

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA COLABORACIÓN ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA

2005-2014



ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA
COLABORACIÓN ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA

2005-2014

Edita: FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología)

Diseño y maquetación: Madridcolor, I.D.S.L.

e-NIPO: 720-16-183-5

NIPO: 720-16-208-6

Depósito Legal: M-28154-2016



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	8
RESUMEN EJECUTIVO	9
ESPAÑA Y FRANCIA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL	12
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES	13
PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES. 2005-2014	14
PRINCIPALES INDICADORES DE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2009, 2010-2014	15
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE FRANCIA EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL	16
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN COLABORACIÓN ENTRE FRANCIA Y SUS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES. 2005-2009, 2010-2014	17
30 PRIMEROS PAÍSES QUE COLABORAN CON FRANCIA POR NÚMERO DE DOCUMENTOS. 2005-2009, 2010-2014	18
IMPORTANCIA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA DE FRANCIA CON SUS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES. 2005-2009, 2010-2014	19
IMPORTANCIA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA PARA LOS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES CON FRANCIA 2005-2009, 2010-2014	20
EXCELENCIA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE FRANCIA Y SUS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES. 2005-2009, 2010-2014	21
PRINCIPALES PAÍSES COLABORADORES CON FRANCIA. 2005-2009, 2010-2014	22
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ESPAÑA EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL	23
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN COLABORACIÓN ENTRE ESPAÑA Y SUS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES. 2005-2009, 2010-2014	24
30 PRIMEROS PAÍSES QUE COLABORAN CON ESPAÑA POR NÚMERO DE DOCUMENTOS. 2005-2009, 2010-2014	25
IMPORTANCIA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA DE ESPAÑA CON SUS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES 2005-2009, 2010-2014	26

IMPORTANCIA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA PARA LOS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES CON ESPAÑA 2005-2009, 2010-2014	27
EXCELENCIA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE ESPAÑA Y SUS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES. 2005-2009, 2010-2014	28
PRINCIPALES PAÍSES COLABORADORES CON ESPAÑA. 2005-2009, 2010-2014	29
PRINCIPALES INDICADORES DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA	30
COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2014	31
COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2014	32
PRINCIPALES INSTITUCIONES ESPAÑOLAS QUE COLABORAN CON FRANCIA. 2005-2014	33
PRINCIPALES INSTITUCIONES FRANCESAS QUE COLABORAN CON ESPAÑA. 2005-2014	34
DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA	35
DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL. 2005-2014	36
DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2014	37
DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2014	38
DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA DE EXCELENCIA ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2014	39
DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DEL IMPACTO NORMALIZADO DE LA COLABORACIÓN ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2014	40
ANEXO I	41
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA AGRICULTURA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS. 2005-2014	42
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA ARTE Y HUMANIDADES. 2005-2014	43
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA BIOQUÍMICA, GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. 2005-2014	44
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. 2005-2014	45
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA CIENCIAS DE LOS MATERIALES. 2005-2014	46
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA CIENCIAS MEDIOAMBIENTALES. 2005-2014	47
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA CIENCIAS PLANETARIAS Y DEL ESPACIO. 2005-2014	48

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA CIENCIAS SOCIALES. 2005-2014	49
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA ENERGÍA. 2005-2014	50
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA ENFERMERÍA. 2005-2014	51
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA FARMACOLOGÍA, TOXICOLOGÍA Y FARMACÉUTICA. 2005-2014	52
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA FÍSICA Y ASTRONOMÍA. 2005-2014	53
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA INGENIERÍA. 2005-2014	54
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA INGENIERÍA QUÍMICA. 2005-2014	55
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA INMUNOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA. 2005-2014	56
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA MATEMÁTICAS. 2005-2014	57
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA MEDICINA. 2005-2014	58
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA MULTIDISCIPLINAR. 2005-2014	59
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA NEUROCIENCIAS. 2005-2014	60
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA PROFESIONES DE LA SALUD. 2005-2014	61
10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA QUÍMICA. 2005-2014	62
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA AGRICULTURA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS. 2005-2014	63
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA ARTE Y HUMANIDADES. 2005-2014	64
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA BIOQUÍMICA, GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. 2005-2014	65
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. 2005-2014	66
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA CIENCIAS DE LOS MATERIALES. 2005-2014	67
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA CIENCIAS MEDIOAMBIENTALES. 2005-2014	68
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA CIENCIAS PLANETARIAS Y DEL ESPACIO. 2005-2014	69
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA CIENCIAS SOCIALES. 2005-2014	70
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA ENERGÍA. 2005-2014	71

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA ENFERMERÍA. 2005-2014	72
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA FARMACOLOGÍA, TOXICOLOGÍA Y FARMACÉUTICA. 2005-2014	73
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA FÍSICA Y ASTRONOMÍA. 2005-2014	74
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA INGENIERÍA. 2005-2014	75
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA INGENIERÍA QUÍMICA. 2005-2014	76
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA INMUNOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA. 2005-2014	77
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA MATEMÁTICAS. 2005-2014	78
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA MEDICINA. 2005-2014	79
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA MULTIDISCIPLINAR. 2005-2014	80
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA NEUROCIENCIAS. 2005-2014	81
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA PROFESIONES DE LA SALUD. 2005-2014	82
10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA QUÍMICA. 2005-2014	83
ANEXO II	84
SIGLAS Y ACRÓNIMOS	88

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la investigación y la innovación están consideradas el motor del crecimiento económico. En Europa, la Estrategia de Lisboa del año 2000 y la Estrategia Europa 2020 que se adoptó en 2010, se centran de forma notable en la investigación y desarrollo (I+D), y en el conocimiento y la innovación, con el deseo de hacer de la Unión Europea la economía del conocimiento más competitiva y dinámica del mundo.

Lamentablemente, las crisis económica ha impedido que la gran mayoría de países europeos destinen a la I+D el porcentaje del PIB previsto inicialmente. En este contexto, es interesante comprobar cómo Francia y España han seguido colaborando y cómo han sido capaces de mantener su prestigio científico a nivel mundial.

Este estudio es una primera aproximación de la colaboración científica entre Francia y España y está específicamente centrado en las publicaciones. Incluye una descripción de las temáticas prioritarias de los dos países, las instituciones más activas en la colaboración y también los sectores que son los grandes beneficiados de la publicación conjunta, atendiendo a criterios de excelencia científica. Este documento señala, igualmente, la necesidad de asociar en los análisis la producción y visibilidad de los dos países, especialmente en relación a su respectiva evolución histórica.

El análisis propuesto en este informe aporta elementos de comparación entre Francia y España, con el fin de contribuir a los debates sobre las capacidades científicas y tecnológicas de ambos países y, sobre todo, ayudar a identificar las principales tendencias y diferencias que existen en términos de producción científica.

La fuente que se ha utilizado para caracterizar el conjunto de los resultados presentados es la base de datos Scopus de Elsevier.

En el documento se proporcionan los principales indicadores bibliométricos de la producción científica de Francia y España, así como la producción en colaboración entre ambos países para el período 2005-2014.

El estudio está dividido en los siguientes cinco apartados:

- I. España y Francia en el contexto internacional;
- II. La producción científica de Francia en colaboración internacional;
- III. La producción científica de España en colaboración internacional;
- IV. Principales indicadores de la colaboración científica entre España y Francia;
- V. Distribución temática de la colaboración científica entre España y Francia, destacando las diez principales instituciones colaboradoras de cada país y teniendo en cuenta los artículos altamente citados que produce dicha colaboración.

Como anexo, se ofrecen los diez primeros centros españoles que colaboran con Francia y los diez primeros centros franceses que colaboran con España, por cada área temática. En este caso, se han descartado las áreas que tienen menos de 100 documentos de excelencia en el período estudiado: Veterinaria, Psicología, Profesiones de la Salud, Economía, Econometría y Finanzas, Ciencias de la Decisión, Gestión Empresarial, y Odontología.

RESUMEN EJECUTIVO

El primer apartado del estudio permite situar las producciones científicas de los dos países entre los principales productores del mundo. Francia ocupa el séptimo lugar a nivel mundial y España, el décimo. Los indicadores son relativamente similares para ambos países, incluso si se incluyen detalles más precisos como el autor responsable de las publicaciones o incluso la tasa de artículos altamente citados (o tasa de excelencia).

El segundo y tercer apartado describen las producciones científicas de ambos países desde la perspectiva de la colaboración internacional, lo que permite constatar que, en el período 2010-2014, España es el quinto socio para Francia y Francia representa el cuarto para España.

Si se estudia el período analizado por los dos quinquenios que lo comprenden (2005-2009 y 2010-2014) destacan al menos dos aspectos: En el quinquenio 2010-2014 se produce un fuerte aumento de la colaboración científica entre ambos países (+63%) con respecto al quinquenio anterior, así como también un crecimiento aún mayor en cuanto al número de artículos producidos en colaboración que pertenecen al grupo del 10% de los artículos más citados del mundo [excelencia](+87%). Es importante señalar que este gran aumento del número de artículos altamente citados hace que la excelencia científica de la publicación conjunta entre ambos países esté al mismo nivel que la que Francia o España consiguen cada una por su parte en cooperación con otros grandes países científicos como Estados Unidos, Reino Unido o Alemania.

En cuarto lugar, se pone el acento en los principales indicadores de la cooperación científica entre los dos países. La tasa de excelencia de las publicaciones en colaboración duplica la que consigue cada uno de los dos países por separado y lo mismo sucede con el Impacto Normalizado de las publicaciones en colaboración. La calidad de los indicadores de la producción científica en colaboración entre España y Francia debe servir para dar un mayor impulso a dicha cooperación científica. Este apartado muestra, además, las 10 principales instituciones productoras españolas que colaboran con Francia y viceversa, ordenadas por el número de documentos en colaboración con uno u otro país. Se observa la presencia de los grandes organismos dedicados a la investigación, así como de las principales universidades de cada uno de los dos países.

Finalmente, en el último apartado, se ofrece una visión de conjunto de la distribución temática de la colaboración científica entre Francia y España lo que confirma que existen fuertes similitudes entre Francia y España en la distribución temática, y demuestra una gran proximidad científica y tecnológica entre ambos países.

Por otra parte, se observa que el área de Física y Astronomía es en la que mayor número de documentos se producen en colaboración y se identifican aquellas temáticas que más se benefician de la cooperación científica, desde el punto de vista de la excelencia, que son principalmente las relacionadas con el sector de la sanidad (Medicina, Neurociencia, Inmunología, Bioquímica, Genética y Biología Molecular) pero también en otros sectores como las Artes y las Humanidades y Veterinaria.

Los puntos más destacados de cada uno de los apartados son:

I. España y Francia en el contexto internacional

- » En 2014, Francia ocupa el séptimo puesto en términos de producción científica, por detrás de Estados Unidos (con casi el 22% de la producción mundial), China, Reino Unido, Alemania, Japón e India.
- » España en 2014 ocupa la décima posición en producción científica, con Italia y Canadá situados entre Francia y España.
- » Francia ocupa el primer puesto, entre los grandes países científicos, en términos de colaboración internacional (46,6%) (2005-2014).
- » En esta clasificación España ocupa el sexto puesto, con un porcentaje de colaboración internacional de 39,8% (2005-2014).
- » Con respecto al resto de indicadores, éstos son muy similares entre ambos países, con una ligera ventaja para Francia en cuanto a Impacto Normalizado, excelencia científica y publicaciones en las revistas con mayor impacto del área. Sin embargo, España registra un mayor número de publicaciones lideradas por un autor español.

II y III. La producción científica de Francia y España en colaboración internacional

- » Estados Unidos, Reino Unido y Alemania son los tres primeros países colaboradores de los dos países. Además, Francia es el cuarto socio para España, en cuanto a publicaciones en colaboración y España es el quinto para Francia, justo por detrás de Italia.
- » Destaca el gran aumento de la publicación conjunta entre España y Francia en el periodo 2010-2014 (casi 26.000 publicaciones), un 63% más que en el quinquenio anterior (2005-2009).
- » Este aumento de las publicaciones conjuntas en 2010-2014 está acompañado de un crecimiento muy fuerte de la tasa de

excelencia (+87%), con respecto al quinquenio anterior. La colaboración científica entre España y Francia se alinea así con la producida con los otros grandes países científicos (Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, etc.).

- » La colaboración con Francia es extremadamente elevada para los países del Magreb (Argelia, Marruecos, Túnez).
- » En lo que respecta a España, se puede observar la misma tendencia con los países de América Central, América del Sur y Portugal.

IV. Principales indicadores de la colaboración científica entre España y Francia

- » Entre 2005 y 2014, la publicación conjunta aumenta débilmente desde 2005 a 2008, crece notablemente de 2008 a 2012 y aumenta moderadamente entre 2012 y 2014.
- » Desde 2005, la tasa de excelencia en publicaciones conjuntas duplica aproximadamente cada año a la que obtienen Francia y España por separado.
- » El Impacto Normalizado para los dos países es prácticamente el mismo en 2014 (1.34 para Francia y 1.31 para España), lo que significa que las publicaciones de los dos países se citan un 34% y un 31%, respectivamente, más que la media mundial. El Impacto Normalizado de la publicación conjunta en ese año es de 2.84, lo que significa que dicha producción se cita un 184% más que la media mundial, poniendo de manifiesto el beneficio para ambos países en la colaboración científica.
- » Los grandes organismos de investigación y las mejores universidades de ambos países forman parte de las principales instituciones que colaboran conjuntamente.

V. Distribución temática de la colaboración científica entre España y Francia

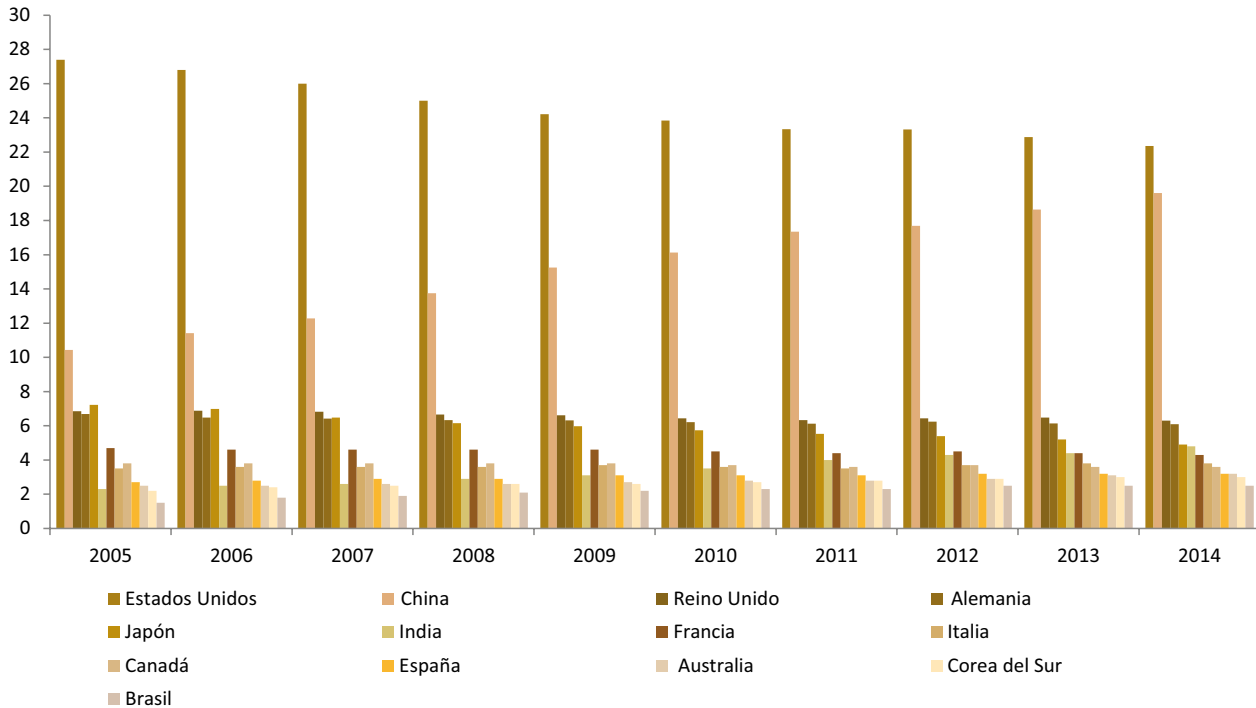
- » La distribución temática de la producción científica es muy similar en Francia y España con Medicina, Física y Astronomía e Ingeniería como las áreas en las que más producen ambos países en el período 2005-2014. Estas áreas coinciden con las más productoras en el mundo.
- » Las áreas en las que más colaboran Francia y España en este período son Física y Astronomía, Medicina y Bioquímica, Genética y Biología Molecular.
- » Tanto la tasa de excelencia como el Impacto Normalizado de las publicaciones en colaboración entre Francia y España, en todas las áreas, aumentan notablemente respecto a la excelencia e impacto que obtienen por separado ambos países.

ESPAÑA Y FRANCIA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL



EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES

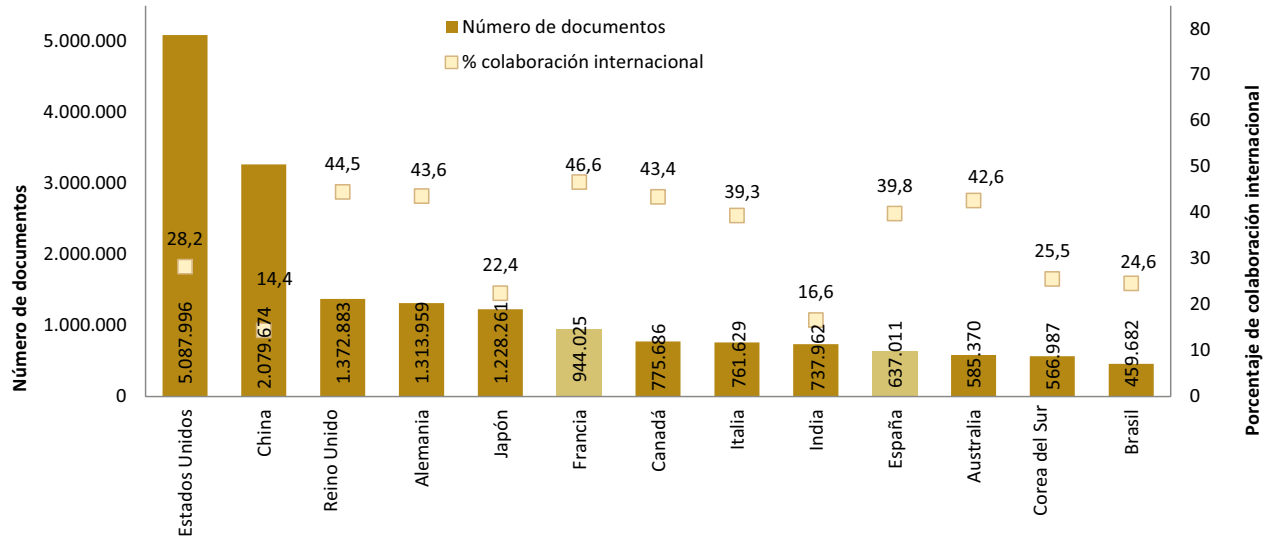
Porcentaje sobre la producción mundial



Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES. 2005-2014

Número de documentos y porcentaje de colaboración internacional

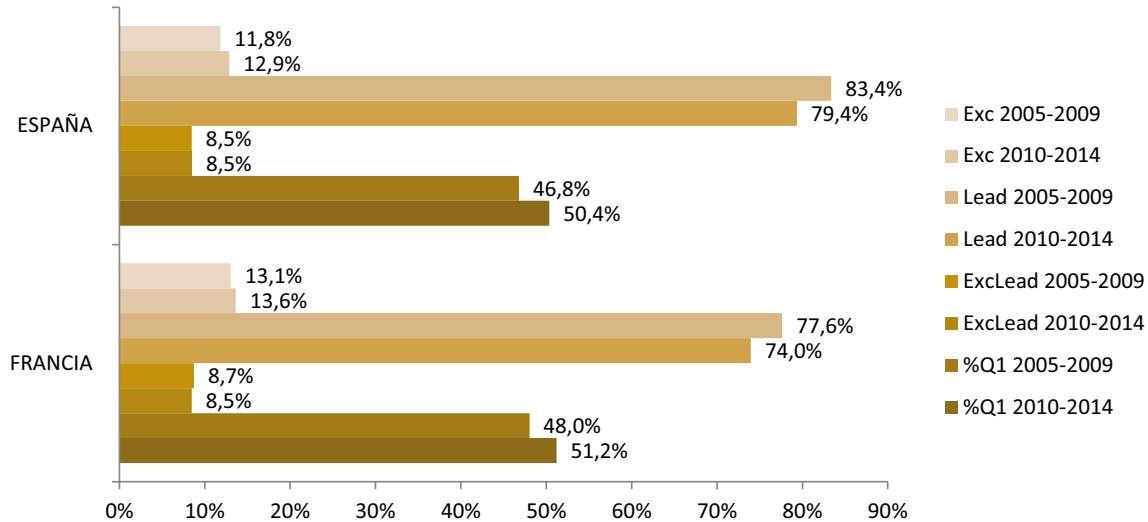


Nota: Los documentos incluyen artículos científicos, acta de congresos y revisiones anuales.

Porcentaje de colaboración internacional: es el porcentaje de la producción publicada en colaboración con instituciones de fuera del país. Se tiene en cuenta para la elaboración de este indicador aquellos documentos que incluyen más de una afiliación y además al menos uno es de un país distinto.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

PRINCIPALES INDICADORES DE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2009, 2010-2014



Publicaciones de alta calidad (%Q1): Porcentaje de publicaciones de una institución en las revistas que se encuentran en el primer cuartil (25%) de su categoría.

Porcentaje de excelencia (Exc): Indica qué porcentaje de las publicaciones científicas de un país o institución se incluyen en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Porcentaje de liderazgo (Lead): Indica el porcentaje de la producción de un país o institución como contribuyente principal. El contribuyente principal se determina por el autor responsable de la correspondencia o, en su defecto, primer autor del trabajo.

