos sobre la investigación, artículos sobre el doctorado, informaciones breves, conferencias, apoyo a la tesis, actividades deportivas, formaciones... Permiten romper con el trabajo más bien solitario de la redacción de una tesis.

- Ej. • <https://redocparisest.wordpress.com>
• www.paris-sorbonne.fr/associations-des-doctorants
• <https://doctorat.clermont-universite.fr/Association-des-Doctorants>
• www.asso-doctorants-agap.fr/actus/actualites
• www.mines-paristech.fr/Formation/Doctorat/Associations-de-doctorants-et-docteurs/

EL COLEGIO DOCTORAL

Reúne a las Escuelas Doctorales de una institución o de una COMUE y se encarga de la coordinación. Está a

cargo de la implementación de las formaciones complementarias y de la animación de la comunidad de doctorandos desarrollando la cultura científica y favoreciendo la inserción profesional. A todo lo largo del año se proponen acciones transversales : participación en la operación "Mi tesis en 180 segundos", encuentros con científicos, empresas, conferencias, ceremonia de entrega de diplomas de Doctorado, organización de Doctoriales... Asimismo vela por la buena integración de los doctorandos : jornada de acogida de los nuevos doctorandos, animaciones científicas, encuentros y eventos.

Ej. • <http://college.doctoral.sorbonne-universites.fr>

• <http://collegedoctoral.univ-psl.fr>

• <http://collegedoctoral.languedoc-roussillon-universites.fr>

LOS DOCTORIALES

Son organizados por numerosas universidades o por las COMUE, conjuntamente con empresas. Proponen el encuentro entre jóvenes investigadores doctorandos y el mundo de la empresa. Son la ocasión de trabajar en grupos pluridisciplinarios, desarrollar redes y perfeccionar un proyecto profesional. Se pueden encontrar talleres como la simulación de creación de proyectos innovadores o la escenificación de presentación de trabajos de investigación, el encuentro con empresarios, etc.

Ej. • <http://doctoriales.cue-lillenorddefrance.fr/accueil.html>

• [www.univ-nantes.fr/Formation des docteurs>Le Collège Doctoral](http://www.univ-nantes.fr/Formation%20des%20docteurs/Le%20Collège%20Doctoral)

• <http://doctorat.clermont-universite.fr>

• <https://www.unistra.fr/index.php?id=doctoriales>

> INFO

La abes, agencia bibliográfica de la enseñanza superior propone un Espacio para los doctorandos en donde están reunidas las informaciones vinculadas con la preparación del Doctorado : textos reglamentarios, guía del doctorando, presentación de la tesis, tutoriales,...

www.abes.fr/Theses/Espace-pour-les-doctorants

Las universidades, las Escuelas Doctorales y algunos laboratorios publican asimismo guías para los doctorandos, disponibles en el sitio de la institución.

> LAS ASOCIACIONES Y REDES DE DOCTORANDOS E INVESTIGADORES

Un gran número de asociaciones y de redes (Alumni, por disciplina, por Escuela Doctoral, por institución...) permiten al doctorando y al investigador mantener una red profesional dinámica.

ANDES, ASOCIACIÓN NACIONAL DE DOCTORES

<http://andes.asso.free.fr>

Reúne a los Doctores de todas las disciplinas, cualesquiera que sean su edad, su estatuto profesional, que vivan en Francia o en el extranjero para promover el Doctorado, crear y poner en sinergia las redes de Doctores.

ADUM <https://www.adum.fr/>

Una red mutualizada de instituciones y Escuelas Doctorales para la información y la puesta en red de los doctorandos y Doctores. El sitio presenta una rúbrica

de Empleo, de CVs, así como una lista por región de asociaciones de doctorandos.

Conjuntamente con Campus France las ofertas de tesis de la Adum figuran en el portal Investigación Campus France.

CONFEDERACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES

<http://cjc.jeunes-chercheurs.org>

Al reunir a unas cuarenta asociaciones de doctorandos y Doctores, es una interlocutora privilegiada de los poderes públicos y a nivel europeo participa en la reflexión sobre el Doctorado dentro de la federación de asociaciones EURODOC (<http://eurodoc.net>) en la que es miembro fundador.

L'INTELL'AGENCE www.intelligence.fr

Portal de empleo de los investigadores. Es una verdadera plataforma de reclutamiento que ha desarrollado también una plataforma de valorización del Doctorado hacia los reclutadores : DOC PRO - www.mydocpro.org



FRANCE ALUMNI

<https://www.francealumni.fr>

France Alumni fue lanzada en 2014 por el Ministerio de Asuntos Exteriores y de Desarrollo Internacional y desarrollada por la Agence Campus France. France Alumni es una red mundial de ex-alumnos y de profesionales que utilizan las herramientas puestas a su disposición para informarse, compartir. Cuenta con un sitio internacional y declinaciones locales en más de 100 países.

- Las rúbricas Eventos y Actualidades para seguir en contacto con Francia,
- Un anuario Alumni que ofrece un conjunto de funcionalidades que facilitan la puesta en red : creación de un perfil profundizado, motor de búsqueda multicriterios, mensajería...
- Un Espacio Carreras : ofertas de prácticas y de empleos específicos, consejos de carrera y testimonios de Alumni,
- Grupos temáticos para crear y dinamizar los lazos.

EL ALOJAMIENTO EN FRANCIA

El costo del alojamiento en Francia es elevado ; se aconseja buscar un alojamiento lo antes posible. Su institución anfitriona y su centro Euraxess le ayudarán en esta búsqueda. Si usted tiene un estatuto de Estudiante, tiene que pedir también lo antes posible el acceso a las residencias de estudiantes.

> EN LA PRÁCTICA

Suscripción al consumo de electricidad, gas

La suscripción a estos servicios son nominativos, las solicitudes se hacen al ingresar en la vivienda en las agencias de su barrio. La suscripción y el consumo son facturados cada 2 meses. Las facturas tienen que ser conservadas ya que son también una prueba de lugar de domicilio. Junto a los suministradores históricos EDF y Engie, existen ahora otros operadores. Comparación de las ofertas en : <https://www.jechange.fr>
EDF : <https://particulier.edf.fr/fr/accueil.html> - Engie : www.gdfsuez-dolcevida.fr

ALS / APL : Las ayudas para el alojamiento

Existen dos tipos de ayuda para la vivienda que no son acumulables (en función del tipo de vivienda) : subsidio de vivienda de índole social (ALS) y la ayuda personalizada de vivienda (APL). El importe del subsidio varía en función del precio del alquiler y de la situación del inquilino.
Informaciones y condiciones en la Caja de Compensación familiar (Caisse d'Allocations Familiales, CAF) del lugar del domicilio : www.caf.fr

Seguro multirriesgo del hogar

Una vivienda tiene que estar obligatoriamente asegurada contra el robo, daños por aguas, incendio,... Este seguro de un importe global se suscribe en compañías de seguro privadas o en su mutualidad de estudiantes.

Contrato de arrendamiento

Es un contrato con el arrendador (los gastos de establecimiento del contrato corren a cargo del inquilino) que establece las condiciones de alquiler (tiempo de duración, precio del alquiler, cargas, preaviso para salir de la vivienda, importe de la fianza, modalidades de renovación). Es la prueba de la residencia y su costo (recibo del alquiler).