Porcentaje de excelencia con liderazgo (Exclead): Es la síntesis de los dos indicadores anteriores y hace referencia a los trabajos liderados por determinado país o institución y que además corresponden al conjunto de producción que se encuentra entre el 10% más citado en su categoría y año.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE
FRANCIA EN COLABORACIÓN
INTERNACIONAL

2



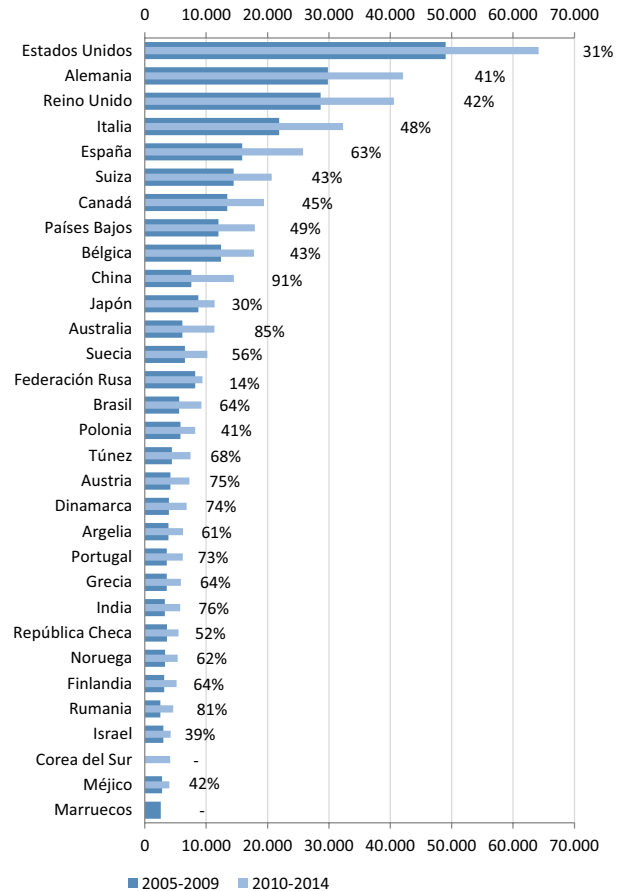
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN COLABORACIÓN ENTRE FRANCIA Y SUS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES. 2005-2009, 2010-2014

Número de documentos en colaboración y crecimiento entre quinquenios

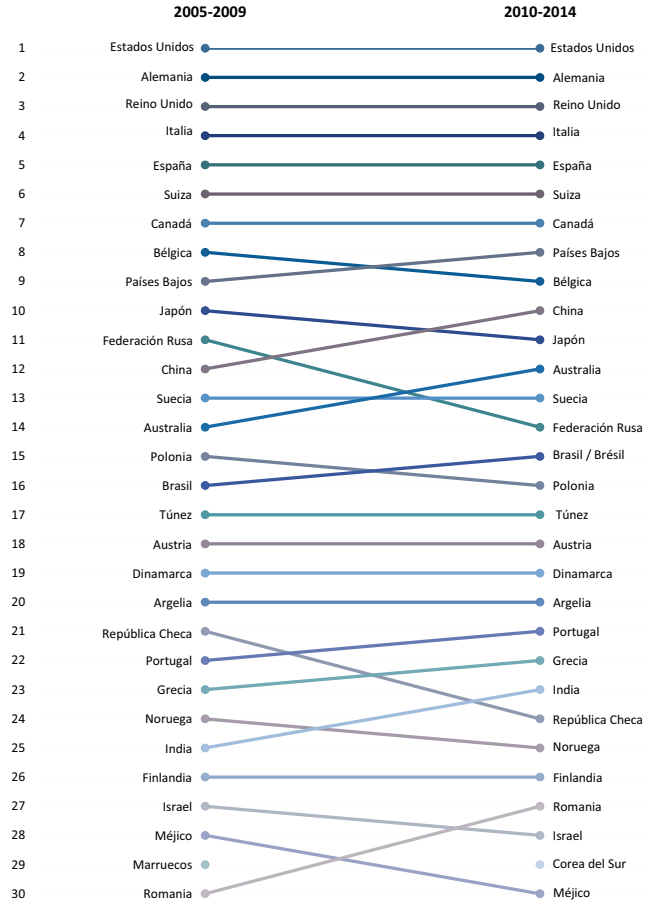
Nota: Los documentos incluyen artículos científicos, acta de congresos y revisiones anuales

Número de documentos en colaboración: publicaciones científicas del país en colaboración con instituciones de Francia.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus



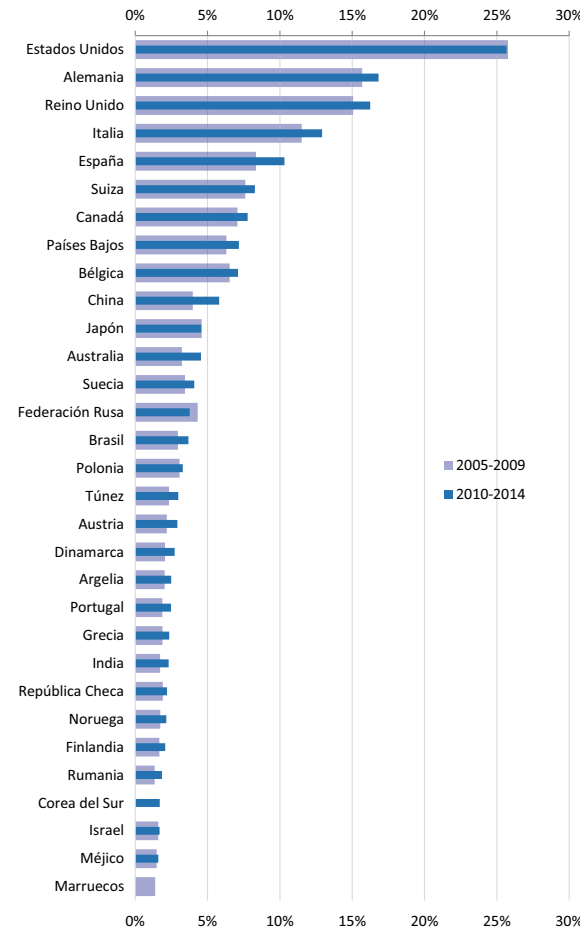
30 PRIMEROS PAÍSES QUE COLABORAN CON FRANCIA POR NÚMERO DE DOCUMENTOS. 2005-2009, 2010-2014



Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

IMPORTANCIA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA DE FRANCIA CON SUS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES. 2005-2009, 2010-2014

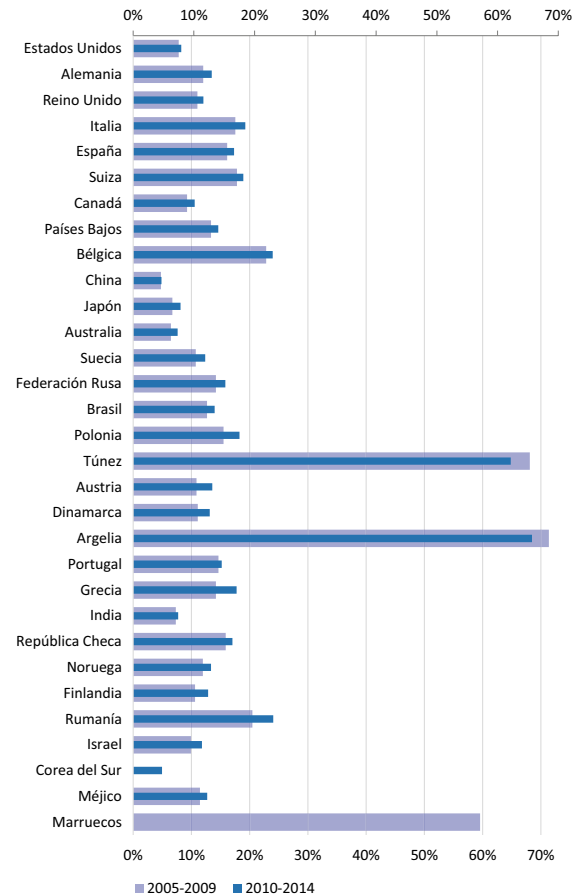
En porcentaje sobre el total de la colaboración internacional de Francia.



Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

IMPORTANCIA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA PARA LOS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES CON FRANCIA 2005-2009, 2010-2014

En porcentaje sobre la colaboración internacional total de los países.



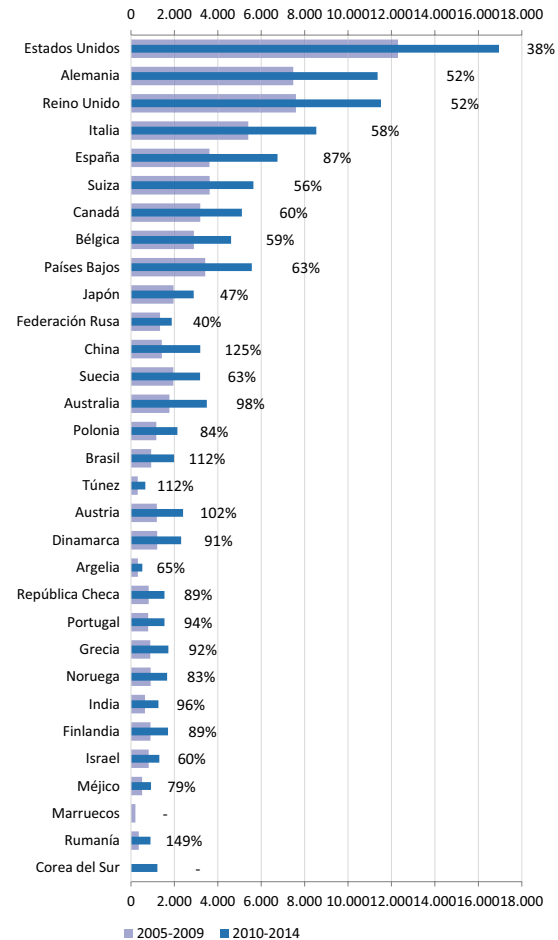
Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

EXCELENCIA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE FRANCIA Y SUS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES. 2005-2009, 2010-2014

Número de documentos de excelencia en colaboración y crecimiento entre quinquenios

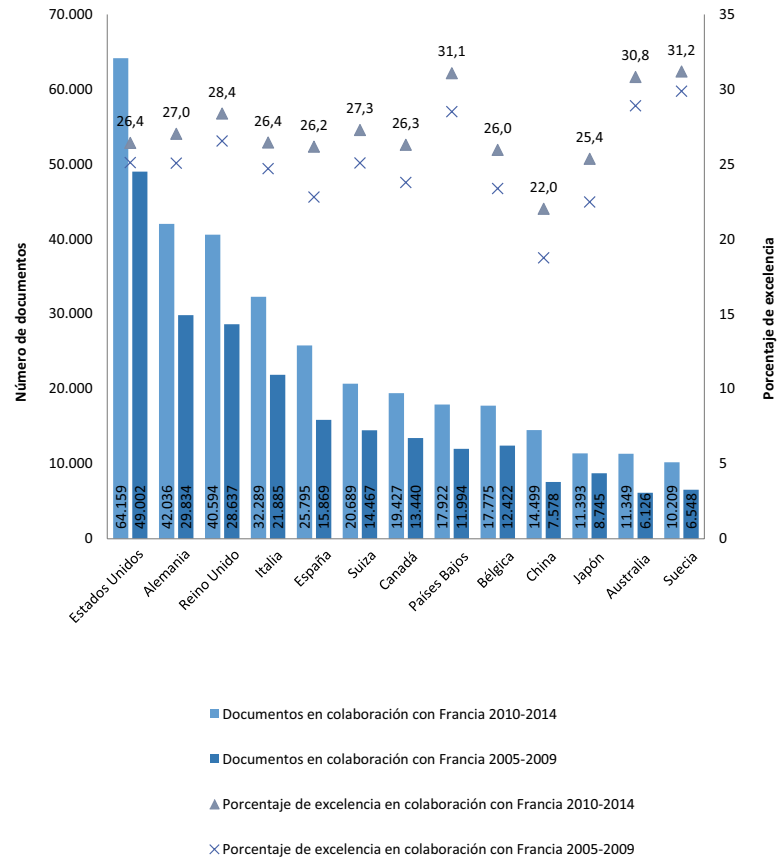
Documentos de excelencia en colaboración: publicaciones científicas del país en colaboración con Francia que se incluyen en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus



PRINCIPALES PAÍSES COLABORADORES CON FRANCIA. 2005-2009, 2010-2014

Número de documentos y porcentaje de excelencia de la colaboración con Francia



Documentos en colaboración con Francia: publicaciones científicas del país en colaboración con Francia.

Porcentaje de excelencia en colaboración con Francia: porcentaje de las publicaciones científicas del país en colaboración con Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

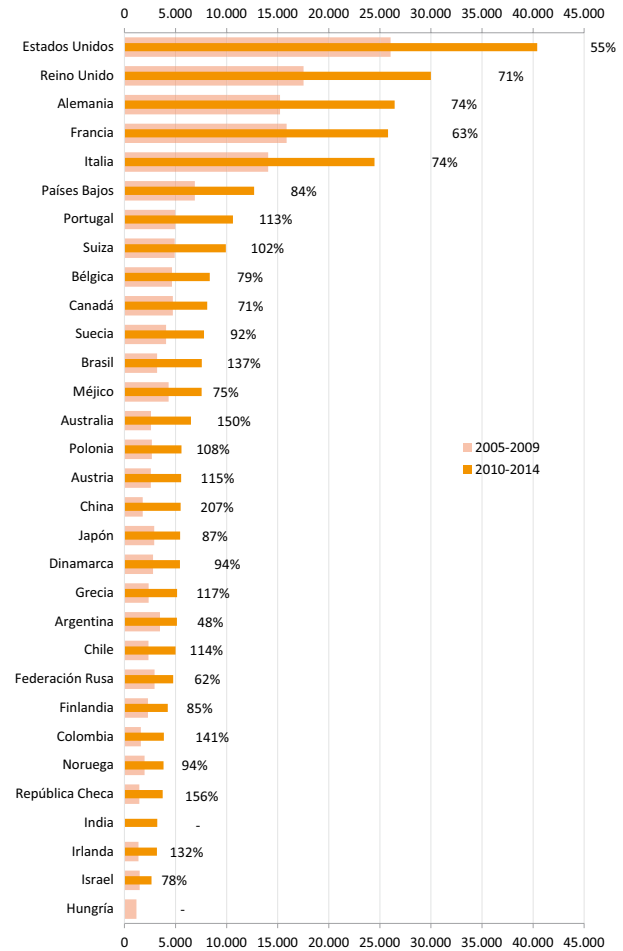
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ESPAÑA EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL

3



PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN COLABORACIÓN ENTRE ESPAÑA Y SUS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES. 2005-2009, 2010-2014

Número de documentos



Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

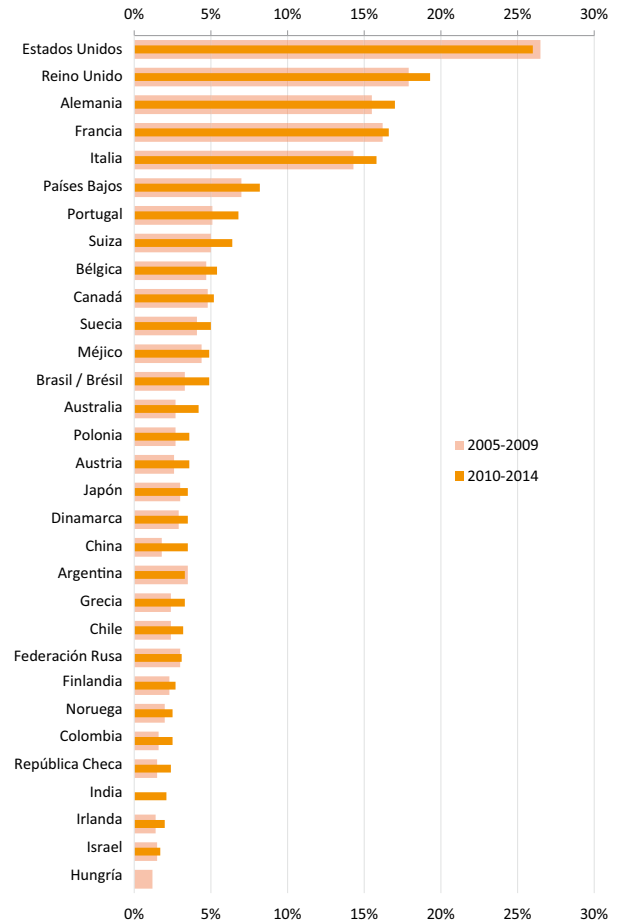
30 PRIMEROS PAÍSES QUE COLABORAN CON ESPAÑA POR NÚMERO DE DOCUMENTOS. 2005-2009, 2010-2014



Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

IMPORTANCIA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA DE ESPAÑA CON SUS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES 2005-2009, 2010-2014

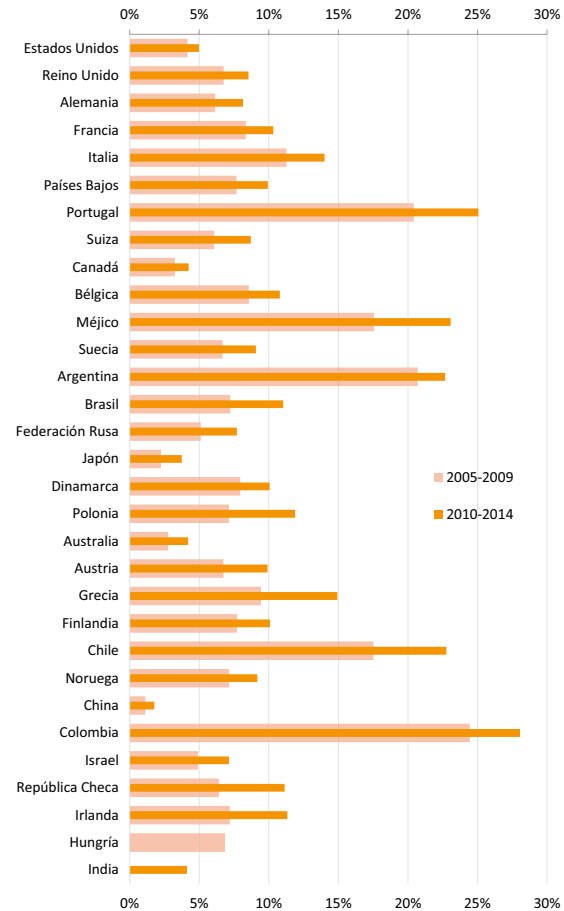
En porcentaje sobre el total de la colaboración internacional de España.



Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

IMPORTANCIA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA PARA LOS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES CON ESPAÑA 2005-2009, 2010-2014

En porcentaje sobre la colaboración internacional total de los países.



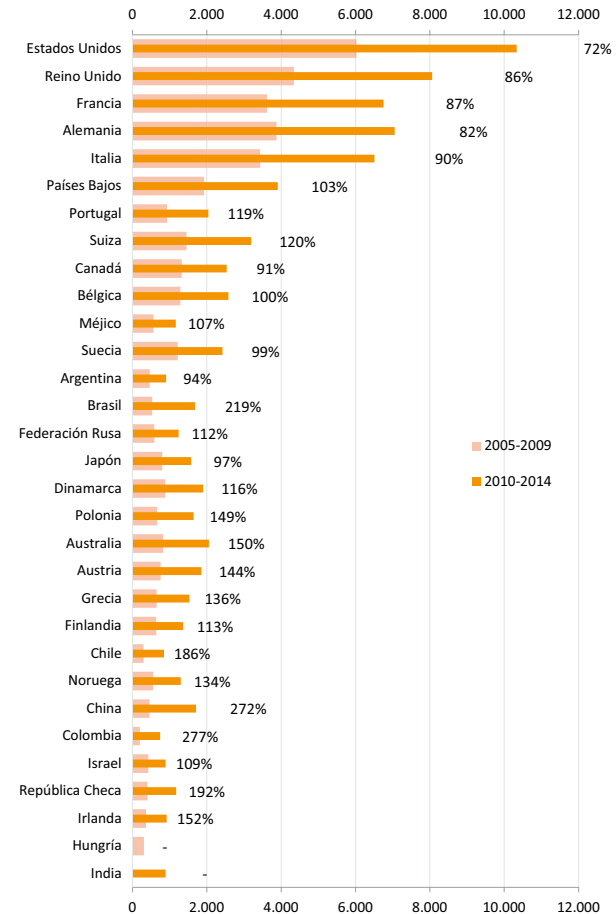
Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

EXCELENCIA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE ESPAÑA Y SUS 30 PRIMEROS PAÍSES COLABORADORES. 2005-2009, 2010-2014

Número de documentos de excelencia en colaboración y crecimiento entre quinquenios

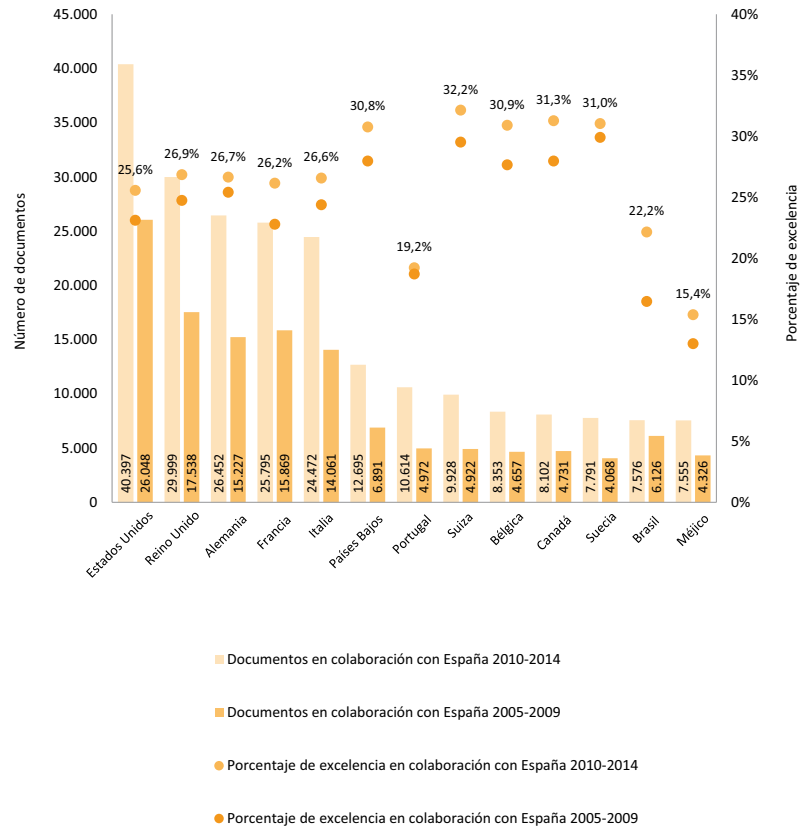
Documentos de excelencia en colaboración: publicaciones científicas del país en colaboración con España que se incluyen en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus



PRINCIPALES PAÍSES COLABORADORES CON ESPAÑA. 2005-2009, 2010-2014

Número de documentos y porcentaje de excelencia de la colaboración con España



Documentos en colaboración con España: publicaciones científicas del país en colaboración con España.

Porcentaje de excelencia en colaboración con España: porcentaje de las publicaciones científicas del país en colaboración con España que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

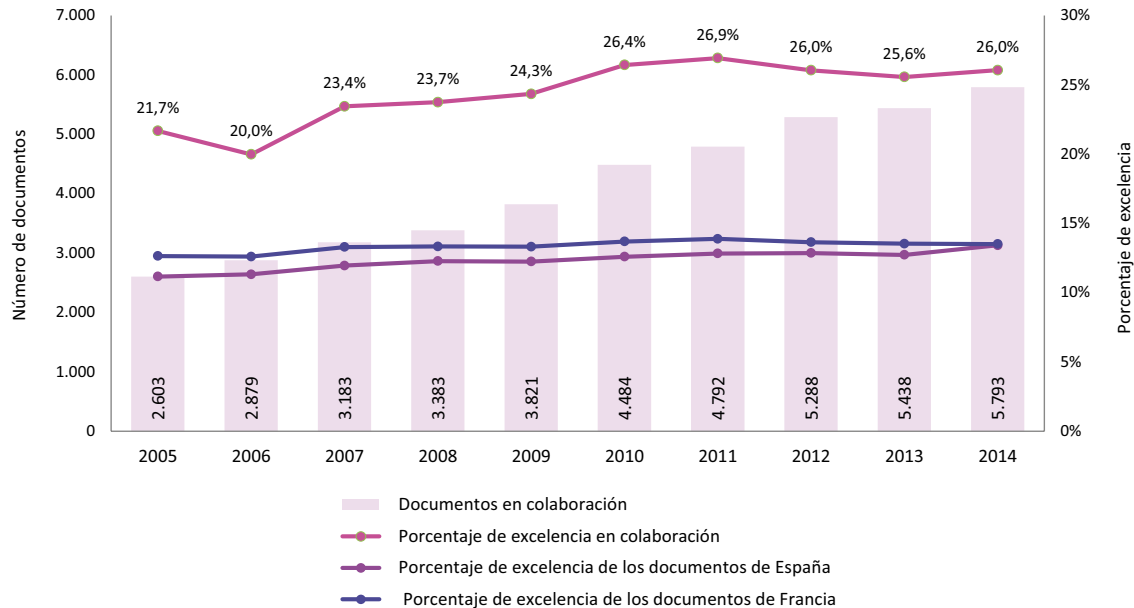
PRINCIPALES INDICADORES
DE LA COLABORACIÓN
CIENTÍFICA ENTRE ESPAÑA
Y FRANCIA

4



COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2014

Número de documentos en colaboración, porcentaje de excelencia de la colaboración y porcentaje de excelencia de España y de Francia



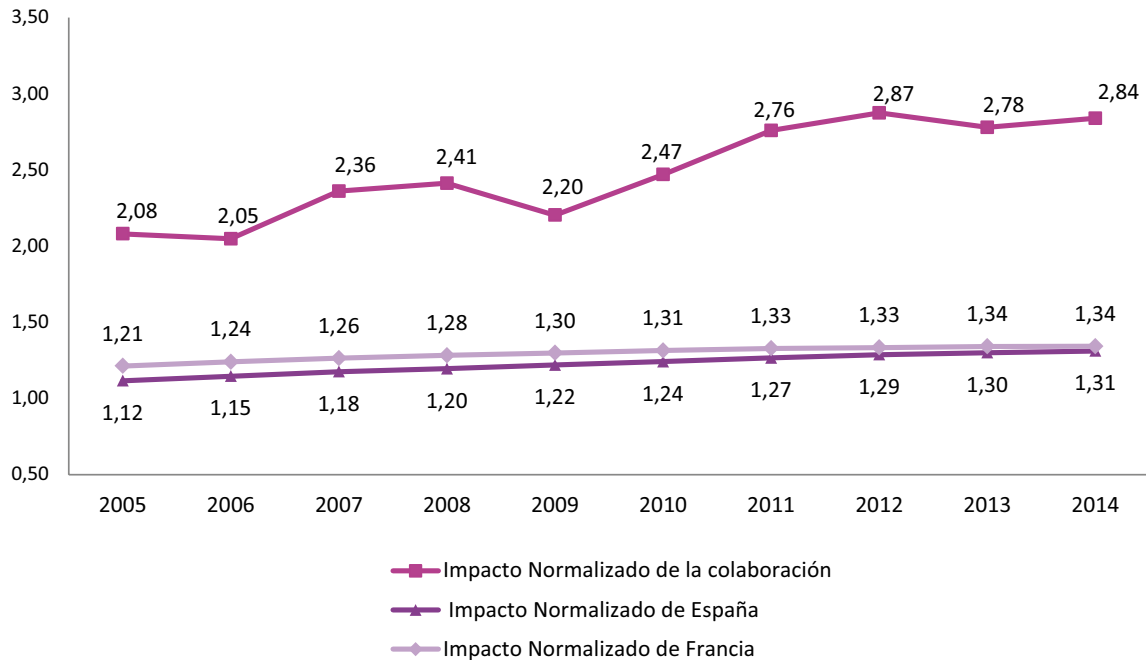
Documentos en colaboración: publicaciones científicas en colaboración entre España y Francia.

Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre Francia y España que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2014

Impacto normalizado

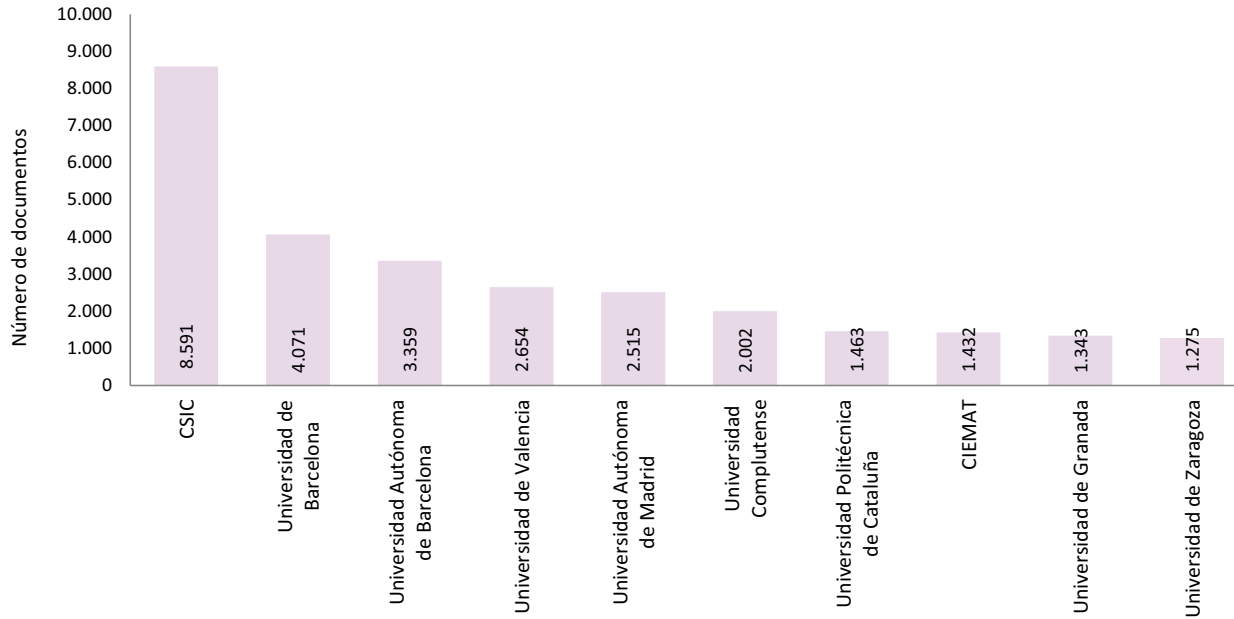


Impacto Normalizado (IN): Los valores (en %), muestran la relación entre la media del impacto científico de un país o institución con la media mundial (que tiene una puntuación de 1); así, un IN del 0,8 significa que el país o institución es citada un 20% menos que el promedio mundial, mientras que un IN del 1,3 significa que es citada un 30% más que el promedio mundial.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

PRINCIPALES INSTITUCIONES ESPAÑOLAS QUE COLABORAN CON FRANCIA. 2005-2014

Número de documentos en colaboración

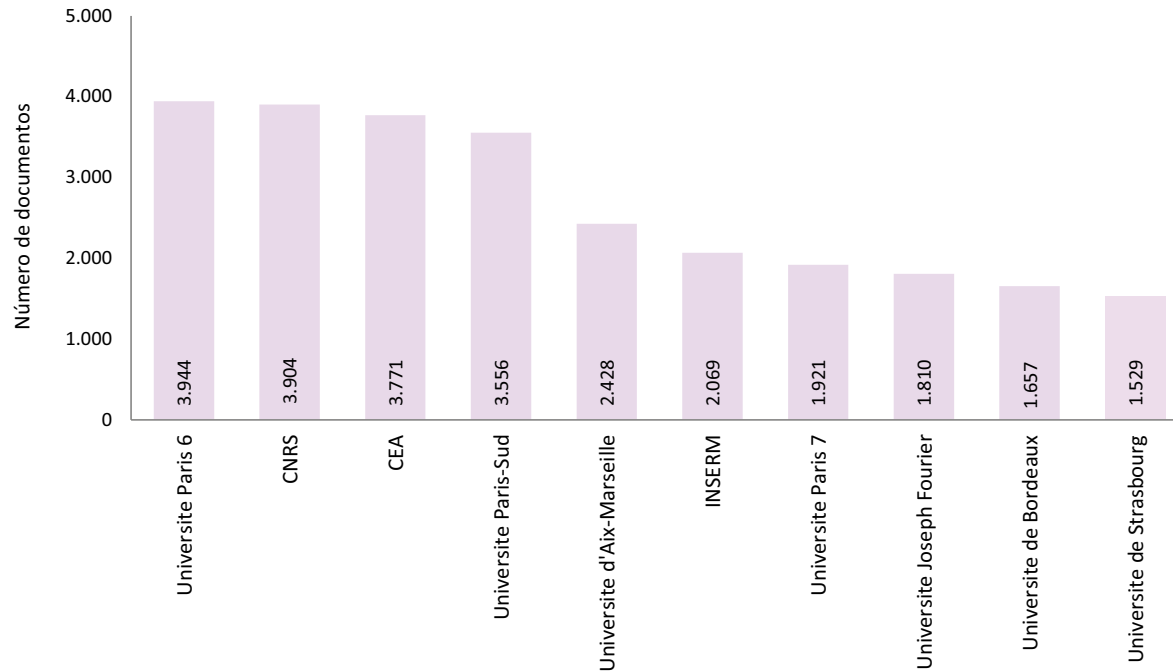


Documentos en colaboración: publicaciones científicas en colaboración entre la institución y alguna institución francesa.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

PRINCIPALES INSTITUCIONES FRANCESAS QUE COLABORAN CON ESPAÑA. 2005-2014

Número de documentos en colaboración



Documentos en colaboración: publicaciones científicas en colaboración entre la institución y alguna institución española.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

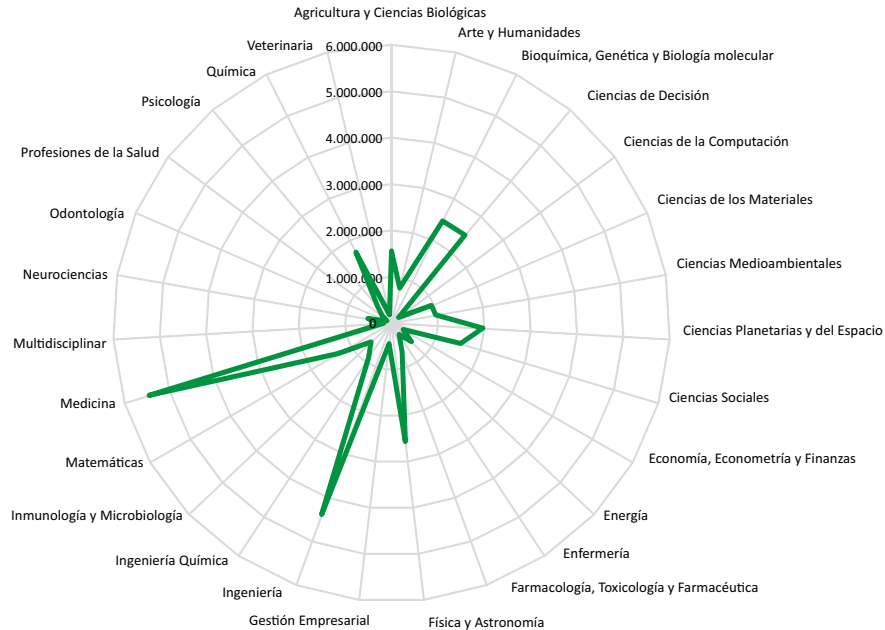
DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA
DE LA COLABORACIÓN
CIENTÍFICA ENTRE ESPAÑA Y
FRANCIA

5



DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL. 2005-2014

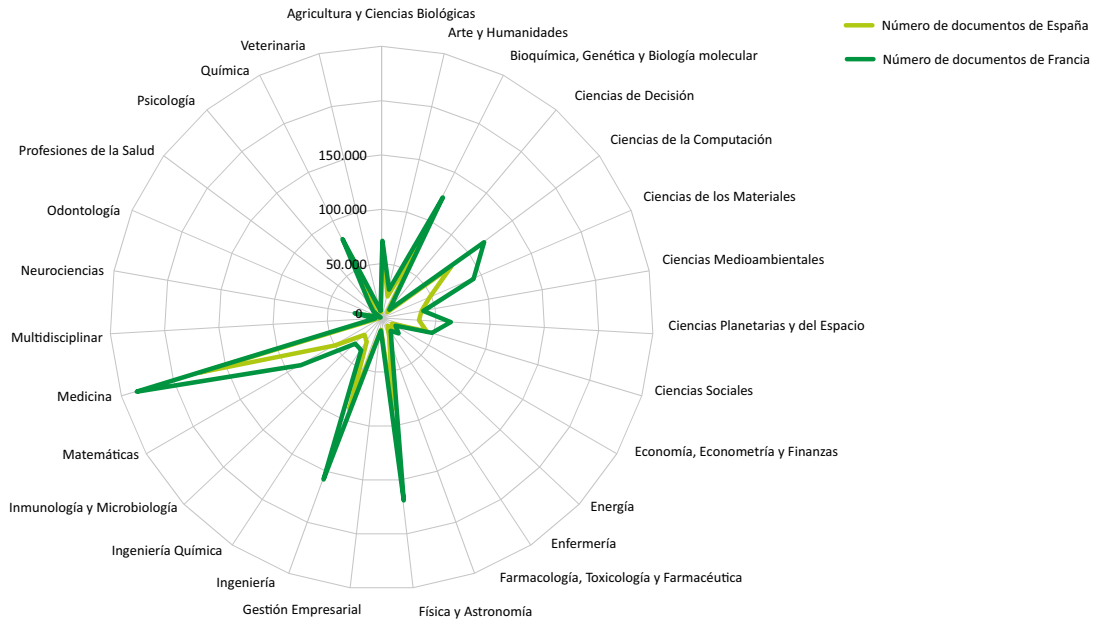
Número de documentos del mundo en el área



Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2014

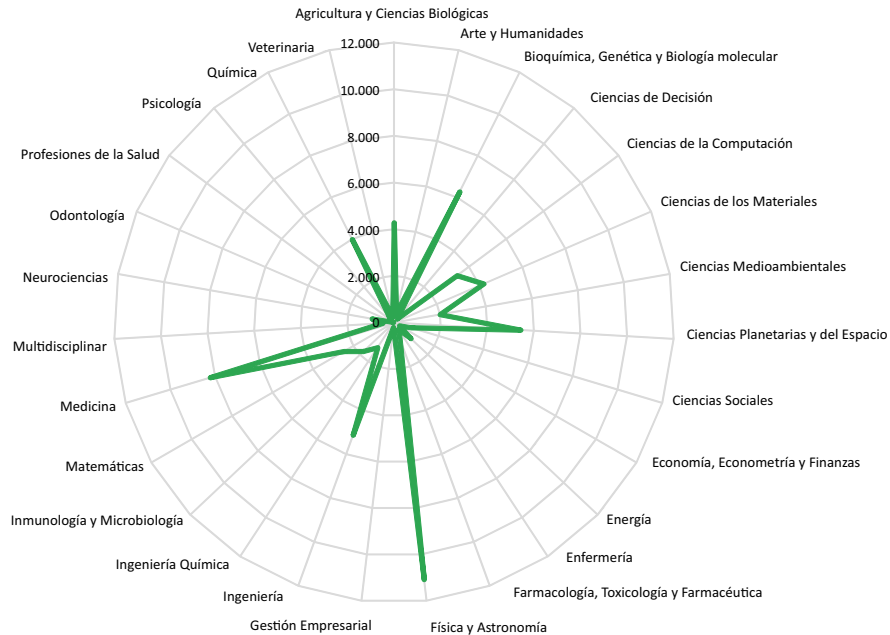
Número de documentos



Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2014

Número de documentos en colaboración

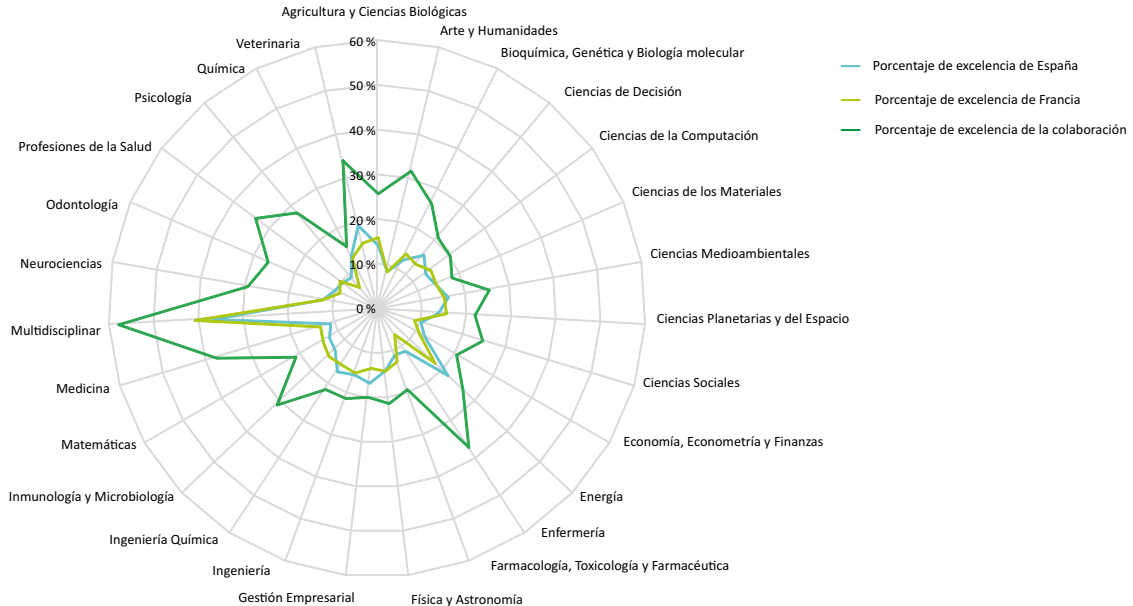


Documentos en colaboración: publicaciones científicas en colaboración entre España y Francia.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA DE EXCELENCIA ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia de la colaboración y porcentaje de excelencia de España y de Francia

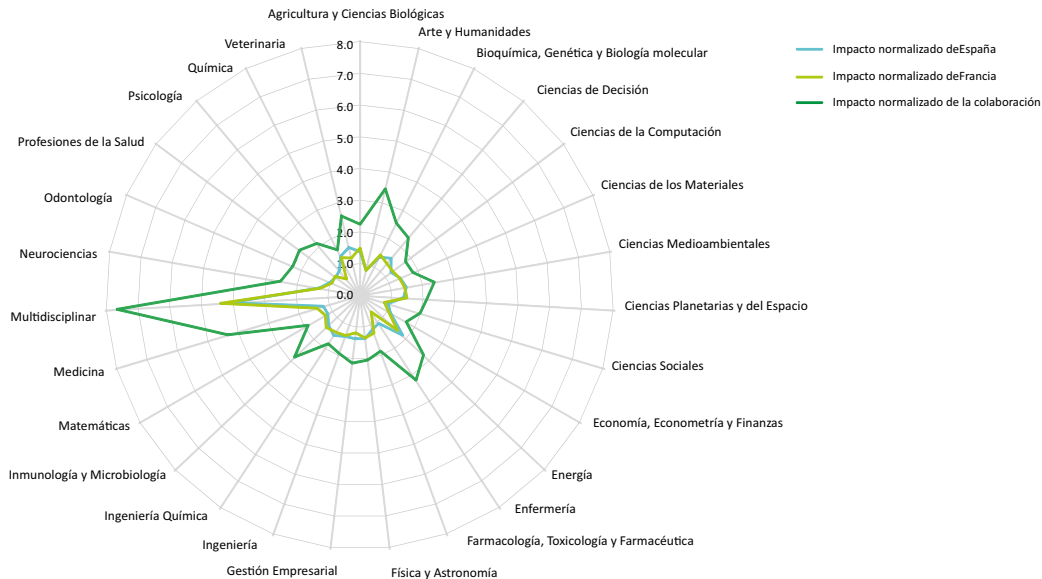


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre Francia y España que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DEL IMPACTO NORMALIZADO DE LA COLABORACIÓN ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA. 2005-2014

Impacto normalizado de la colaboración e impacto normalizado de España y de Francia



Impacto Normalizado (IN): Los valores (en %), muestran la relación entre la media del impacto científico de un país o institución con la media mundial (que tiene una puntuación de 1); así, un IN del 0,8 significa que el país o institución es citada un 20% menos que el promedio mundial, mientras que un IN del 1,3 significa que es citada un 30% más que el promedio mundial.

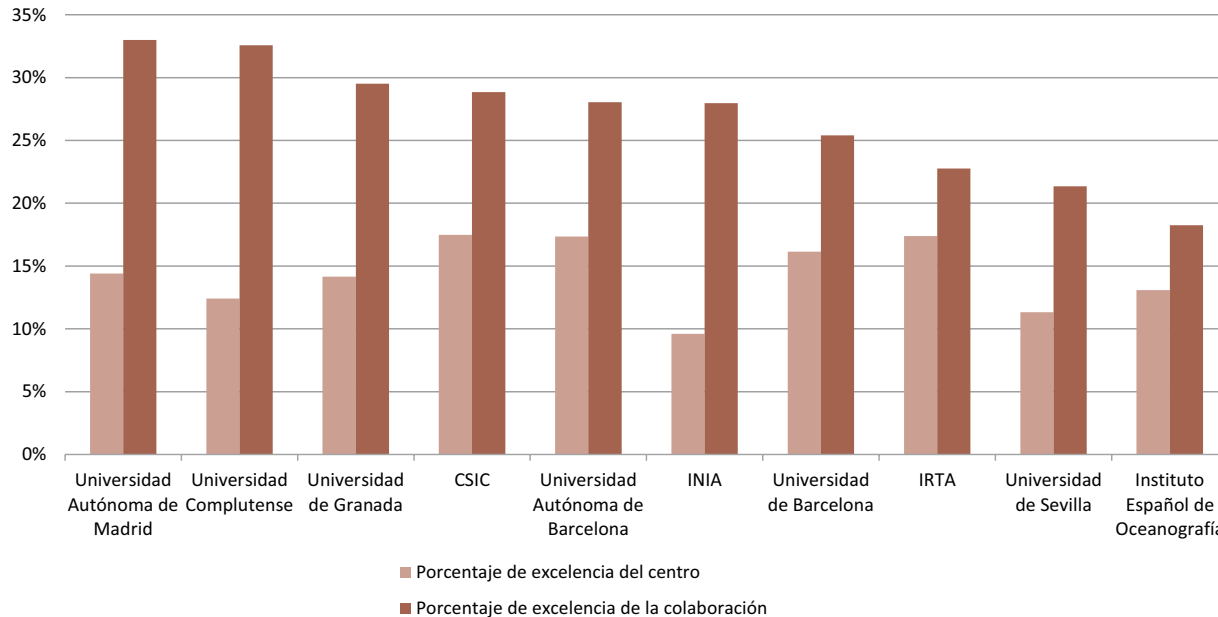
Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

ANEXO I



10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA AGRICULTURA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

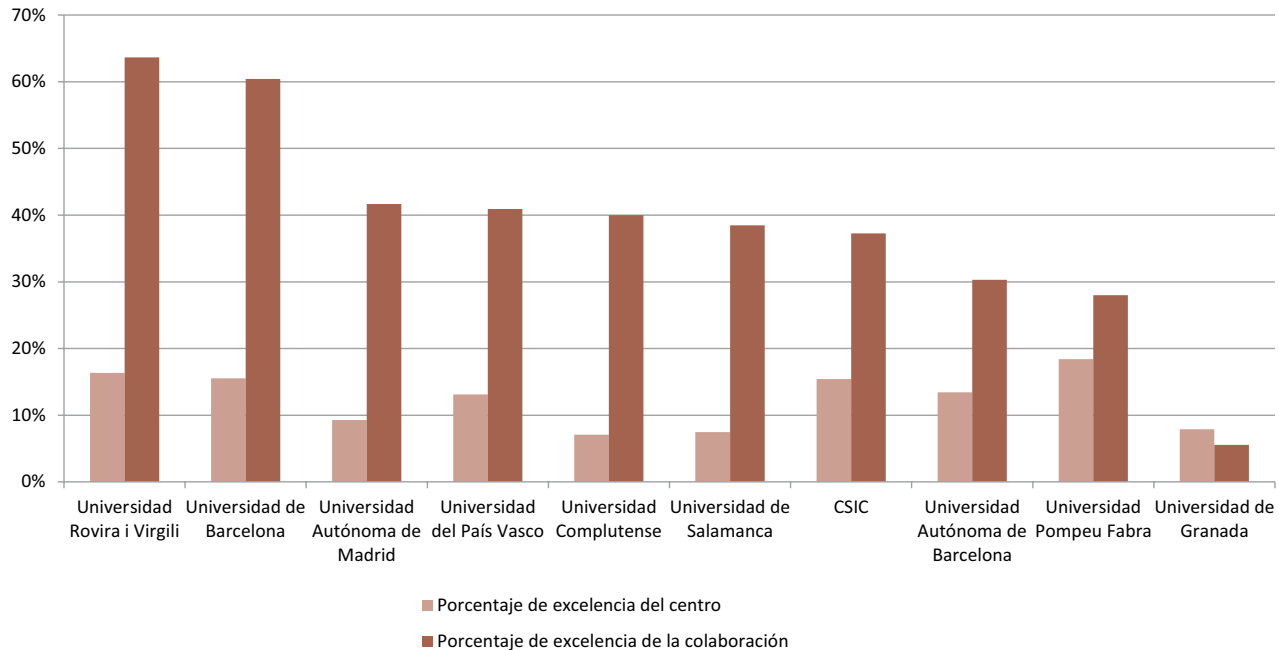


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA ARTE Y HUMANIDADES. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