> EN LA PRÁCTICA

CAF, Caisse d'Allocations Familiales

Organismo que administra las solicitudes y los pagos de los subsidios de vivienda, familiares, monoparental... - www.caf.fr

CROUS, Centros regionales de obras universitarias y sociales

Los servicios de los CROUS (alojamiento, restaurante, actividades culturales...) están a disposición de todos los estudiantes inscritos en una institución de educación superior y que tienen un carné de estudiante - www.etudiant.gouv.fr

Depósito de garantía / fianza

Por lo general se trata de un mes de alquiler, devuelto al final del contrato de arrendamiento tras verificación e inventario de la vivienda a la salida conforme a los efectuados al ingresar. Ver www.lokaviz.fr

Garantía solidaria

Para el alquiler de un alojamiento, puede que se pida un garante

LOKAVIZ, la plataforma de alojamiento del CNOUS

Alojamientos homologados en residencia estudiantil y alojamientos privados, consejos, informaciones - www.lokaviz.fr

Alquiler, pago mensual por la ocupación de un alojamiento. Los precios siguen siendo elevados en Francia y sobre todo en París (20m² a partir de 700 euros en París, a 400 euros en regiones, 50m² a partir de 1 000 euros en París y 600 euros en regiones).

Preaviso, duración de tiempo mínima, especificada en el contrato de arrendamiento, que debe anteceder la notificación del final del alquiler,

Recibo de alquiler

Recibo mensual por el pago del alquiler. Es la prueba del domicilio.

Residencias universitarias (Cités-U)

Las Cités-U, situadas en los campus o en la ciudad son administradas por los Centros Regionales de Obras Universitarias y Escolares (CROUS). El alquiler medio es alrededor de 120 a 350 euros/mes. En las residencias privadas puede ascender a 700 euros en París, a 400 euros en regiones.

Impuestos locales

Todo propietario o inquilino de una vivienda debe pagar un impuesto sobre la vivienda. El importe del mismo depende del lugar donde se encuentra la vivienda y puede ascender a 2 meses de alquiler.

LA SALUD

EN

FRANCIA

En Francia, la afiliación a una cobertura médica es obligatoria y permite beneficiarse de reembolsos de los gastos médicos. La afiliación a la Seguridad Social francesa depende de su estatuto.

- Usted tiene un contrato de trabajo (contrato doctoral) y su afiliación y cotizaciones a la Seguridad social están incluidos en su contrato.
- Usted no tiene contrato de trabajo y tiene menos de 28 años, entonces tiene que afiliarse al régimen estudiante de seguridad social, propuesto en el momento de su inscripción administrativa.
- Usted no tiene contrato de trabajo y tiene más de 28 años, entonces tiene que suscribir un seguro médico privado.

El seguro médico reembolsa un promedio de 70% de los gastos de salud. Pueden suscribirse seguros médicos o mutuas para completar el reembolso. Existen muchas y algunas son específicas para estudiantes.

> NOTA

Para aquellos que cuentan con un permiso de residencia "*Talento mención Investigador*" el procedimiento se ve acelerado con un plazo de 1 mes mínimo, la CPAM (Caja Primaria de Seguro de Enfermedad) de París centraliza las solicitudes :

Assurance Maladie SRI/Talents
75948 PARIS Cedex 19 - Tél : 0 811 712 726

> EN LA PRÁCTICA

Carte Vitale



Es distribuida gratuitamente a todos los asegurados sociales. Permite enviar por vía electrónica a la Seguridad Social, en caso de actos médicos o de compra de medicinas, la solicitud de reembolso de gastos que se efectuará automáticamente en su cuenta de banco.

Hospitales, en Francia hay varios tipos de hospitales que difieren, no por la calidad de la atención sino por la diferencia de los reembolsos de los gastos: reembolso en un 80% de los gastos en el caso de hospitales públicos y clínicas de marco convencional, la parte restante llamada "ticket modérateur" (contribución del paciente) debe ser pagada, puede ser reembolsada si se ha suscrito un seguro complementario (mutua de salud), reembolso de un 10% de los gastos en las clínicas privadas que no están en el marco convencional.

Los tratamientos dentales y óptica son bastante mal reembolsados si no se tiene una mutua. Es posible hacerse atender gratuitamente en los dispensarios vinculados con escuelas y universidades que forman a personal médico.

Receta y cartilla de enfermedad (*feuille de maladie*)

Es la prescripción de medicamentos o de exámenes médicos entregada por el médico que será presentada al farmacéutico o en el lugar del examen..