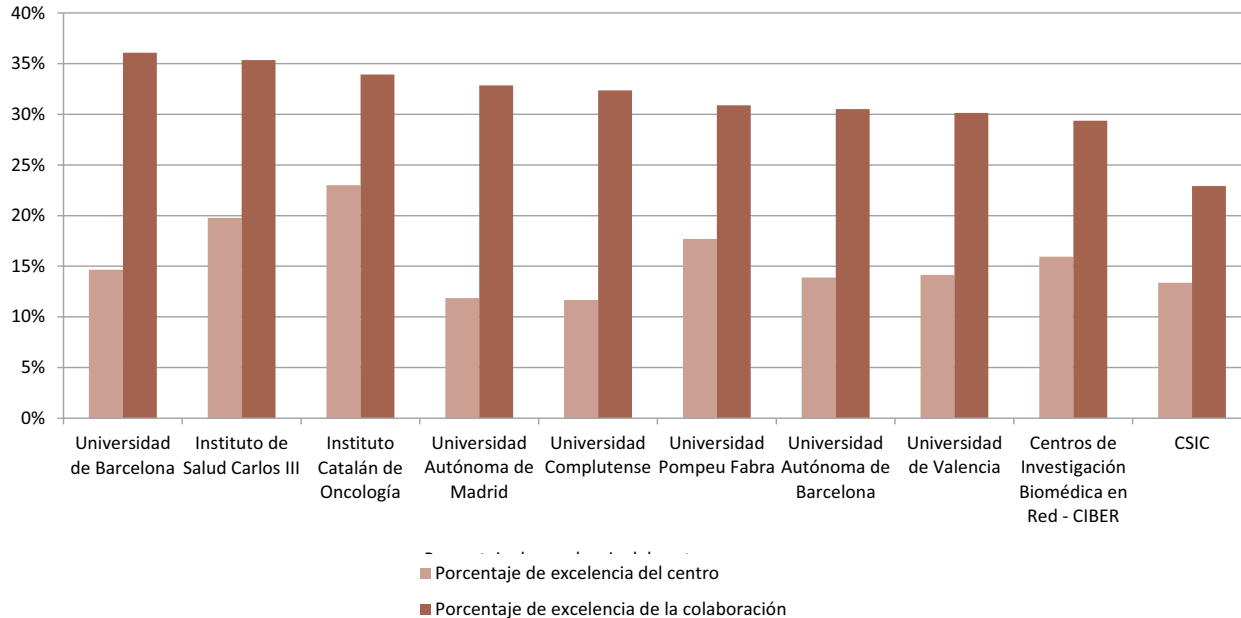


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA BIOQUÍMICA, GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

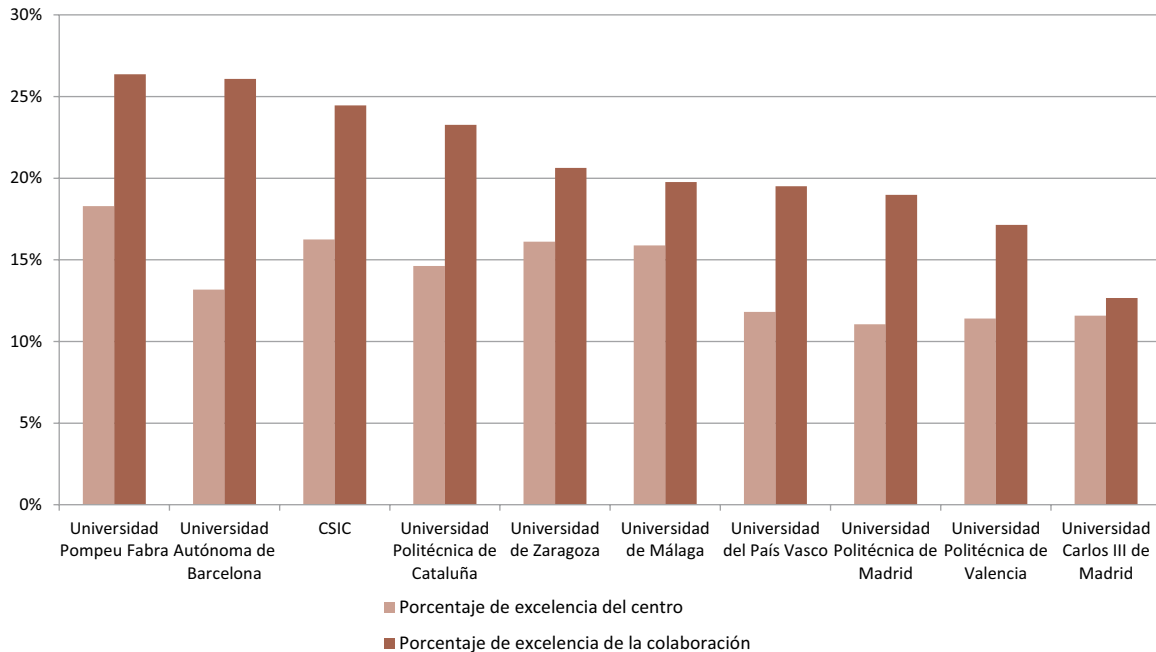


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

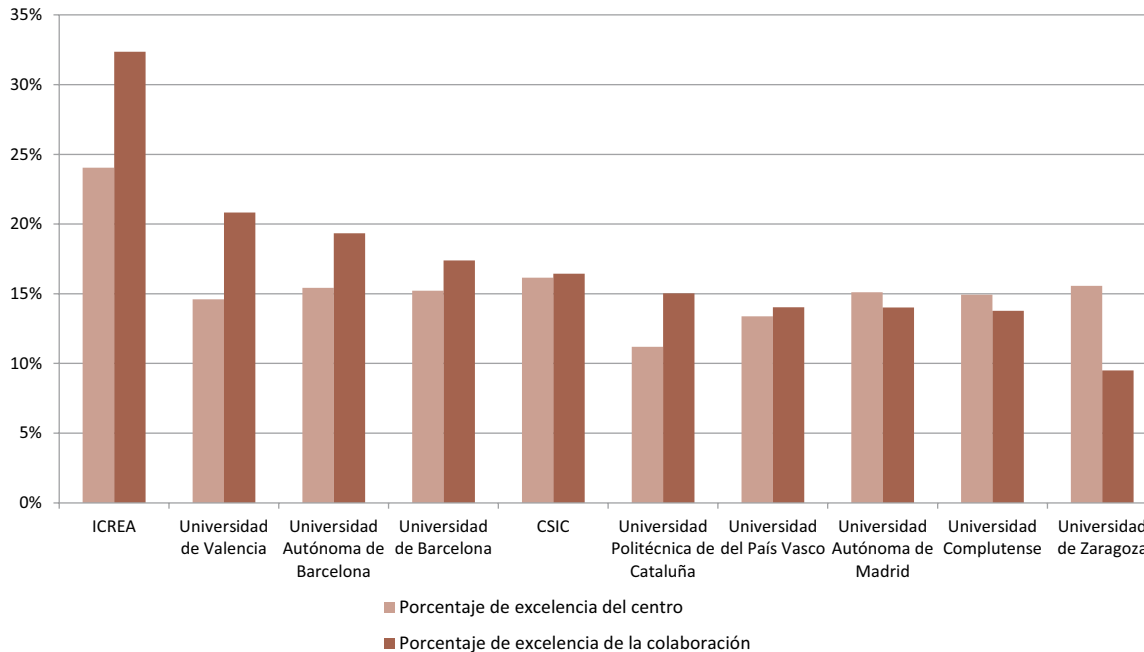


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA CIENCIAS DE LOS MATERIALES. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

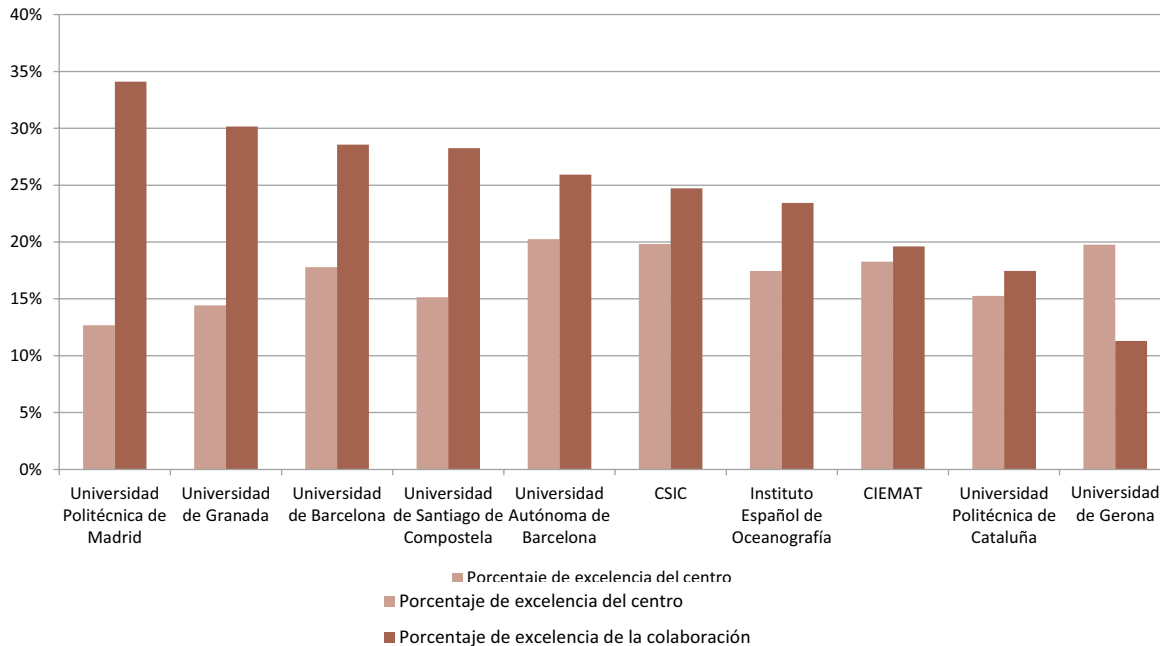


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA CIENCIAS MEDIOAMBIENTALES. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

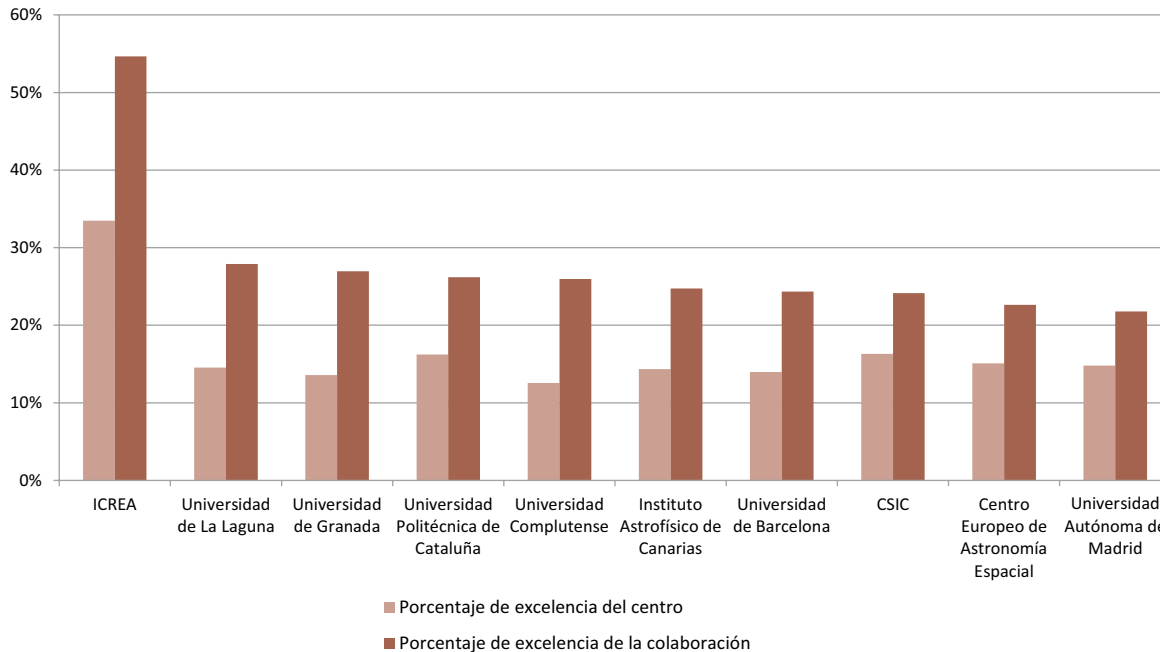


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA CIENCIAS PLANETARIAS Y DEL ESPACIO. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

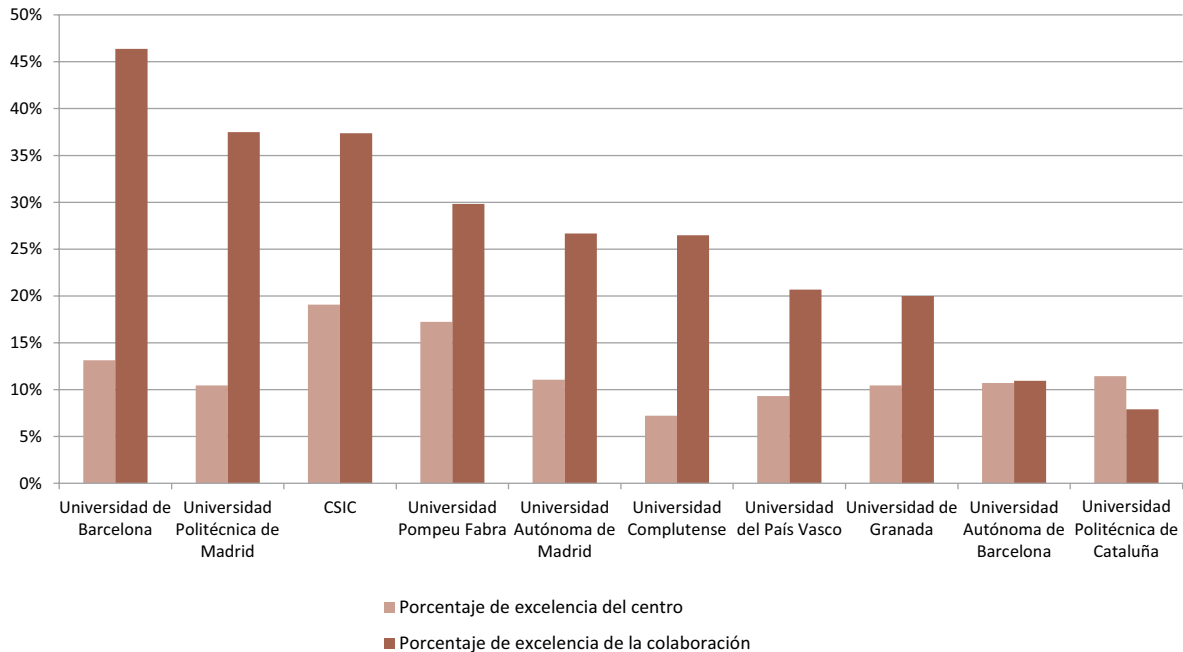


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA CIENCIAS SOCIALES. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

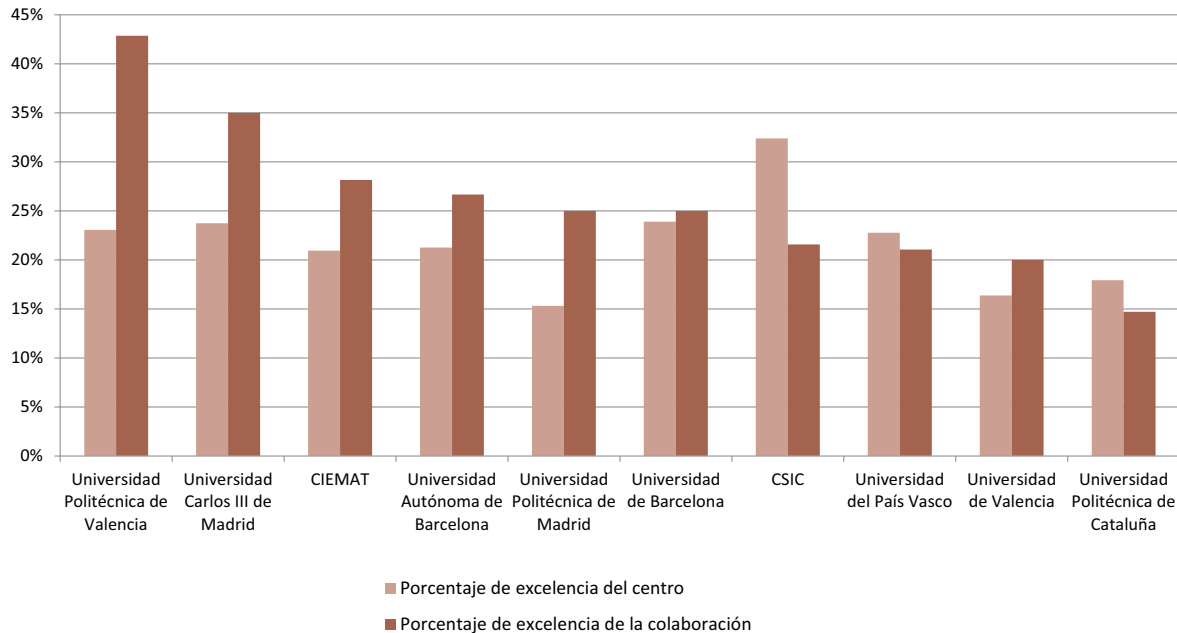


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA ENERGÍA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

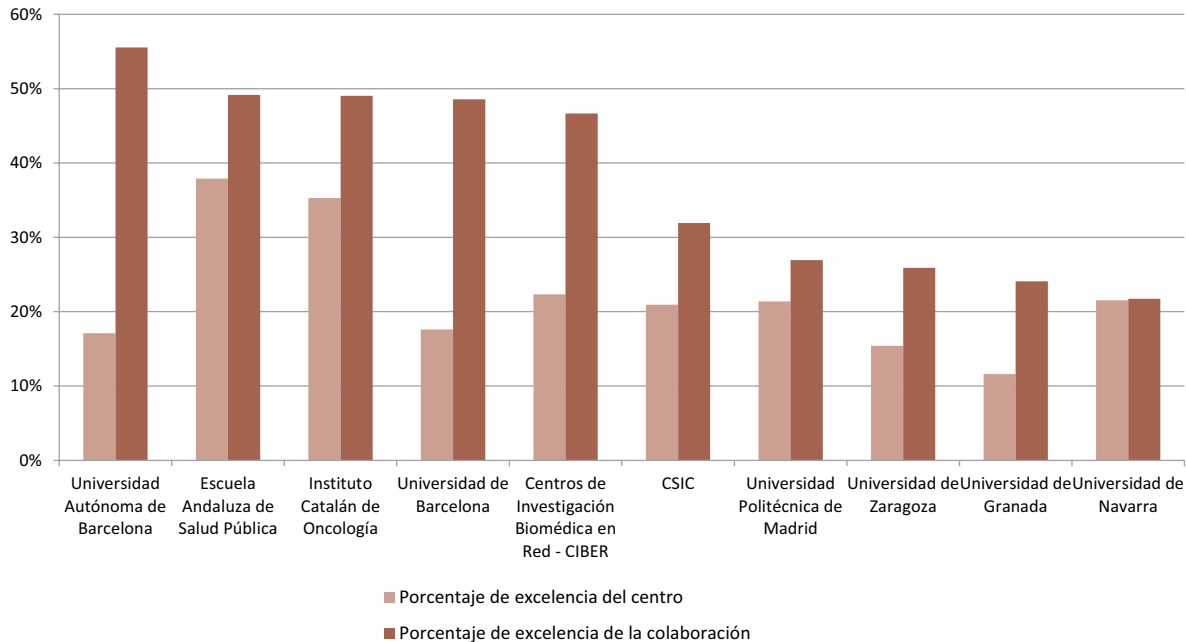


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA ENFERMERÍA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

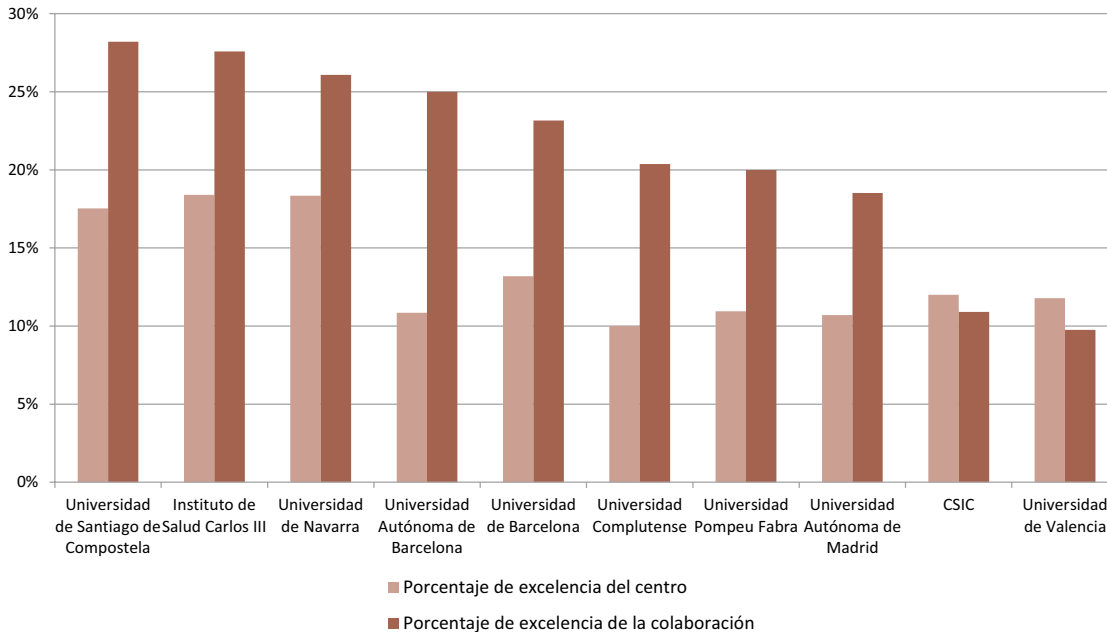


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA FARMACOLOGÍA, TOXICOLOGÍA Y FARMACÉUTICA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

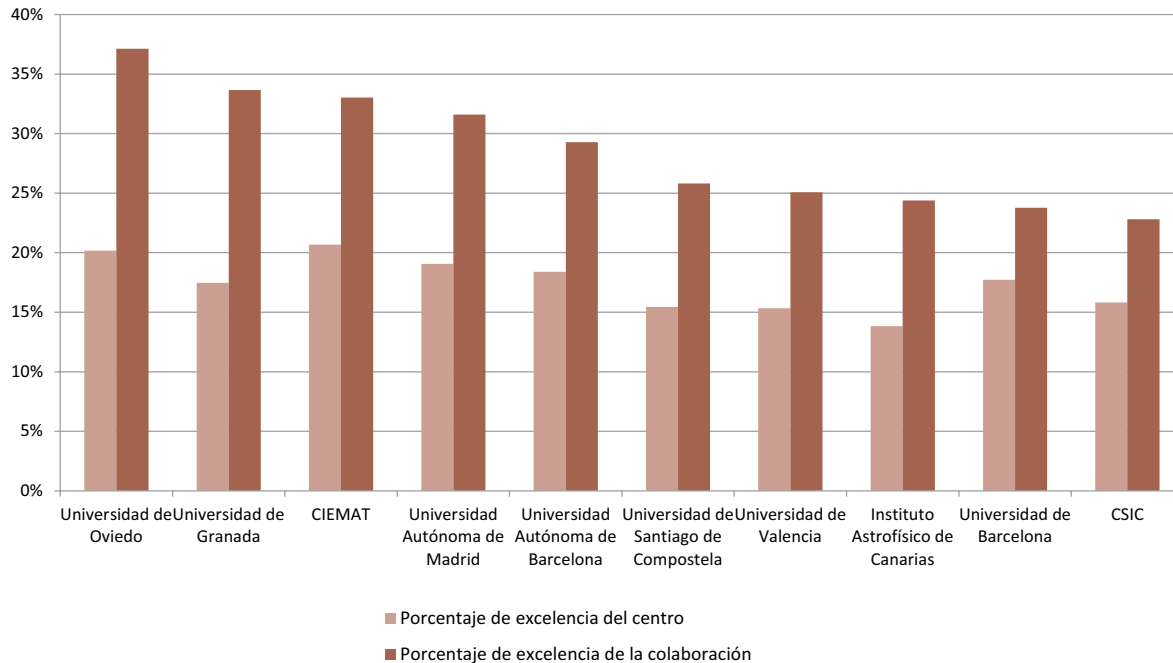


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA FÍSICA Y ASTRONOMÍA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

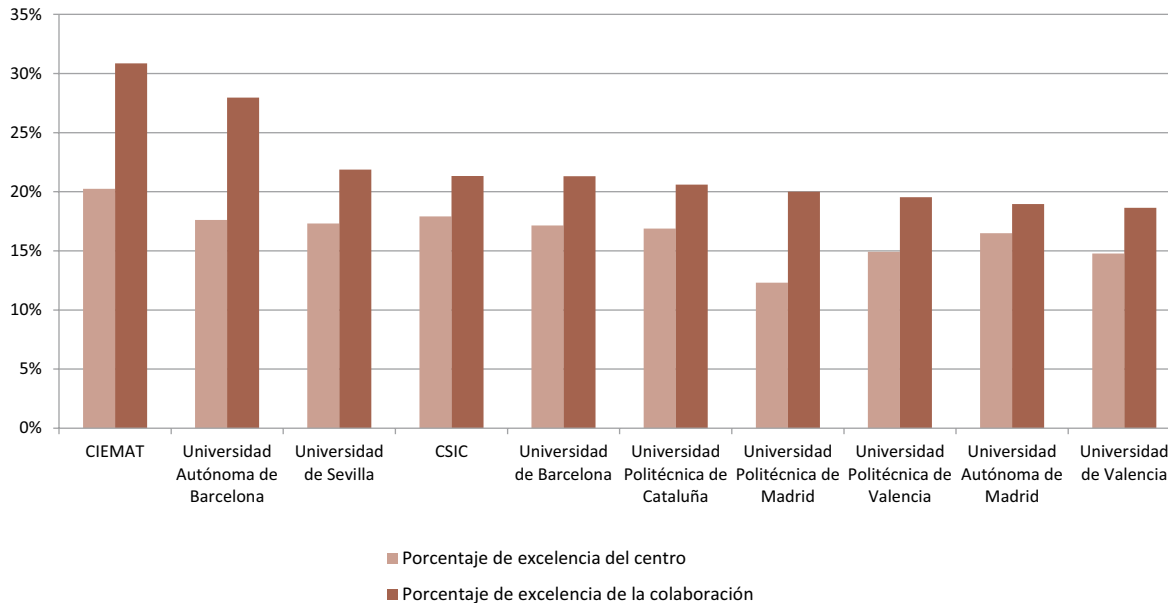


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA INGENIERÍA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

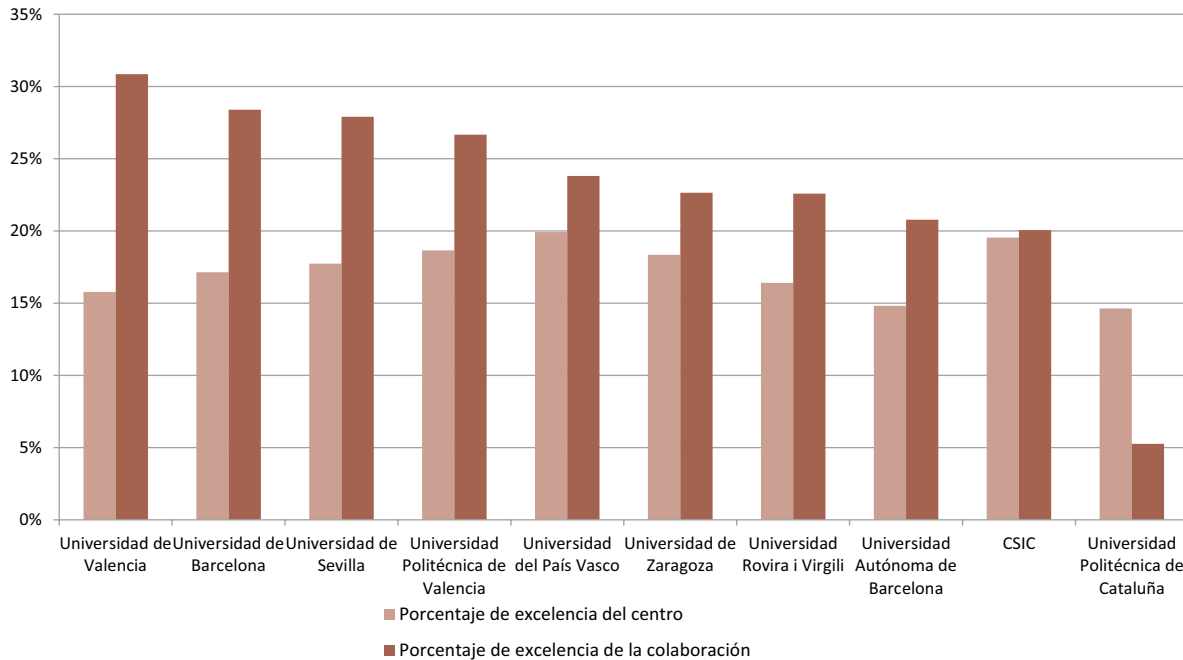


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA INGENIERÍA QUÍMICA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

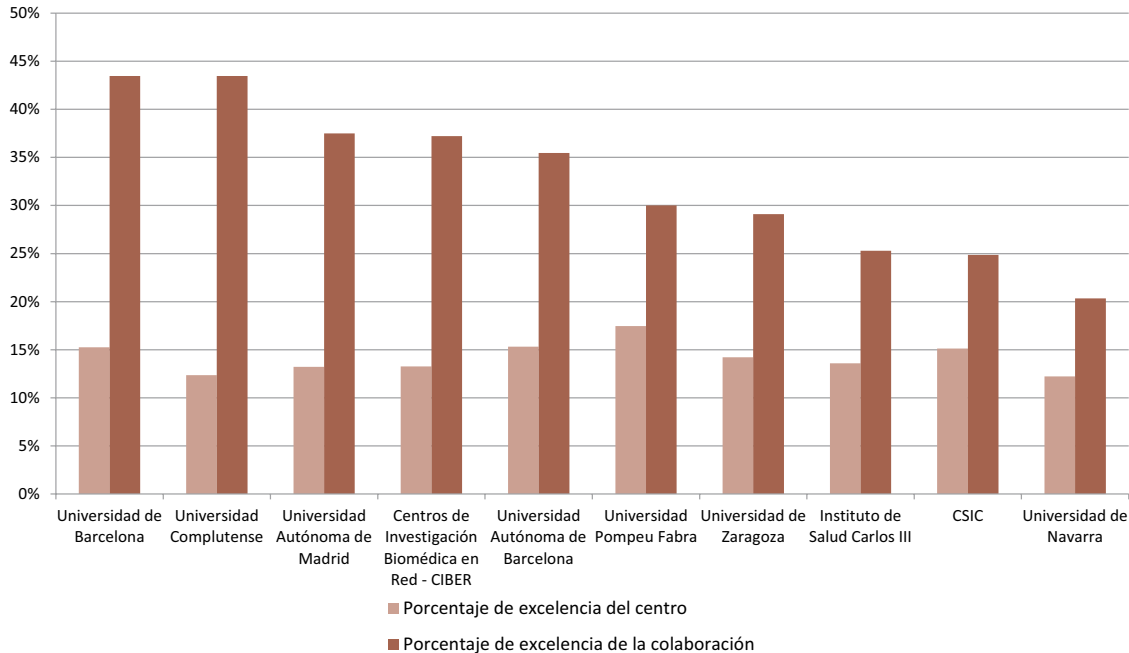


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA INMUNOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

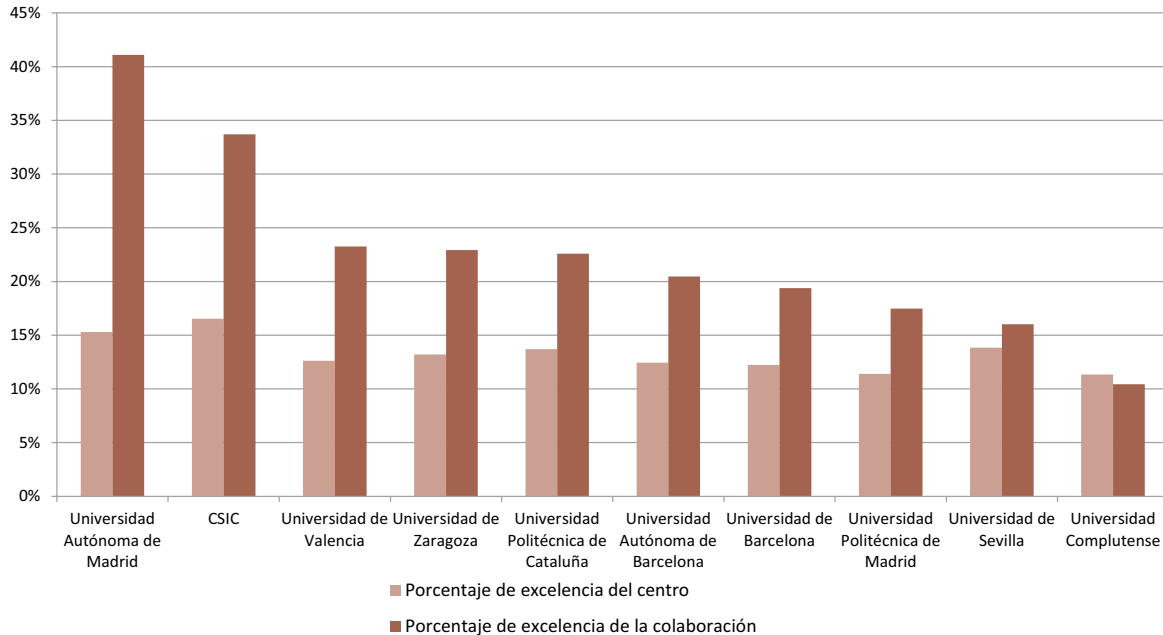


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA MATEMÁTICAS. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

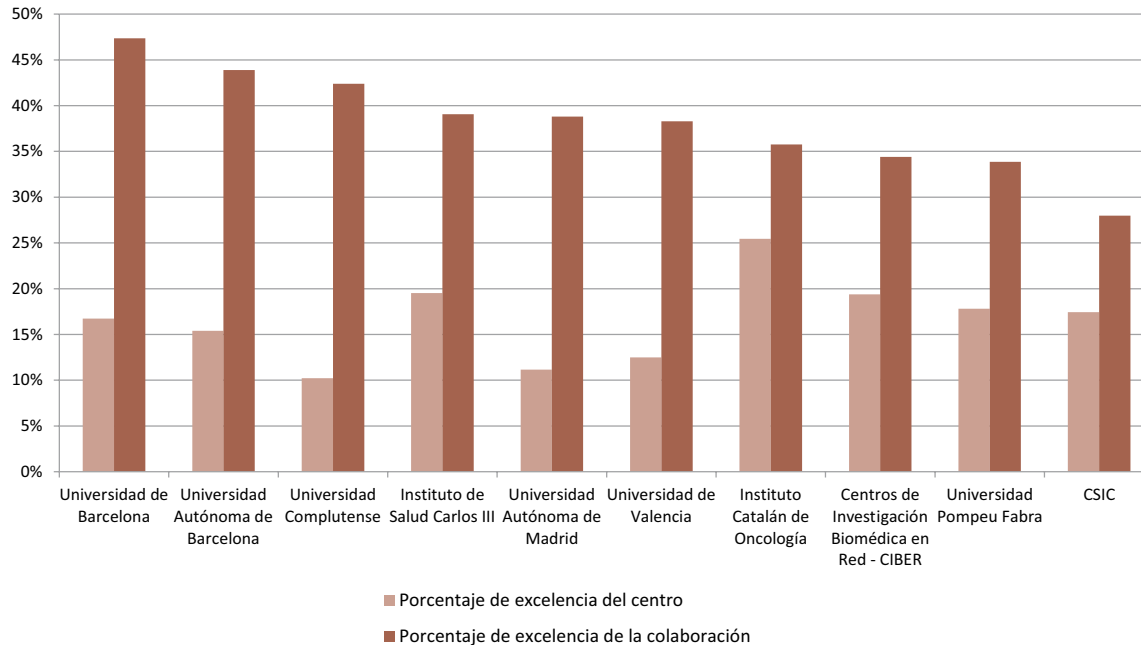


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA MEDICINA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

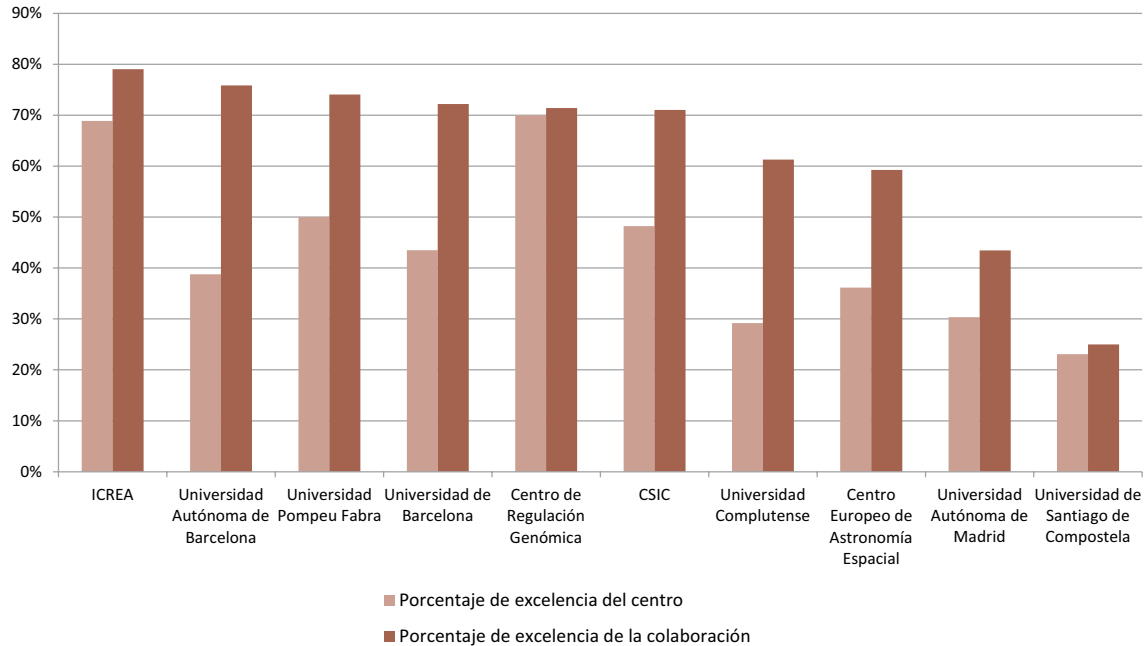


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA MULTIDISCIPLINAR. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

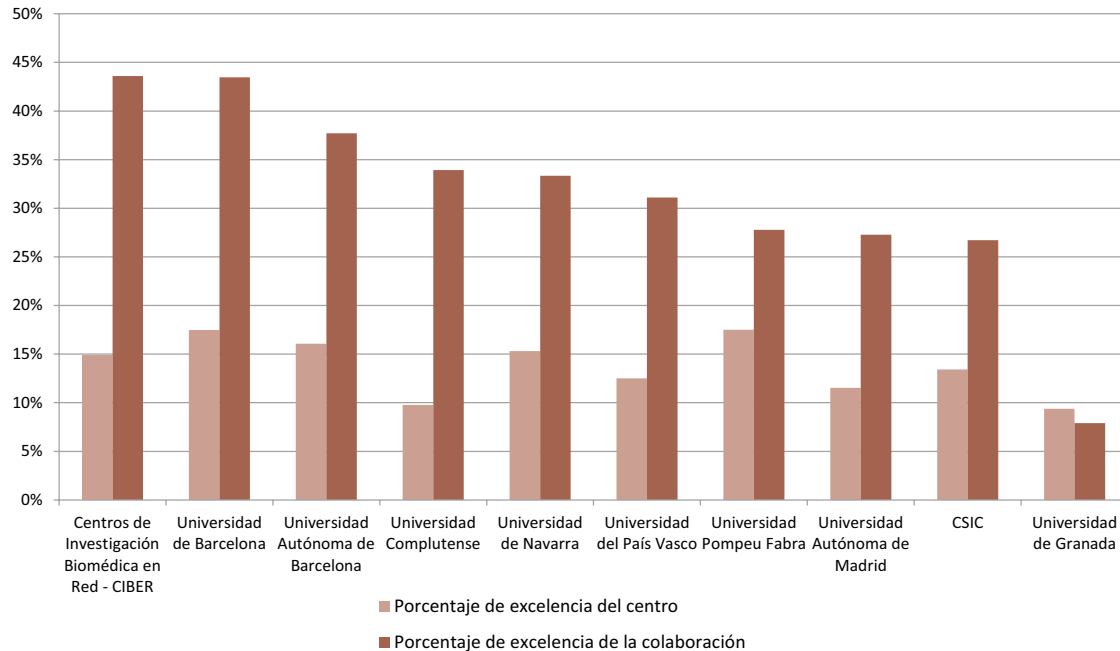


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA NEUROCIENCIAS. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

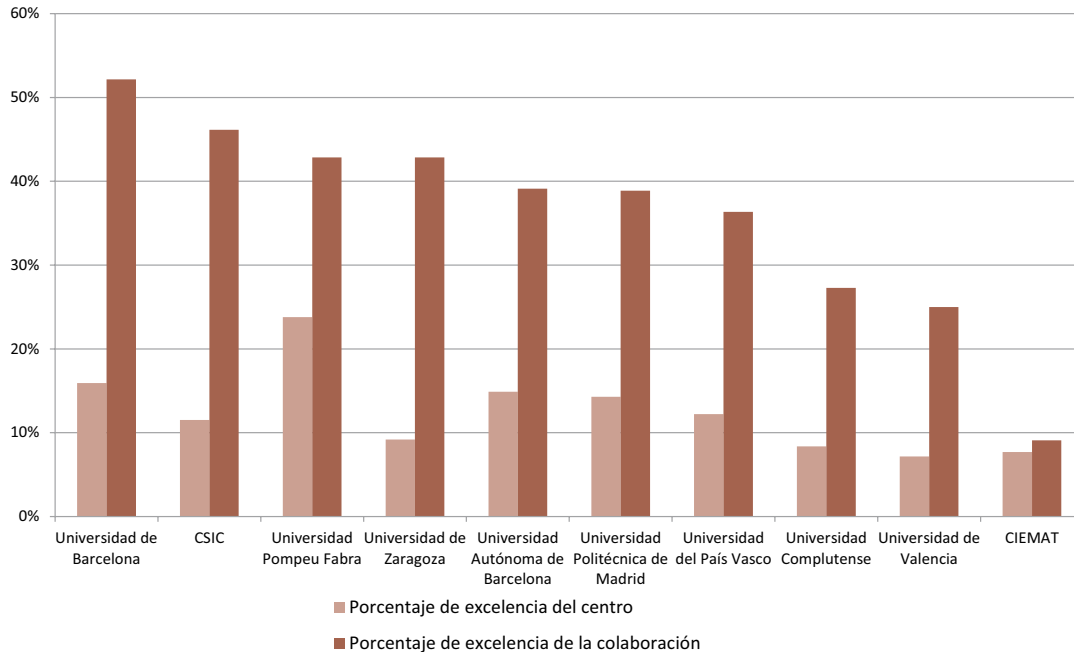


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA PROFESIONES DE LA SALUD. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

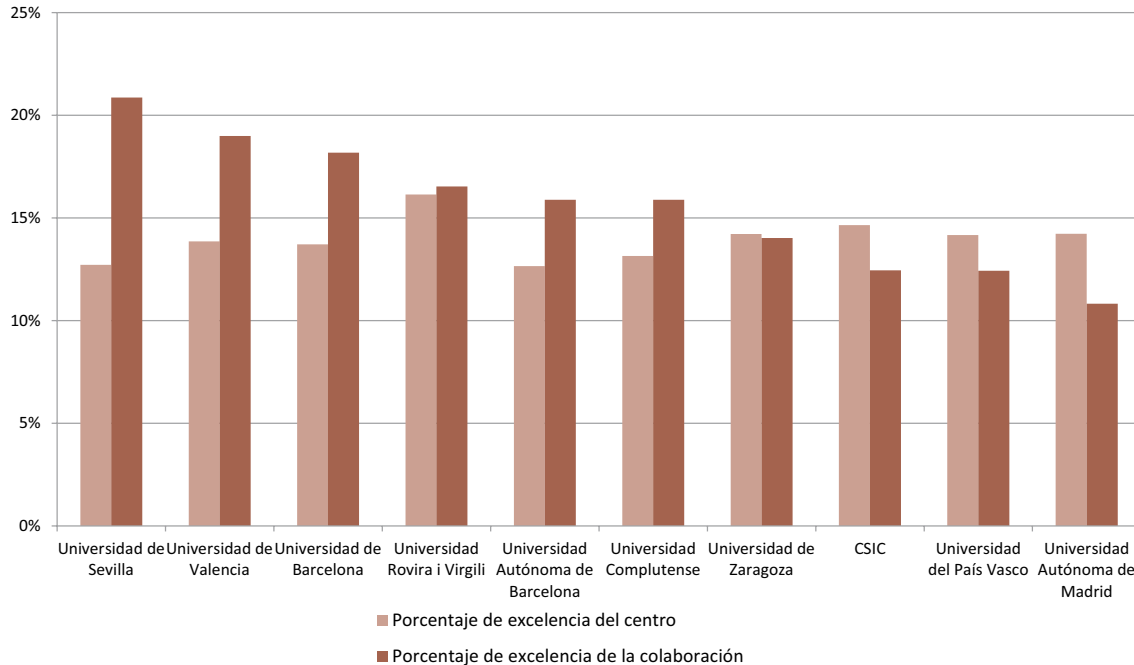


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS ESPAÑOLES QUE COLABORAN CON FRANCIA EN EL ÁREA QUÍMICA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con Francia