Farmacias, en Francia, los medicamentos entregados por prescripción médica son vendidos solamente en las farmacias. El farmacéutico es un profesional de salud que puede también aconsejarle. Fuera de las horas hábiles, existe un servicio de farmacias de turno.

Bomberos : Teléf.18 **A partir de un teléfono móvil** : Teléf. 112

Servicio de Ambulancias de Ayuda médica de Emergencia (SAMU) : Teléf.15 ou 116 117

SUMPPS, los servicios universitarios de medicina preventiva

Dentro de la Universidad, este servicio está a disposición de los estudiantes.

Emergencias y servicios nocturnos

La lista de los médicos y de las farmacias de turno es comunicada por las farmacias y la prensa diaria regional o en internet.

> ¿CUÁNTO CUESTA?

DENTISTA : Por lo menos 30 euros (depende del tratamiento, si se trata de una carie, de una desvitalización o limpieza de los dientes...).

MÉDICO GENERALISTA : a partir de 25 euros.

MÉDICO ESPECIALISTA (ginecología, oftalmología, dermatología,...) : a partir de 30 euros.

EL DINERO

EN

FRANCIA

El costo de vida en Francia es elevado, en particular en París (entre 1 400 y 1 800 euros/mes y entre 1 000 y 1 400 euros/mes en provincias)

> EN LA PRÁCTICA

Cuenta bancaria : la apertura de una cuenta bancaria se hace presentando el pasaporte y una prueba de domicilio (factura de electricidad o de teléfono, recibo de alquiler,...) con validez de menos de 6 meses. La apertura de una cuenta da derecho a un talonario de cheques y/o una tarjeta de crédito (para retirar dinero y pagar). El cheque bancario sigue siendo una forma de pago muy utilizada en Francia.

Descubierto bancario

Al abrir una cuenta, el banco determina el importe de descubierto (cuenta negativa) a no rebasar y en el que se calculan gastos bancarios (agios).

Impuestos

Se ha de pagar un impuesto sobre la renta en función a los salarios cobrados en Francia. La declaración y el pago se realizan el año siguiente al período de trabajo. El pago del impuesto 2017 se aplica a los salarios recibidos en 2016.

RIB (Relevé d'Identité Bancaire), Certificado de identidad bancaria

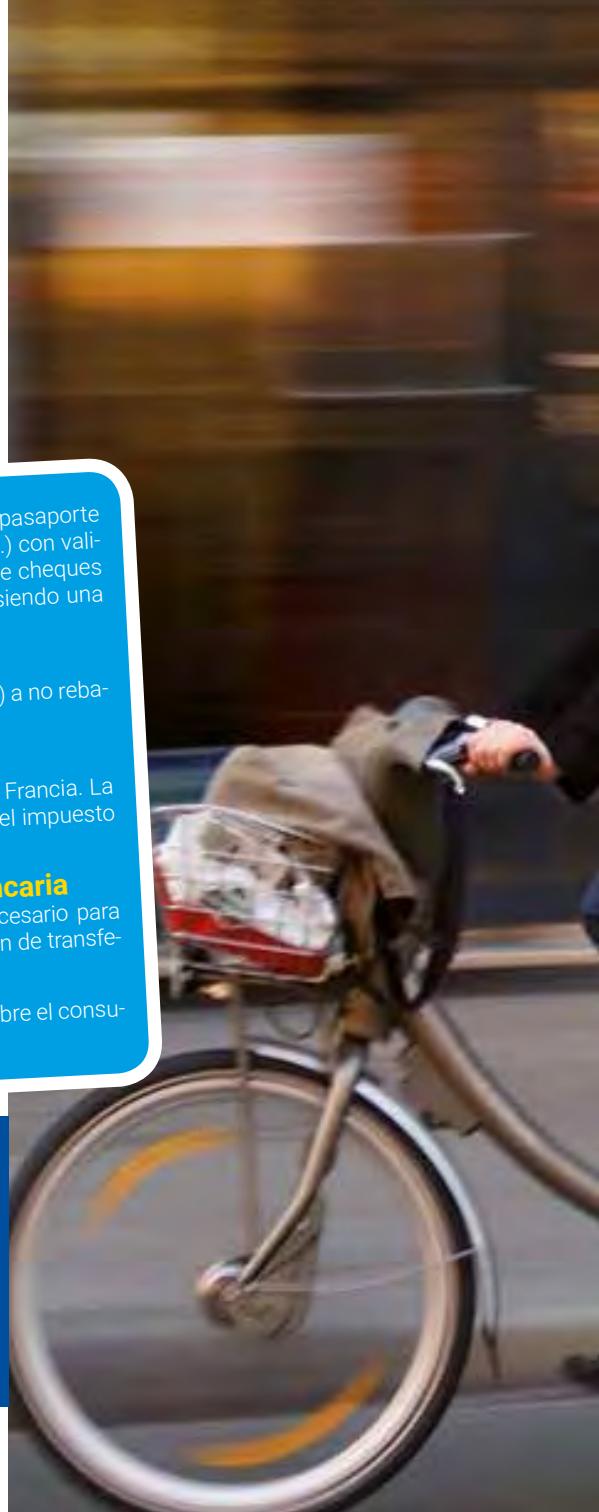
Es entregado con el talonario de cheques o por petición al banco. El RIB es necesario para cualquier pago o retiro externo en la cuenta bancaria (pago de nómina, autorización de transferencia automática de las facturas...).