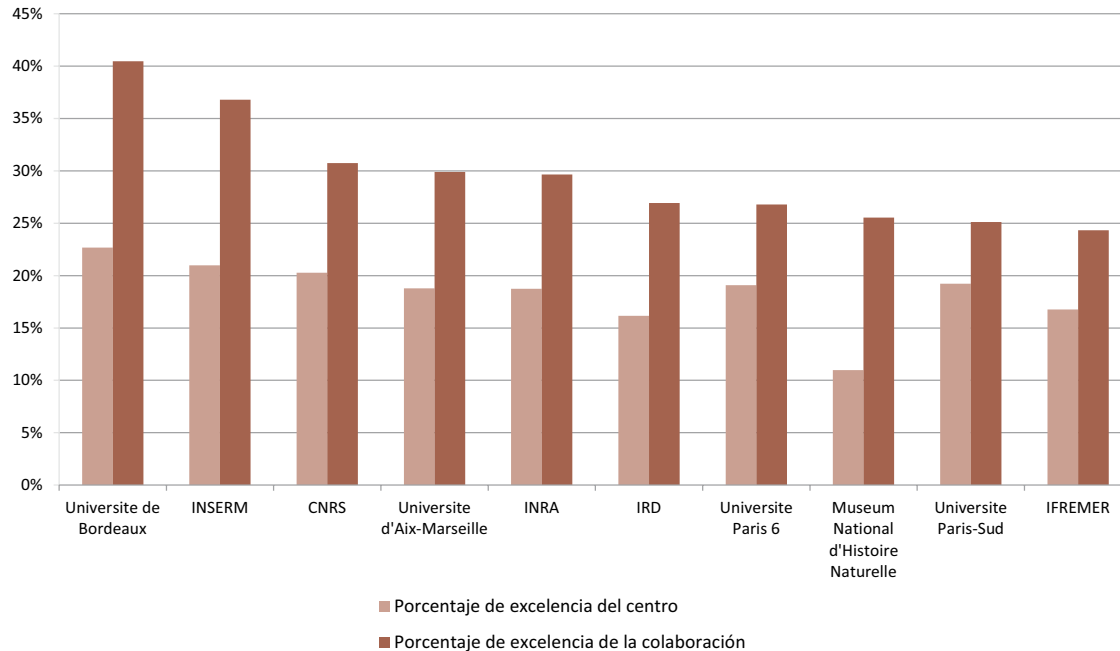


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA AGRICULTURA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

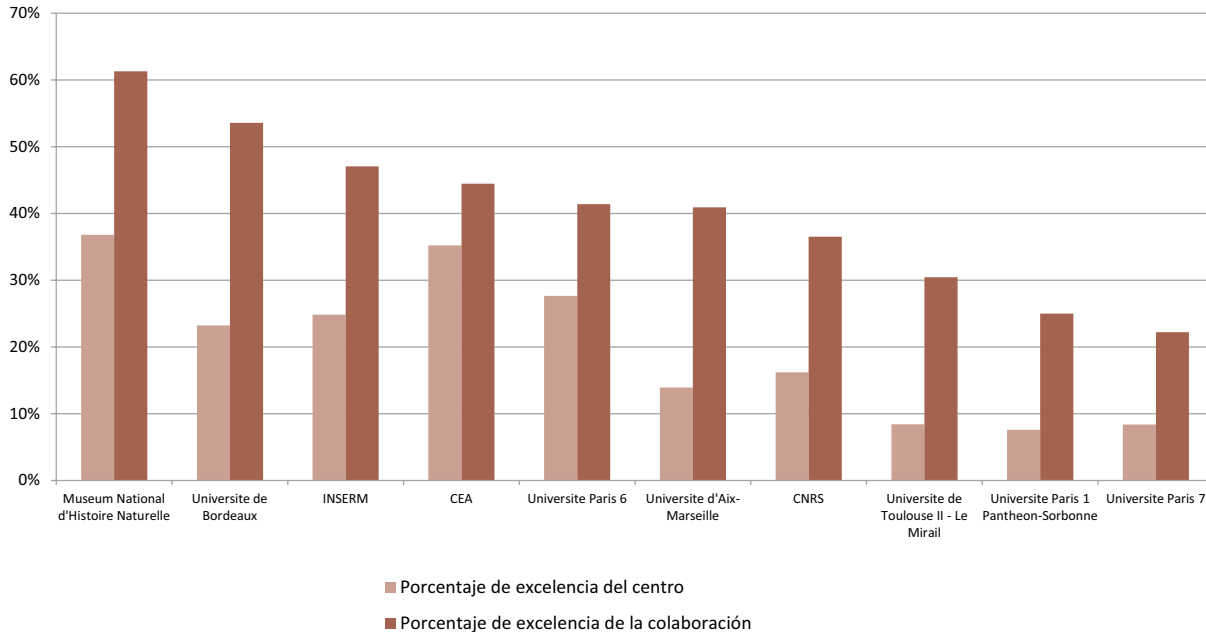


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA ARTE Y HUMANIDADES. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

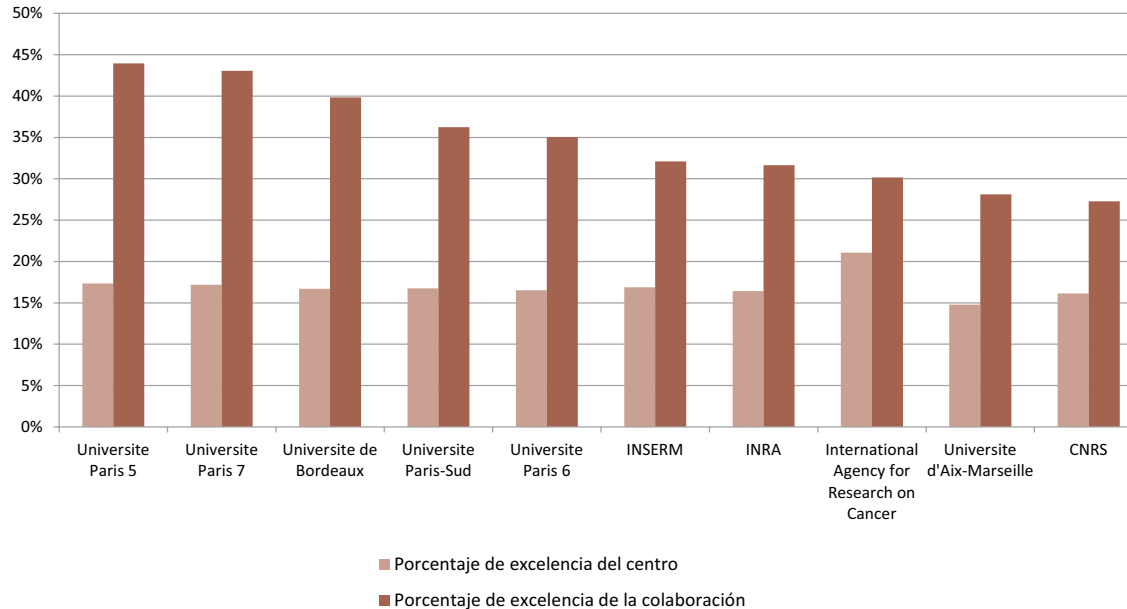


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA BIOQUÍMICA, GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España •

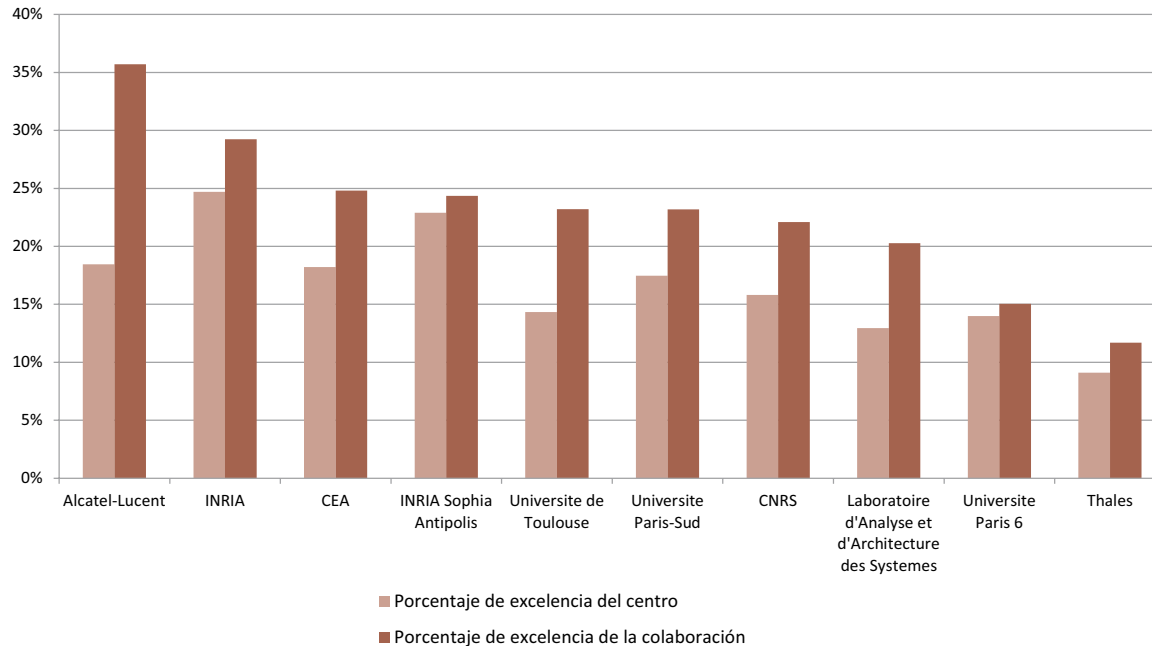


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

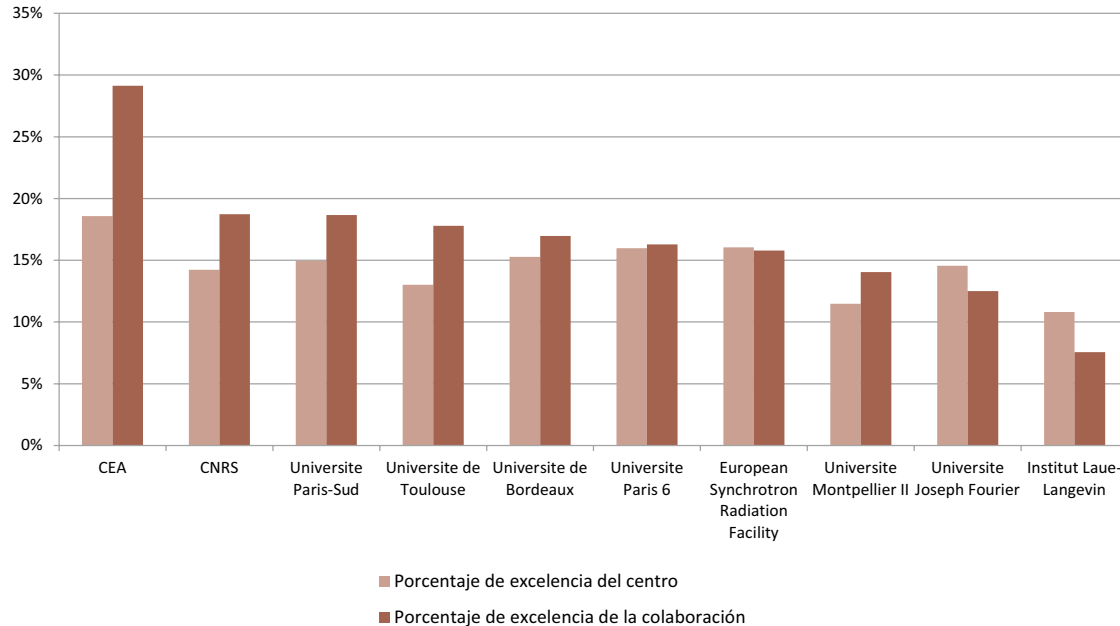


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus..

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA CIENCIAS DE LOS MATERIALES. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

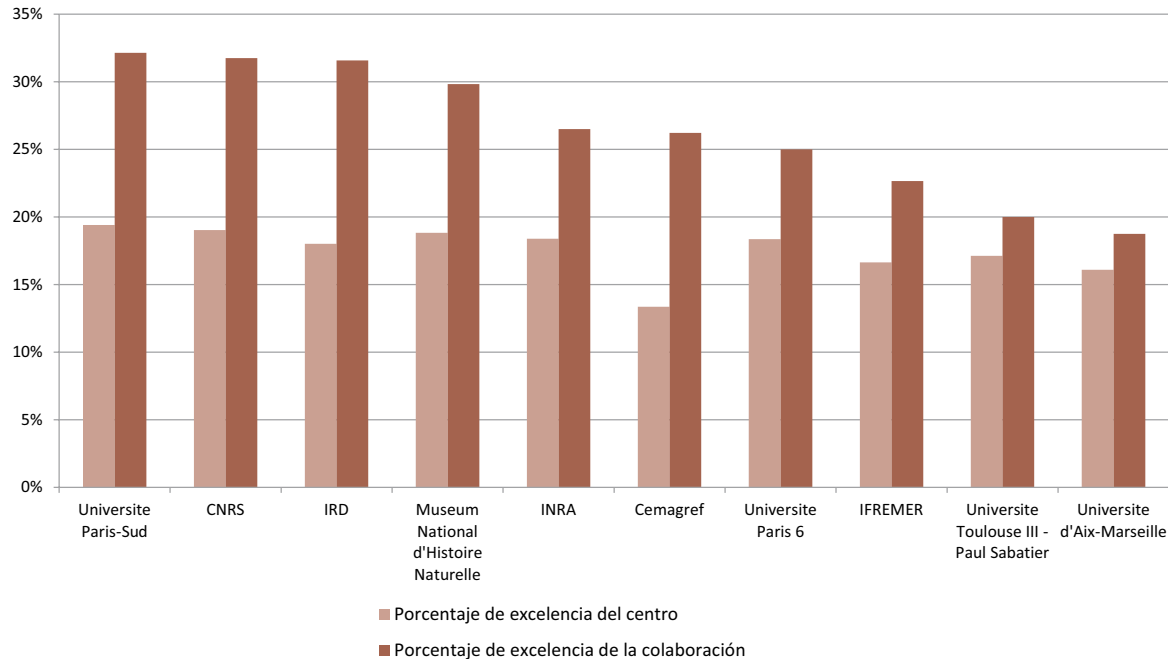


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus..

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA CIENCIAS MEDIOAMBIENTALES. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

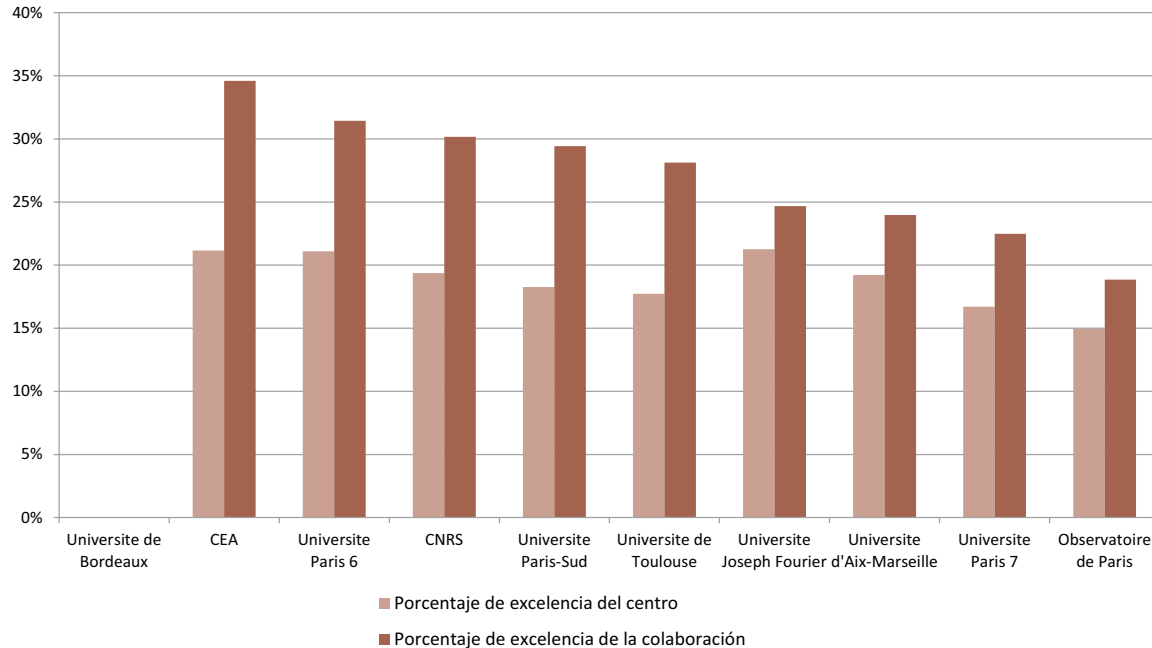


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA CIENCIAS PLANETARIAS Y DEL ESPACIO. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

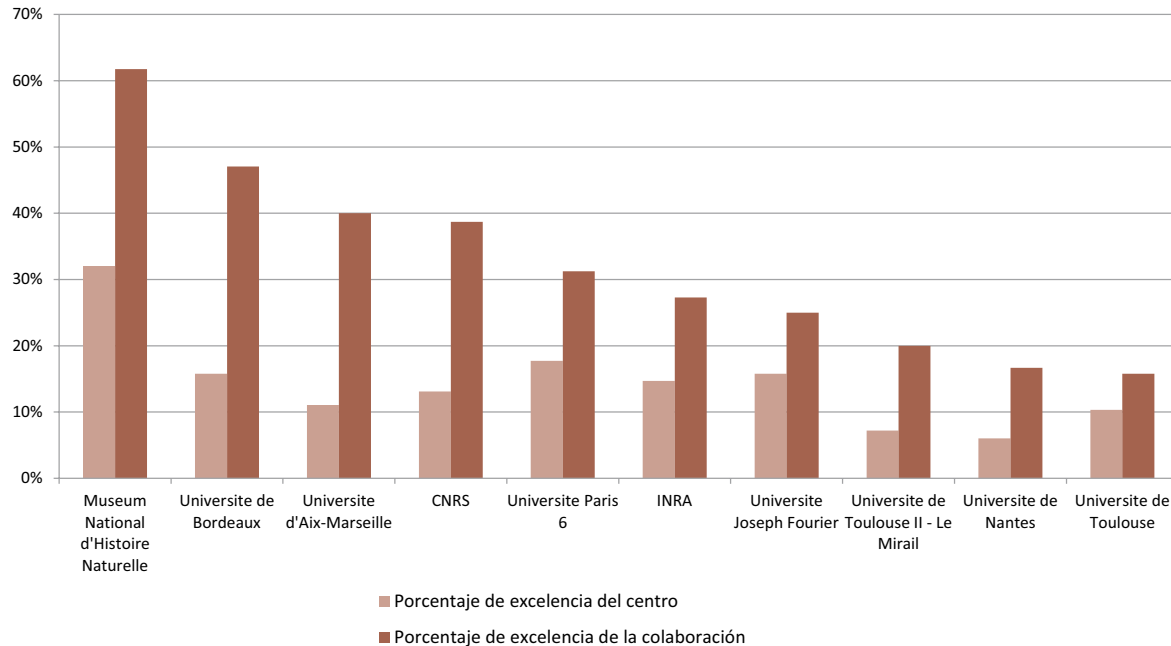


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA CIENCIAS SOCIALES. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

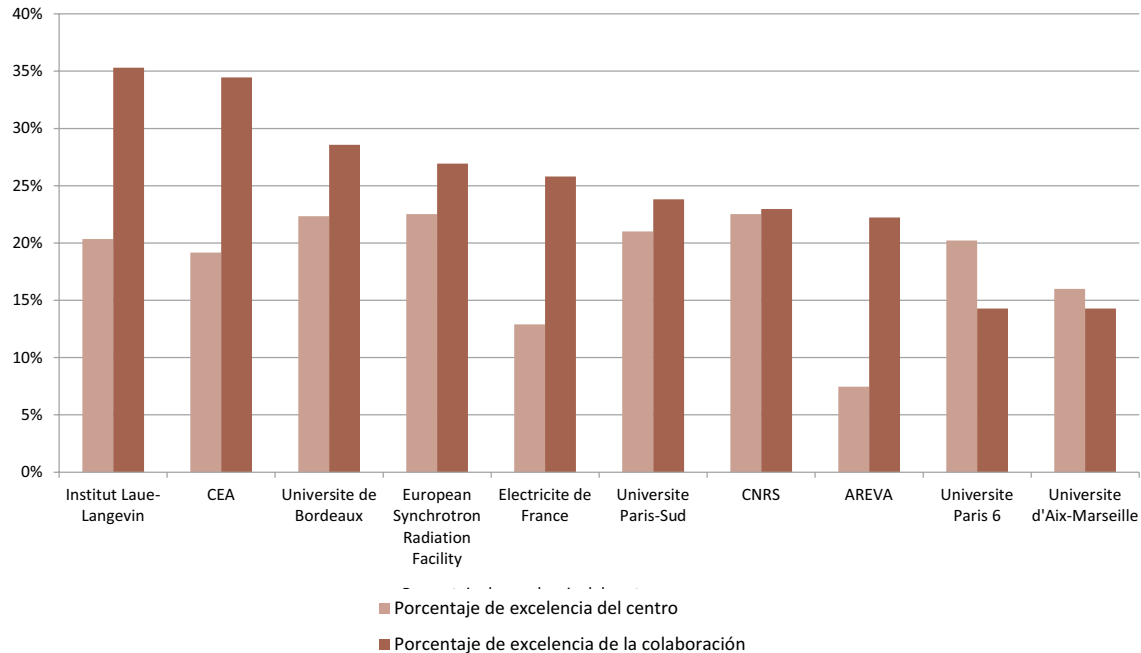


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA ENERGÍA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

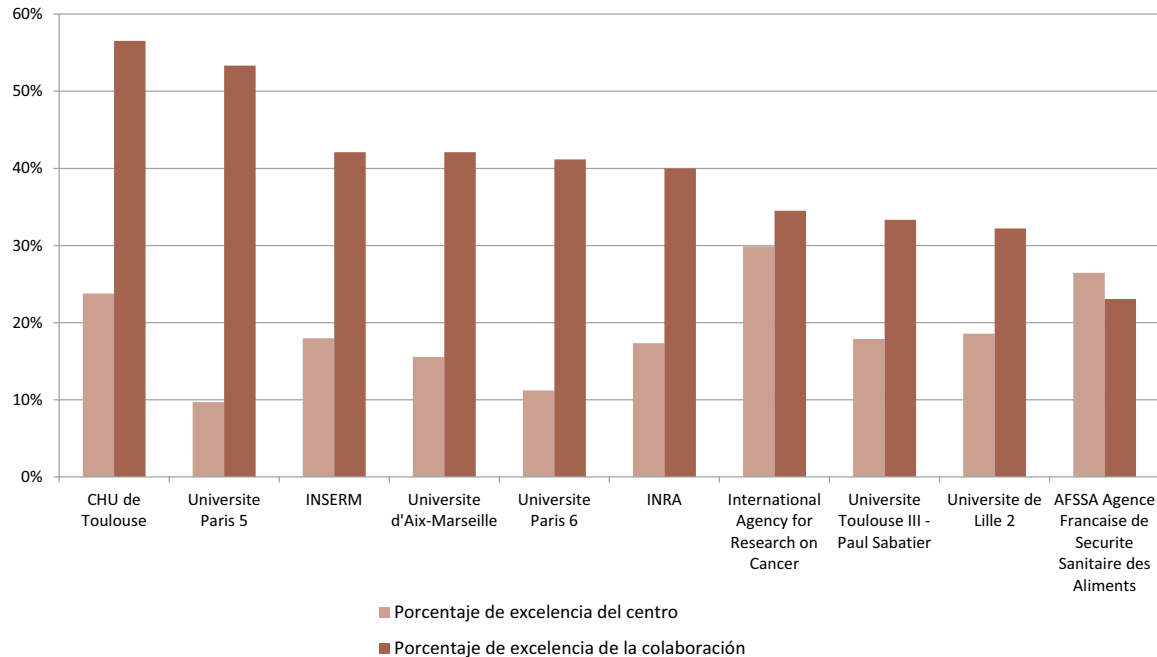


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus..