TVA (IVA) El IVA (Impuesto sobre el Valor Añadido) es un impuesto general sobre el consumo. La tasa más común es del 20%.

> ¿CUÁNTO CUESTA?

- 1 pan baguette : 0,80 € • 1 café : 1 a 2 € • 1 queso camembert : 2 €
- 1 croissant : 1 € • 1 Kg de pasta : 2 € • 1 kg de patatas : 1 a 4 €
- 1 kg de arroz : 3 € • 1 litro de leche : 1,20 € • 6 huevos : 1,50 €
- 1 comida en un fast-food : 7 € • 1 comida en un restaurante de barrio : 15 a 20 €
- 1 sandwich : 5 a 8 € • una botella de vino : entre 4 y 20 €

Los mercados, muy numerosos, proponen a precios interesantes los productos de la estación (verduras, frutas, pescado, carne,...), forman parte de los lugares más simpáticos y con mucha vida.



LOS TRANSPORTES EN FRANCIA

En la mayoría de ciudades de provincia, los transportes colectivos están provistos por autobús o tranvía y en las grandes ciudades, por una red metropolitana (métros).

En todas partes se proponen tarjetas o abonos semanales, mensuales e incluso anuales.

> EN LA PRÁCTICA

Avión

La mayoría de ciudades de Francia están comunicadas por avión con tarifas preferenciales.

Automóvil

La calidad de la red de carreteras hace que el automóvil sea uno de los medios de transporte favoritos de los Franceses. Todo vehículo tiene que estar asegurado y el cinturón de seguridad es obligatorio. El alquiler de un auto para una corta duración (un día) cuesta cerca de 30 euros.

Taxi

Las tarifas de los taxis están estrictamente controladas. Todos los autos cuentan con un taxímetro. Por ejemplo, el trayecto del aeropuerto Roissy Charles de Gaulle al centro de París cuesta 50 euros y del aeropuerto de Orly, 35 euros.

Tren

La red ferroviaria está muy desarrollada y es rápida con el TGV (tren de gran velocidad) con numerosas tarifas preferenciales. SNCF, Teléf. **36 35** - www.voyages-sncf.fr

Bicicletas en autoservicio

Ahora hay una oferta presente en toda Francia. A ésta se suma además en París y en ciertas ciudades, una oferta de autos eléctricos.

LA CULTURA

EN

FRANCIA

El rol principal de Francia en el campo cultural, Literatura, cine, arte, teatro, música, ópera, gastronomía, moda, se viven cotidianamente y en un gran número de espacios, lo cual demuestra que las regiones no están al margen de esta efervescencia creativa.