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA ENFERMERÍA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

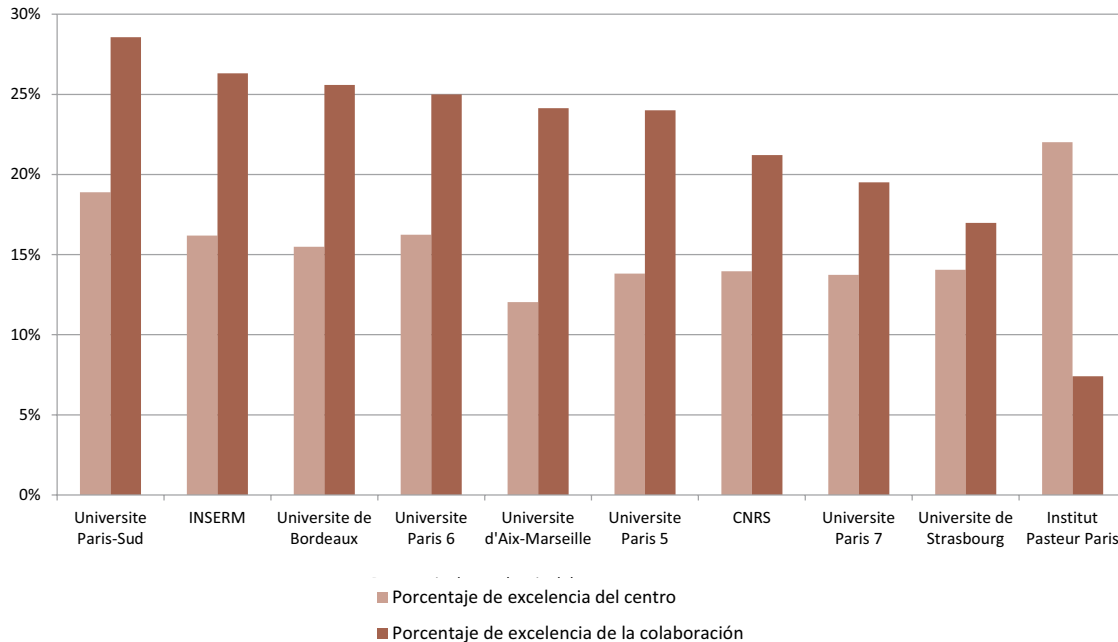


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA FARMACOLOGÍA, TOXICOLOGÍA Y FARMACÉUTICA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

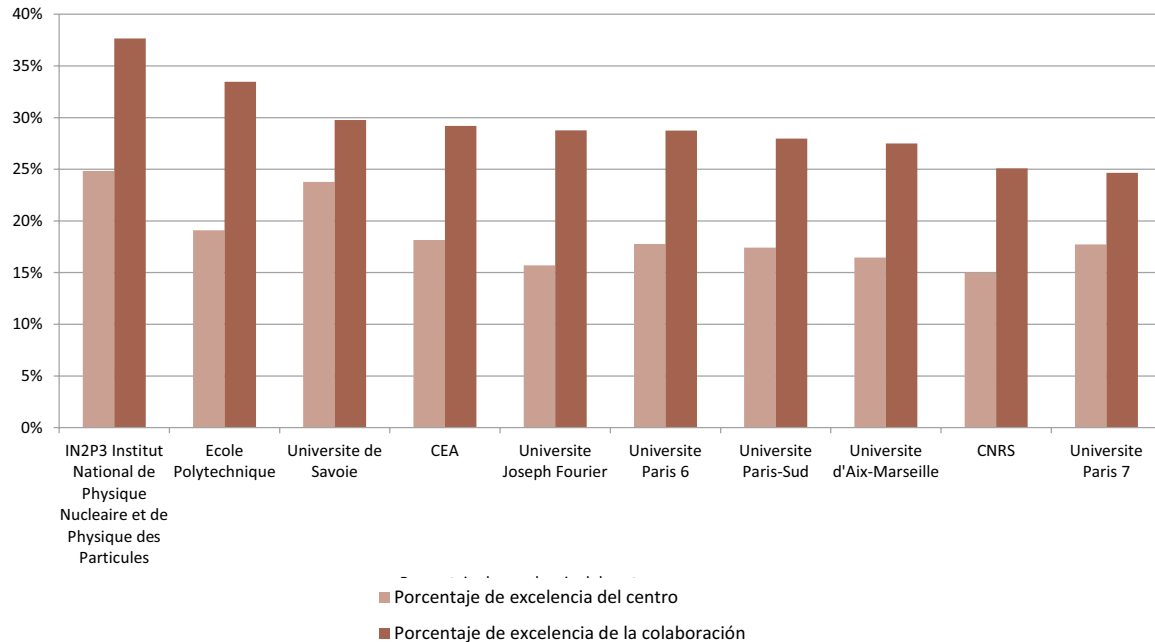


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA FÍSICA Y ASTRONOMÍA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

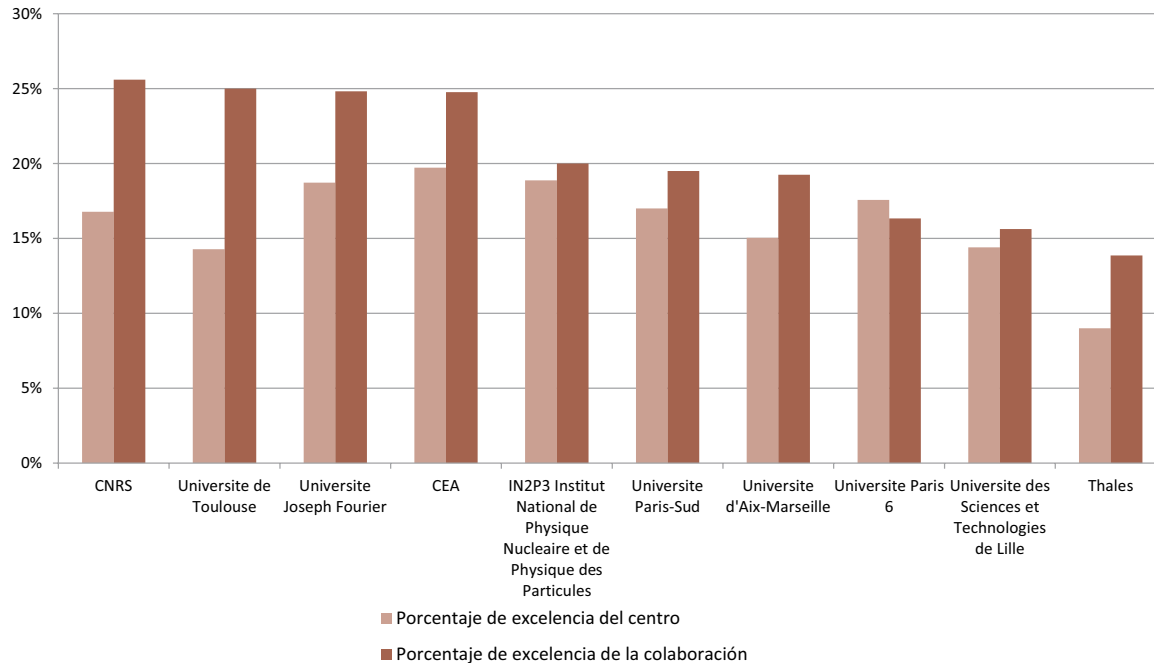


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA INGENIERÍA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

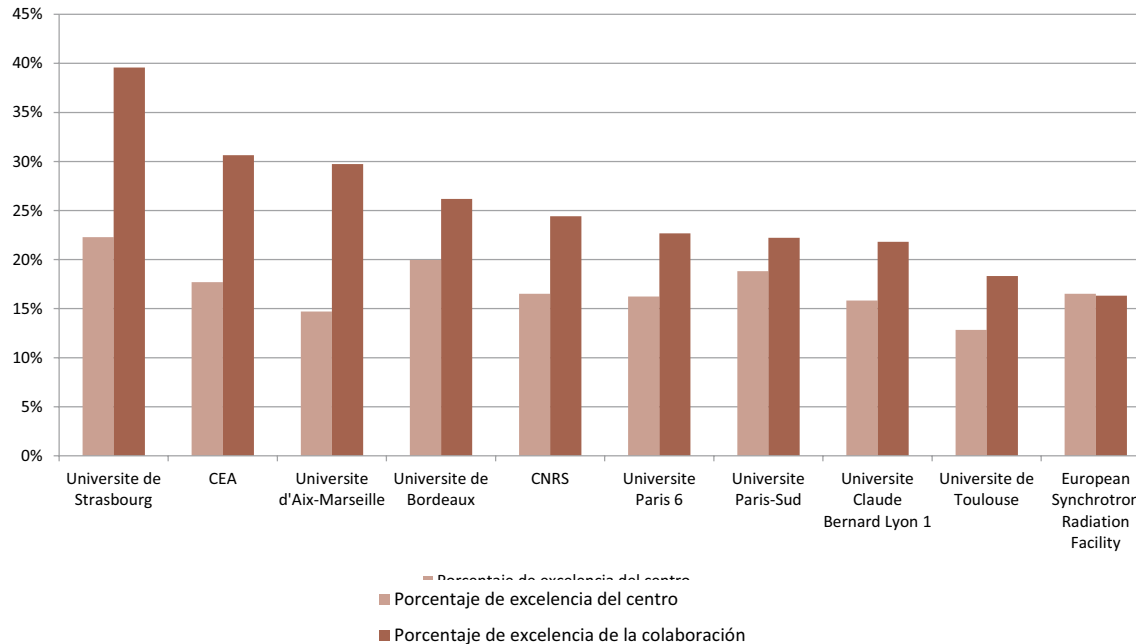


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA INGENIERÍA QUÍMICA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

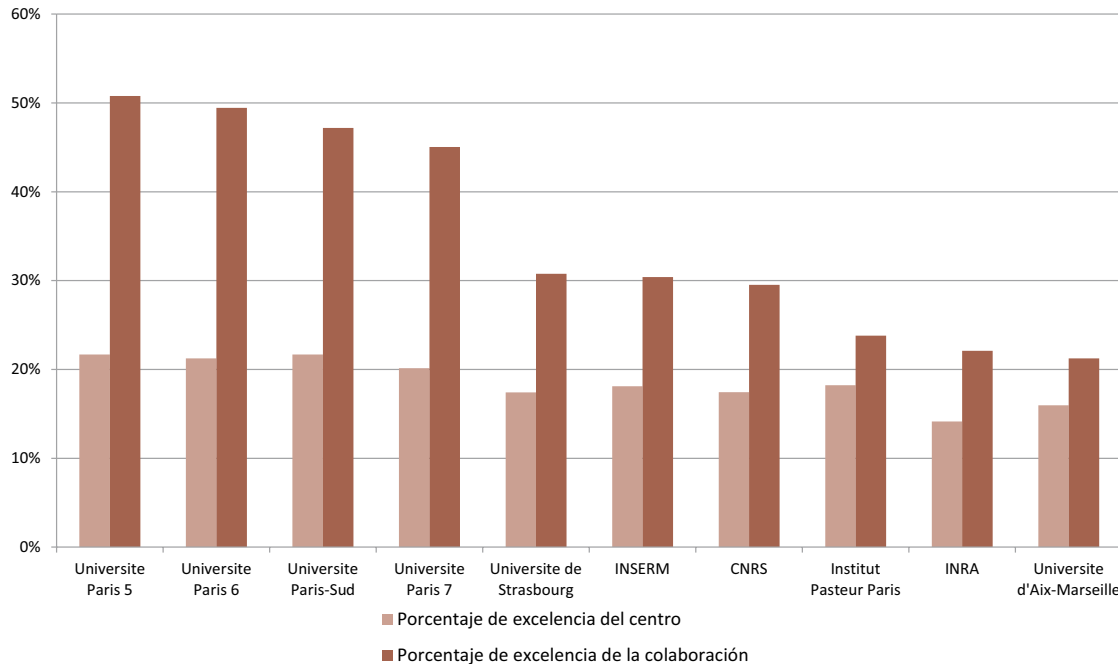


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESA QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA INMUNOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

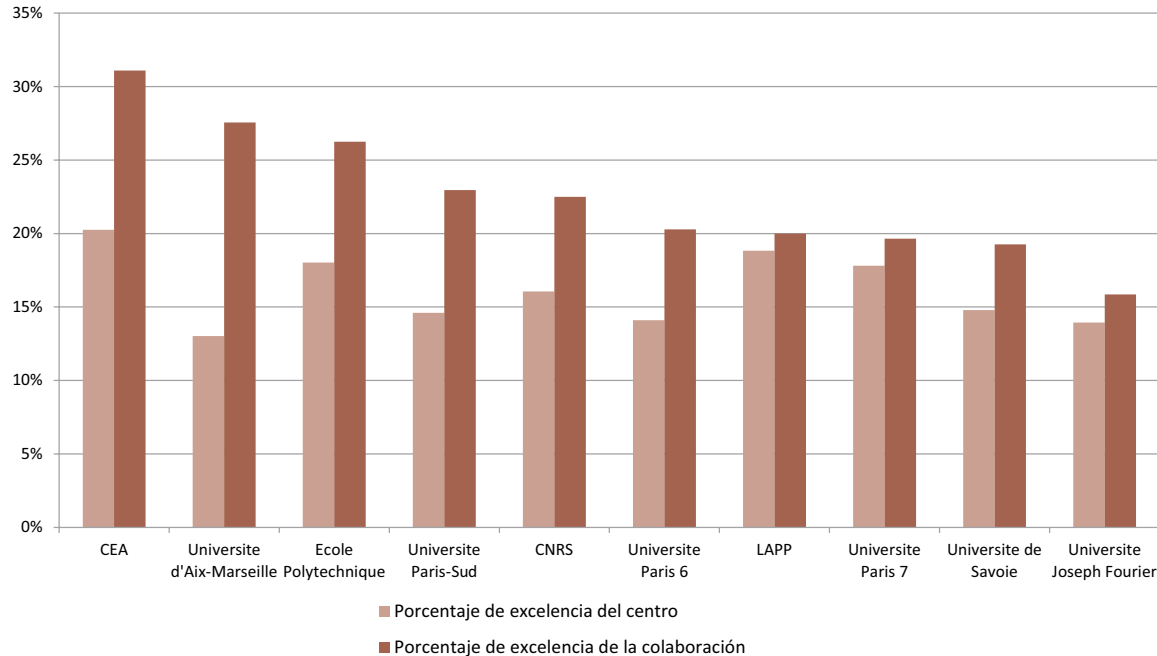


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESA QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA MATEMÁTICAS. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

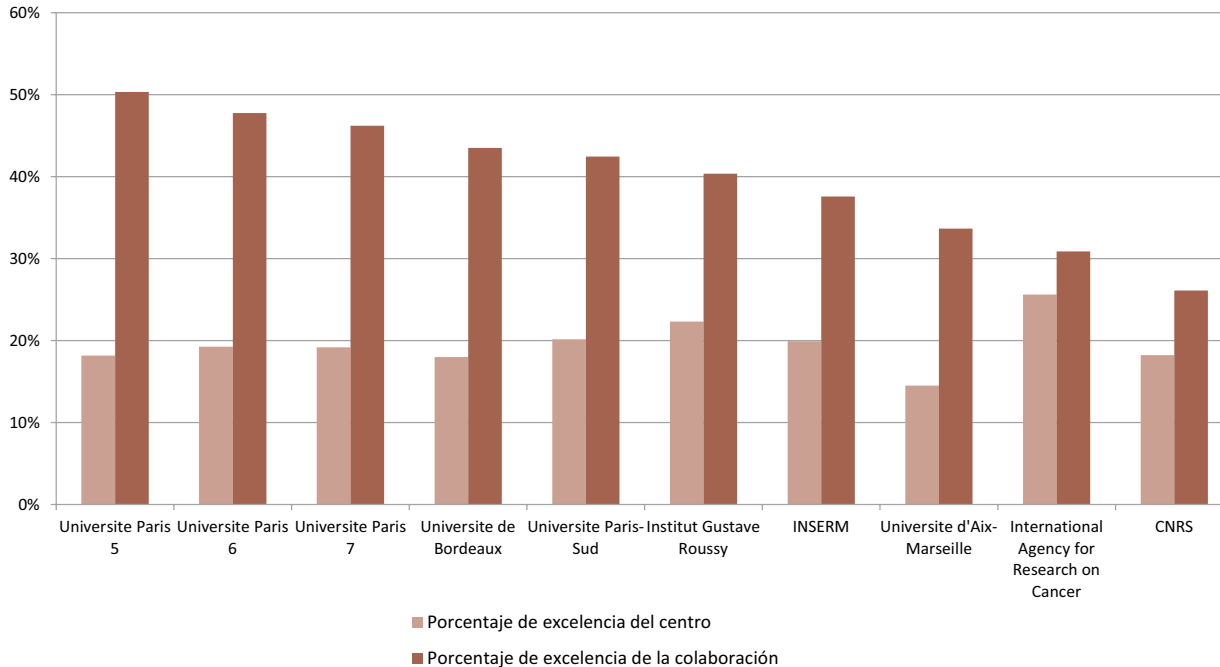


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA MEDICINA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

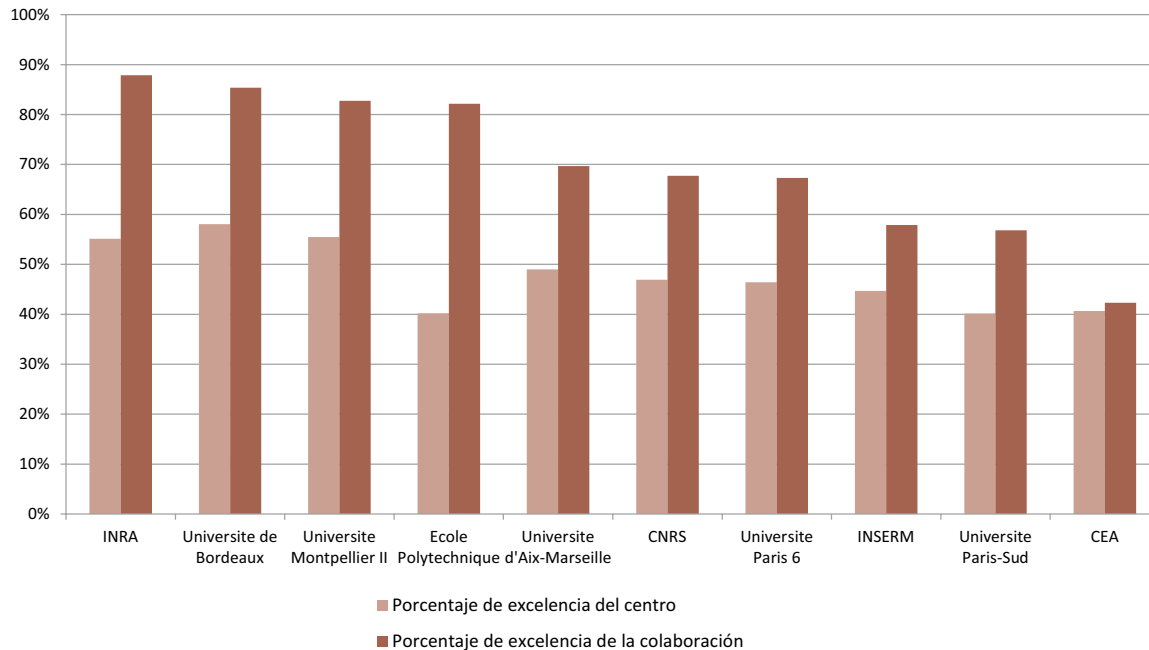


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA MULTIDISCIPLINAR. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

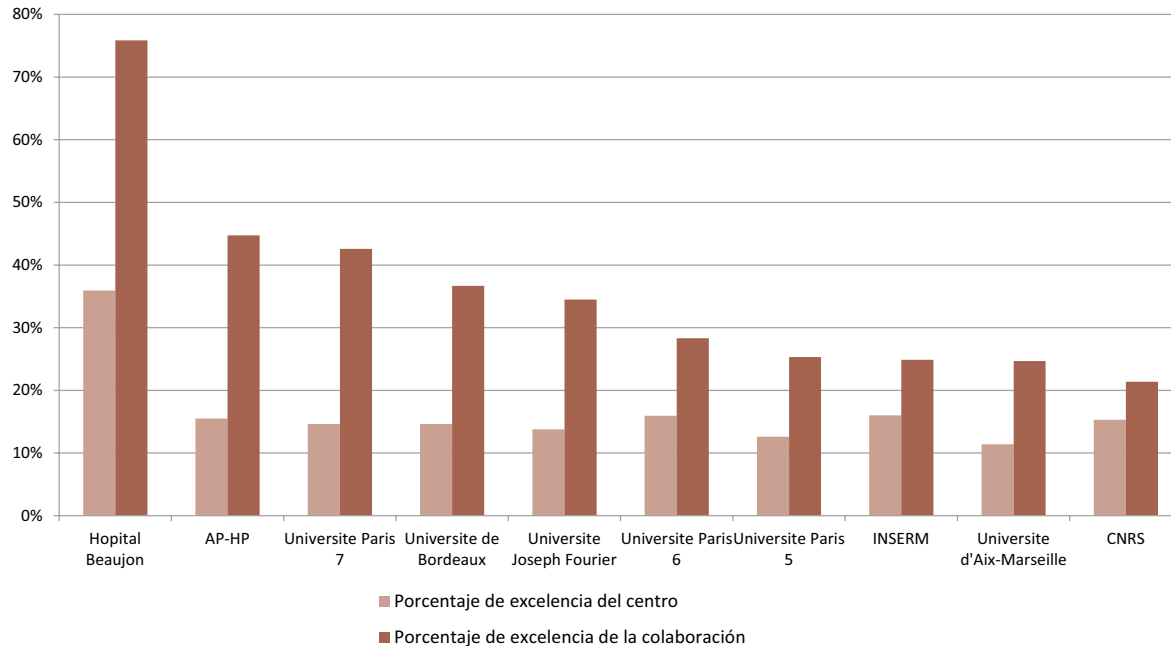


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESA QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA NEUROCIENCIAS. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