La prensa y los libros siguen estando muy presentes y las bibliotecas, librerías y casas de la prensa se encuentran por toda Francia.

www.culture.fr

Por último, el deporte sigue siendo una de las actividades de esparcimiento preferidas de los Franceses ; todos los deportes se practican mediante acontecimientos y gracias a una red densa de asociaciones.

www.associations-sportives.fr

BIBLIOTECA NACIONAL DE FRANCIA (consulta de sus catálogos) : www.bnf.fr

CENTRO DE MONUMENTOS NACIONALES : www.monuments-nationaux.fr/fr/monuments/carte-des-monuments/

FEDERACIÓN FRANCESA DE FESTIVALES INTERNACIONALES DE MÚSICA : www.francefestivals.com

FRANCIA GUÍA, sitio web oficial del turismo en Francia : <http://fr.franceguide.com>

MINISTERIO DE CULTURA : www.culture.gouv.fr

MUSEOS NACIONALES : www.rmn.fr/francais/musees/

OFICINAS DE TURISMO Y SINDICATOS DE INICIATIVA : www.tourisme.fr

PORTAL CARTOGRÁFICO DE FRANCIA (IGN) : www.geoportail.gouv.fr/accueil

PORTAL DE LAS OBRAS DE ARTE : www.images-art.fr

PORTAL OFICIAL DE FRANCIA : www.france.fr

PRENSA REGIONAL : www.press-directory.com/presse-quotidienne-regionale/carte-pqr.html

DEPORTE : www.associations-sportives.fr



> ¿CUÁNTO CUESTA?

- 1 entrada al cine : cerca de 7 y 15 € - abono ilimitado en ciertos cines
- 1 entrada al museo : 5 a 10 €
- 1 entrada a la piscina : cerca de 5 €
- 1 diario : 1,20 €
- 1 libro de bolsillo : cerca de 6 €
- 1 noche en una habitación de hotel de buen confort (**): 80 €
- 1 boleto para el teatro : a partir de 15 euros hasta 60 u 80 €



DISFRUTA DEL CHOQUE CULTURAL FRANCÉS

Esta guía de bolsillo, bilingüe francés/inglés y francés/español, ideada como un diccionario, permite encontrar hábitos, expresiones, acrónimos, elementos de lenguaje de la vida diaria en Francia.



CAMPUS FRANCE
campusfrance.org

ENLACES

ÚTILES

> ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

ALLENVI, Alianza nacional de investigación para el medio ambiente :
www.allenvi.fr

ALLISTENE, Alianza para las ciencias y tecnologías de lo digital :
www.allistene.fr

ANCRE, Alianza nacional de coordinación de la investigación para la energía :
www.allianceenergie.fr

ANR, Agencia Nacional de Investigación :
www.agence-nationale-recherche.fr

ANRT, Agencia Nacional Investigación Tecnología : www.anrt.asso.fr

ATHÉNA, Alianza nacional de ciencias humanas y sociales :
www.allianceathena.fr

AVIESAN, Alianza nacional para las ciencias de la vida y de la salud :
<https://aviesan.fr>

CAMPUS FRANCE, portal investigación :
www.campusfrance.org>investigadores

CIFRE, Convenios Industriales de Formación mediante la Investigación :
www.anrt.asso.fr>CIFRE

CNRS, Centro Nacional de Investigación Científica : www.cnrs.fr
Anuario de laboratorios y personal del CNRS :
www.cnrs.fr/fr/une/annuaire.htm

HORIZON 2020, portal francés del programa europeo para la investigación y la innovación : www.horizon2020.gouv.fr

INSTITUT CARNOT : www.instituts-carnot.eu

POLOS DE COMPETITIVIDAD : competitivite.gouv.fr

> REDES, ASOCIACIONES, PORTALES ESPECÍFICOS

ABG-L'INTELL'AGENCE (inserción profesional de jóvenes doctores) :
www.abg.asso.fr

ACC&SS FNAK (Fundación Alfred Kastler), portal acogida de investigadores extranjeros en Francia y anuario de la movilidad : www.fnak.fr

ADUM, portal mutualizado de información de doctorandos : <https://www.adum.fr>

ANDÈS, Asociación Nacional de Doctores en Ciencias : www.andes.asso.fr

ASOCIACIONES DE DOCTORANDOS
www.adum.fr>Actu recherche>Association

BIOSPACE, sitio dedicado a las ciencias de la vida : www.biospace.com

CNOUS (Centro Nacional de Obras Universitarias y Escolares) : Informaciones sobre las becas, las residencias universitarias, los restaurantes universitarios :
www.cnous.fr

CONSEJO EUROPEO DE JÓVENES INVESTIGADORES : eurodoc.net

DOCPRO, inserción profesional de Doctores : www.mydocpro.org

EURAXESS, movilidad de los investigadores en Europa :
ec.europa.eu/euraxess/index_en.cfm



EURAXESS FRANCE, centros de acogida de investigadores en Francia :
www.euraxess.fr

EURO SCIENCE : www.euroscience.org

FIND A PHD : <https://www.findaphd.com>

FRANCOFIL, para los investigadores, profesores y estudiantes que desean hacer trabajos de investigación o continuar sus estudios en un país de lengua francesa :
<https://www.francofil.net>

NEW SCIENTISTS JOBS : <https://jobs.newscientist.com/en-gb/>

PHD PORTAL : www.phdportal.com

PORTAL DE LA MOVILIDAD DE LOS INVESTIGADORES EUROPEOS EN FRANCIA :
www.eurofaire.prd.fr/mobility/

SCIENCE CAREERS : www.sciencemag.org/careers

> RECURSOS DOCUMENTALES, RADIO, WEB

ABES, Agencia bibliográfica de la educación superior :
www.abes.fr > Thèses - Catalogue Sudoc : www.sudoc.abes.fr

BNF, catálogos de la Biblioteca Nacional de Francia, catálogos : www.bnf.fr

CNRS WEB RADIO : <https://laradio.cnrs.fr>

CNRS NEWS : <https://news.cnrs.fr>

CANAL U, videoteca digital de la educación superior e investigación :
www.canal-u.tv

CONFEDERACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES (40 asociaciones de doctorandos) : www.cjc.jeunes-chercheurs.org

CTHS, Comité de trabajos históricos y científicos (anuario de sociedades científicas) : www.cths.fr

GALLICA, biblioteca digital de la BnF : www.bnf.fr/fr/collections_et_services/bibliotheques_numeriques_gallica.html

INIST, Instituto de Información científica y técnica : www.inist.fr

LALIST, vigilancia para la información científica y técnica : www.lalist.inist.fr

ORIENT-EXPRESS, repertorio de bibliotecas y centros de documentación parisinos :
www.catalogue.bpi.fr/sites_et_bases_de_donnees

RADIO THÉSARDS :

<https://www.franceculture.fr/conferences/factory/radio-thesards>

THÈSES, motor de búsqueda de las tesis francesas : www.theses.fr

> FUENTES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (MESRI)

www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid24777/nos-publications.html

www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid24717/toutes-les-brochures.html

- L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France : n°9 - Juin 2016 et n°10 - Avril 2017

- Stratégie nationale de recherche - France Europe 2020 (mars 2015)

- État de l'emploi scientifique (Mars 2014)

CONFERENCIA DE LOS PRESIDENTES DE UNIVERSIDADES - CPU :

<http://www.cpu.fr/information/quest-ce-que-luniversite-francaise/>

SITIOS WEB DE LOS ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN

SITIOS WEB DE LAS UNIVERSIDADES

SITIOS WEB DE LOS ORGANISMOS Y ASOCIACIONES

MEDIATECAS DEL CNRS Y DEL INRA

BIENVENIDO
A
FRANCIA



28, rue de la Grange aux belles - 75010 Paris