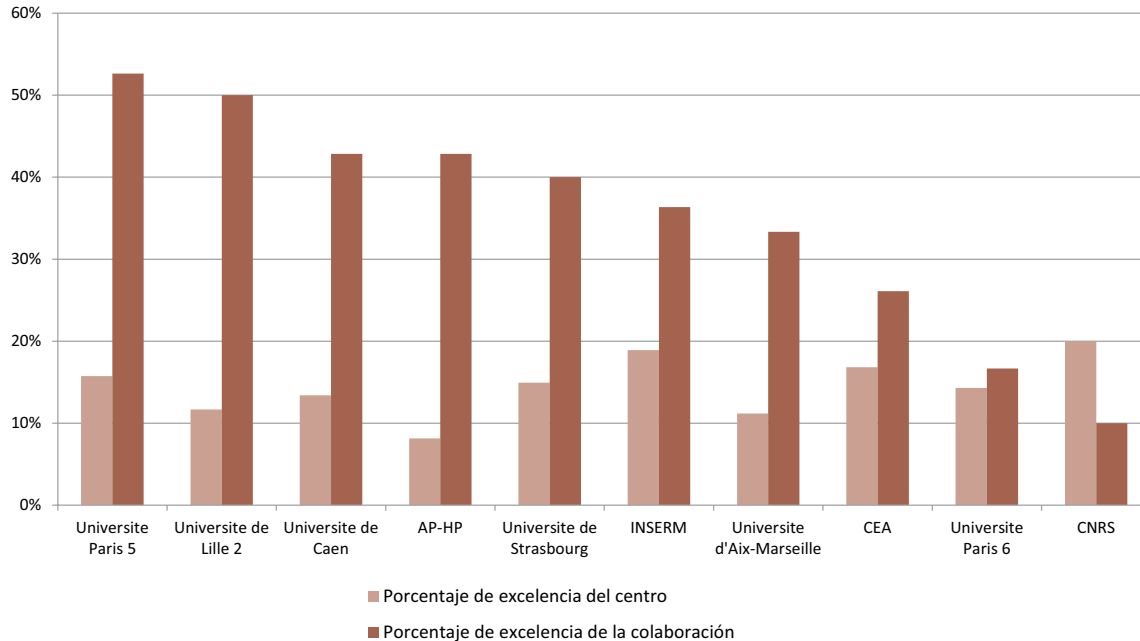


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA PROFESIONES DE LA SALUD. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España

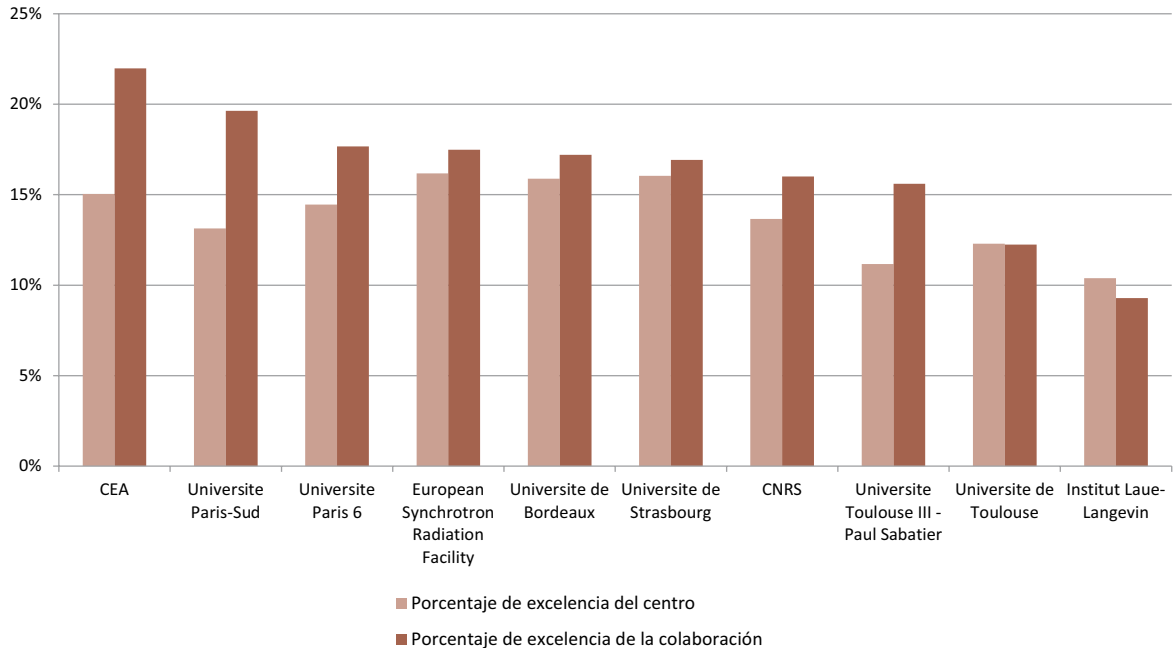


Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

10 PRIMEROS CENTROS FRANCESES QUE COLABORAN CON ESPAÑA EN EL ÁREA QUÍMICA. 2005-2014

Porcentaje de excelencia del centro y excelencia de la colaboración con España



Porcentaje de excelencia de la colaboración: porcentaje de las publicaciones científicas en colaboración entre el centro y Francia que se encuentran en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área.

Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus.

ANEXO II

7

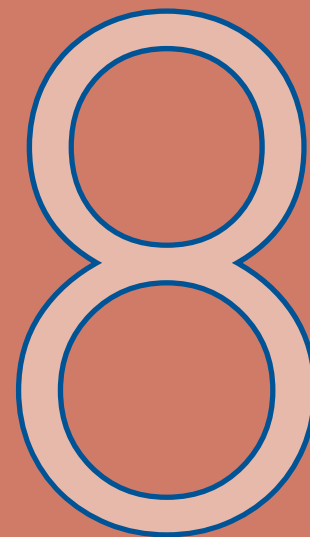


Descripción	Francia	España
Gasto interno en I + D e investigadores	<p>2,26% del PIB (2014)</p> <p>Importe total: 48,1 mil millones de €</p> <p>Participación pública: 16,2 mil millones de € (35%)</p> <p>Participación privada: 31,9 mil millones de € (65%)</p> <p>Número de investigadores (Equivalencia Jornada Completa): 269 377 (2014)</p> <p>Fuente: Eurostat</p>	<p>1,23% del PIB (2014)</p> <p>Importe total: 12,7 mil millones de €</p> <p>Participación pública: 6 mil millones de € (47,2%)</p> <p>Participación privada: 6,7 mil millones de € (52,7%)</p> <p>Número de investigadores (Equivalencia Jornada Completa): 122 169 (2014)</p> <p>Fuente: Eurostat</p>
Estrategias nacionales de investigación	<p>Estrategia Nacional de Investigación (SNR) publicada en marzo de 2015 (consecuencia de las "assises nationales de la recherche")</p> <p>Prioridades de la SNR 2015:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salud, bienestar, alimentación y biotecnologías • emergencia ambiental, tecnologías del medio ambiente, transporte, espacio, energía • Información, comunicación y nanotecnologías, big data <p>Programa "Inversiones para el futuro" (Programme d'Investissements d'Avenir) (2009-2017: 2 partes): 47 mil millones €</p> <p>3ª parte con 10 mil millones de € en 2017-2018</p> <p>Fuente: MENESR. Estrategia Nacional de Investigación</p>	<p>La Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación, aprobada en 2013, es el instrumento marco que establece los objetivos generales a alcanzar durante el período 2013-2020, en el fomento y desarrollo de las actividades de I+D+I en España. Estos objetivos se alinean con los que marca la Unión Europea dentro del nuevo programa marco Horizonte 2020.</p> <p>Objetivos de la Estrategia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y promoción del talento y su empleabilidad • Fomento de la investigación científica y técnica de excelencia • Potenciar el liderazgo empresarial en I+D+i • Investigación orientada a los retos de la sociedad <p>Fuente: Secretaría de Estado de I+D+i. Ministerio de Economía y Competitividad. Gobierno de España</p>

Descripción	Francia	España
<p>Excelencia en la investigación universitaria</p>	<p>Componente «centros de excelencia» del programa “Inversiones para el futuro” (12 mil millones de euros), incluyendo:</p> <p>Iniciativas de Excelencia (Idex): 7,7 mil millones €</p> <p>Laboratorios de excelencia (Labex): 1 mil millones de euros</p> <p>Instalaciones de Excelencia (Equipex): 1 mil millones de euros</p> <p>Operación Campus : 1,3 mil millones de €</p> <p>Proyecto Campus de Saclay : 1 mil millones de €</p> <p>Fuente: MENESR. Misión de Investigación y Educación Superior</p>	<p>Las actuaciones de apoyo y acreditación de «Centros de Excelencia Severo Ochoa» y a «Unidades de excelencia María de Maeztu», de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad, tienen por objeto promover la investigación de excelencia que se realiza en España en cualquiera de los campos de la ciencia.</p> <p>Subprograma de Apoyo a Centros y Unidades de Excelencia Severo Ochoa. 2011: 40 M€; 2012: 20 M€; 2013: 20 M€.</p> <p>Apoyo a Centros de Excelencia “Severo Ochoa” y a Unidades de Excelencia “María de Maeztu». 2014: 20 M€; 2015: 52 M€</p> <p>Fuente: Secretaría de Estado de I+D+i. Ministerio de Economía y Competitividad. Gobierno de España</p>
<p>“Shanghai Clasificación” de las 500 mejores universidades del mundo (2015)</p>	<p>22 universidades francesas figuran entre las 500 mejores universidades del mundo</p> <p>5º puesto en la clasificación general</p> <p>Fuente: Ranking de Shanghai 2015</p>	<p>13 universidades españolas figuran entre las 500 mejores universidades del mundo</p> <p>21º puesto en la clasificación general</p> <p>Fuente: Ranking de Shanghai 2015</p>
<p>Incentivos fiscales para la I + D de las empresas</p>	<p>Deducciones fiscales :</p> <p>5,7 mil millones de € en 2013 de en beneficio de 23.000 empresas.</p> <p>Fuente: MENESR. El crédito fiscal para la investigación en 2013, Desarrollo e impacto de CIR: Bilan 2013</p>	<p>Deducciones fiscales :</p> <p>5,5 mil millones de € en 2013 en beneficio de 17.500 empresas.</p> <p>Fuente: AEAT, Cuentas anuales Sociedades 2013</p>

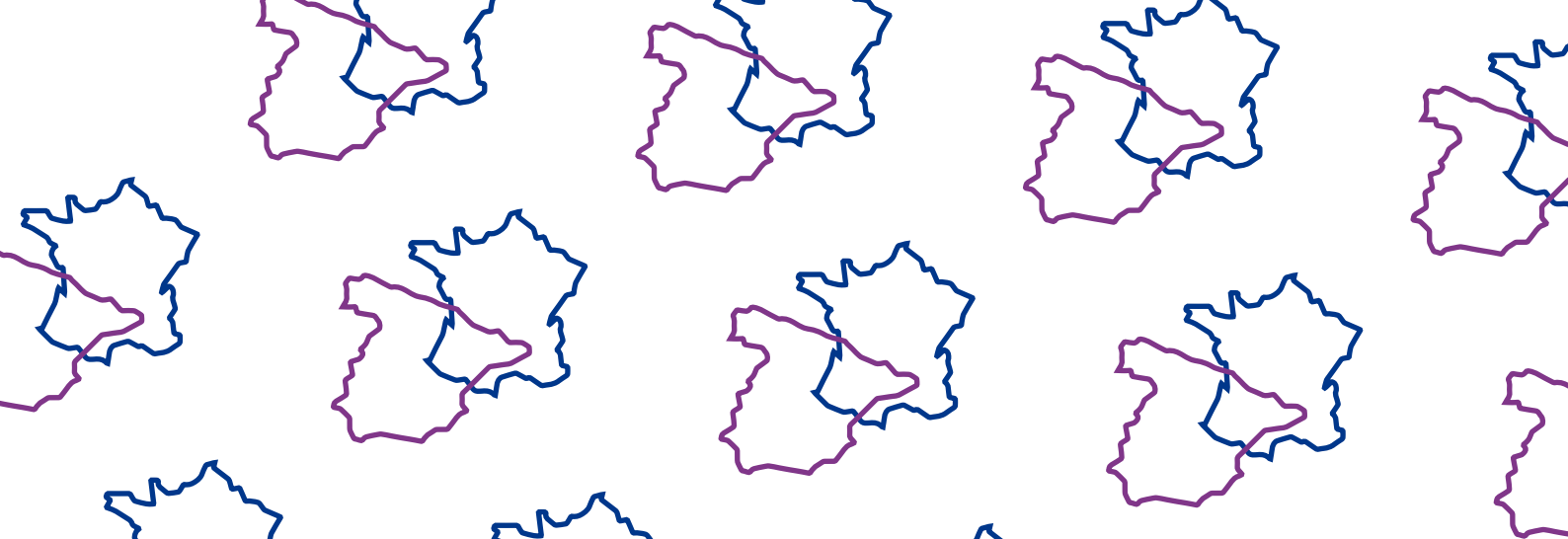
Descripción	Francia	España
Publicaciones	<p>En 2014 :</p> <p>Publicaciones totales: 104.251</p> <p>Porcentaje del volumen mundial de publicaciones: 4,3%</p> <p>Tasa de publicaciones de excelencia: 13,5%</p> <p>Tasa de publicaciones de excelencia con liderazgo (autor referente): 8,1%</p> <p>Tasa de publicaciones en colaboración internacional: 50,8%</p> <p>Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus (consultado en noviembre 2015)</p>	<p>En 2014 :</p> <p>Publicaciones totales: 77.013</p> <p>Porcentaje del volumen mundial de publicaciones: 3,2%</p> <p>Tasa de publicaciones de excelencia: 13,4%</p> <p>Tasa de publicaciones de excelencia con liderazgo (autor referente): 8,7%</p> <p>Tasa de publicaciones en colaboración internacional: 44,7%</p> <p>Fuente: Elsevier a partir de datos Scopus (consultado en noviembre 2015)</p>
Política de clusters	<p>71 polos de competitividad etiquetados en Francia que implican 1.600 proyectos de colaboración en investigación que representan 6,8 mil millones de € en I + D desde sus creaciones en 2005, co-financiado por las empresas, por el estado (24% a través del Fondo Interministerial (FUII) y comunidades (16%).</p> <p>Fuente: Competitivite.gouv.fr, «Annuaire des pôles»</p>	<p>167 AEI inscritas en el registro nacional, y en ellas participan 4.093 empresas y más de 800 organismos de investigación, formación, etc. El total de empleados en las empresas que forman parte de dichas AEI está en el entorno de los 780.000.</p> <p>Fuente: Ministerio de Industria, Energía y Turismo.</p>
Participación en Horizon 2020	<p>Retorno obtenido por Francia en su participación en H2020:</p> <p>11,6% en 2014 y 2015.</p> <p>Diferencia entre contribución y financiación recibida: -4,54%</p> <p>Financiación recibida por cada euros de contribución: 0,72 €</p> <p>Fuente: CDTI, Eurostat, Unión Europea.</p>	<p>Retorno obtenido por España en su participación en H2020:</p> <p>9,5% en 2014 y 9,8% en 2015.</p> <p>Diferencia entre contribución y financiación recibida: 1,45%</p> <p>Financiación recibida por cada euros de contribución: 1,18 €</p> <p>Fuente: CDTI, Eurostat, Unión Europea.</p>

SIGLAS Y ACRÓNIMOS



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AP-HP	Assistance Publique - Hopitaux de Paris
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CIEMAT	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
CRESA	Centro de Investigación en Sanidad Animal
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
ICREA	Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados
IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
IMIM	Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas
INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias
INRA	Institut national de la recherche agronomique
INRIA	Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IRD	Institut de recherche pour le développement
IRTA	Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias
LAPP	Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique des Particules



ANALYSE DE LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE DE LA COLLABORATION ENTRE L'ESPAGNE ET LA FRANCE

2005-2014



ANALYSE DE LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE DE LA
COLLABORATION ENTRE L'ESPAGNE ET LA FRANCE

2005-2014



Edition : FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología)

Conception et maquettage : Madridcolor, I.D.S.L.

e-NIPO : 720-16-183-5

NIPO : 720-16-208-6

Dépôt légal : M-28154-2016



SOMMAIRE

INTRODUCTION	8
RÉSUMÉ ANALYTIQUE	9
L'ESPAGNE ET LA FRANCE DANS LE CONTEXTE INTERNATIONAL	12
EVOLUTION DE LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE DES PRINCIPAUX PAYS	13
PRINCIPAUX PAYS PRODUCTEURS. 2005-2014	14
PRINCIPAUX INDICATEURS POUR L'ESPAGNE ET LA FRANCE. 2005-2009, 2010-2014	15
LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE DE LA FRANCE EN COLLABORATION INTERNATIONALE	16
PRODUCTION SCIENTIFIQUE EN COLLABORATION ENTRE LA FRANCE ET SES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES. 2005-2009, 2010-2014	17
30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES DE LA FRANCE EN TERMES DE NOMBRE DE DOCUMENTS. 2005-2009, 2010-2014	18
IMPORTANCE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE DE LA FRANCE AVEC SES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES EN POURCENTAGE PAR RAPPORT A LA COLLABORATION INTERNATIONALE TOTALE DE LA FRANCE. 2005-2009, 2010-2014	19
IMPORTANCE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE DES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES DE LA FRANCE AVEC CELLE-CI 2005-2009,2010-2014	20
EXCELLENCE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE ENTRE LA FRANCE ET SES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES. 2005-2009, 2010-2014	21
PRINCIPAUX PAYS PARTENAIRES DE LA FRANCE. 2005-2009, 2010-2014	22
LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE DE L'ESPAGNE EN COLLABORATION INTERNATIONALE	23
PRODUCTION SCIENTIFIQUE PRODUITE EN COLLABORATION ENTRE LA FRANCE ET SES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES. 2005-2009, 2010-2014	24
30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES DE L'ESPAGNE EN TERMES DE NOMBRE DE DOCUMENTS. 2005-2009, 2010-2014	25
IMPORTANCE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE DE L'ESPAGNE AVEC SES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES 2005-2009,2010-2014	26

IMPORTANCE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE DES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES DE L'ESPAGNE AVEC CELLE-CI 2005-2009,2010-2014	27
EXCELLENCE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE ENTRE L'ESPAGNE ET SES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES. 2005-2009, 2010-2014	28
PRINCIPAUX PAYS PARTENAIRES DE L'ESPAGNE. 2005-2009, 2010-2014	29
PRINCIPAUX INDICATEURS DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE ENTRE L'ESPAGNE ET LA FRANCE	30
COLLABORATION SCIENTIFIQUE ENTRE L'ESPAGNE ET LA FRANCE. 2005-2014	31
COLLABORATION SCIENTIFIQUE ENTRE L'ESPAGNE ET LA FRANCE. 2005-2014	32
PRINCIPALES INSTITUTIONS ESPAGNOLES PARTENAIRES DE LA FRANCE. 2005-2014	33
PRINCIPALES INSTITUTIONS FRANCAISES PARTENAIRES DE L'ESPAGNE. 2005-2014	34
DISTRIBUTION THÉMATIQUE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE ENTRE L'ESPAGNE ET LA FRANCE	35
DISTRIBUTION THÉMATIQUE DE LA PRODUCTION MONDIALE. 2005-2014	36
DISTRIBUTION THÉMATIQUE DE LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE ESPAGNOLE ET FRANÇAISE. 2005-2014	37
DISTRIBUTION THÉMATIQUE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE FRANCO-ESPAGNOLE. 2005-2014	38
DISTRIBUTION THÉMATIQUE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE D'EXCELLENCE ENTRE LA FRANCE ET L'ESPAGNE. 2005-2014	39
DISTRIBUTION THÉMATIQUE DE L'IMPACT NORMALISÉ DE LA COLLABORATION ENTRE LA FRANCE ET L'ESPAGNE. 2005-2014	40
ANNEXE I	41
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'AGRICULTURE ET DE LA BIOLOGIE. 2005-2014	42
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'ART ET DES HUMANITÉS. 2005-2014	43
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE LA BIOCHIMIE, DE LA GÉNÉTIQUE ET DE LA BIOLOGIE MOLÉCULAIRE. 2005-2014	44
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'INFORMATIQUE. 2005-2014	45
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES DES MATÉRIaux. 2005-2014	46
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT. 2005-2014	47
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE LA PLANÉTOLOGIE ET DES SCIENCES DE L'ESPACE. 2005-2014	48

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES SOCIALES. 2005-2014	49
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE. 2005-2014	50
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES PARAMÉDICALES. 2005-2014	51
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE LA PHARMACOLOGIE, DE LA TOXICOLOGIE ET DE LA PHARMACIE. 2005-2014	52
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE LA PHYSIQUE ET DE L'ASTRONOMIE. 2005-2014	53
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'INGÉNIERIE. 2005-2014	54
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'INGÉNIERIE CHIMIQUE. 2005-2014	55
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'IMMUNOLOGIE ET DE LA MICROBIOLOGIE. 2005-2014	56
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES MATHÉMATIQUES. 2005-2014	57
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE LA MÉDECINE. 2005-2014	58
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE MULTIDISCIPLINAIRE. 2005-2014	59
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES NEUROSCIENCES. 2005-2014	60
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES PROFESSIONS DE LA SANTÉ. 2005-2014	61
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE LA CHIMIE. 2005-2014	62
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANÇAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'AGRICULTURE ET DES SCIENCES BIOLOGIQUES. 2005-2014	63
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANÇAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'ART ET DES HUMANITÉS. 2005-2014	64
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANÇAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE LA BIOCHIMIE, GÉNÉTIQUE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE. 2005-2014	65
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANÇAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'INFORMATIQUE. 2005-2014	66
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANÇAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES DES MATÉRIAUX. 2005-2014	67
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANÇAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES ENVIRONNEMENTALES. 2005-2014	68
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANÇAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES PLANÉTAIRES ET DE L'ESPACE. 2005-2014	69
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANÇAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES SOCIALES. 2005-2014	70
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANÇAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE. 2005-2014	71
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANÇAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'INFIRMERIE. 2005-2014	72

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE LA PHARMACOLOGIE, TOXICOLOGIE ET PHARAMACEUTIQUE. 2005-2014	73
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE LA PHYSIQUE ET L'ASTRONOMIE. 2005-2014	74
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'INGENIERIE. 2005-2014	75
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'INGENIERIE CHIMIQUE. 2005-2014	76
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'IMMUNOLOGIE ET DE LA MICROBIOLOGIE. 2005-2014	77
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES MATHEMATIQUES. 2005-2014	78
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE LA MEDECINE. 2005-2014	79
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE MULTIDISCIPLINAIRE. 2005-2014	80
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES NEUROSCIENCES. 2005-2014	81
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES PROFESSIONS DE LA SANTE. 2005-2014	82
LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE LA CHIMIE. 2005-2014	83
ANNEXE II	84
SIGLES ET ACRONYMES	88

INTRODUCTION

La recherche et l'innovation sont considérées aujourd'hui comme le moteur de la croissance économique. En Europe, la stratégie de Lisbonne en 2000, puis la stratégie UE2020 adoptée en 2010, se sont focalisées notamment sur la recherche et développement (R&D), la connaissance et l'innovation, souhaitant faire de l'Union européenne l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde.

Malheureusement, les crises économiques ont empêché une grande majorité des pays européens de consacrer à la R&D le pourcentage de PIB prévu initialement. Il est donc intéressant de voir dans ce contexte comment la France et l'Espagne ont continué à collaborer et à maintenir leur prestige scientifique au niveau mondial.

Cette étude est une première approche de la collaboration scientifique entre la France et l'Espagne et est spécifiquement axée sur les publications. Elle comprend une description des thèmes prioritaires des deux pays, les institutions les plus actives dans la collaboration et également les principaux secteurs bénéficiaires de publications conjointes, selon des critères d'excellence scientifique. Ce document rappelle également la nécessité d'associer, dans les analyses, production et visibilité des deux pays notamment par rapport à leurs histoires respectives.

L'analyse proposée dans ce rapport apporte des éléments de comparaison entre la France et l'Espagne afin de contribuer aux débats sur les capacités scientifiques et technologiques des deux pays et surtout d'aider à identifier les grandes tendances et les principales différences existantes en termes de production scientifique.

La source utilisée pour caractériser l'ensemble des résultats présentés est la base de données Scopus d'Elsevier.

Le document présente les principaux indicateurs bibliométriques, la production scientifique de la France et de l'Espagne, ainsi que la production en collaboration entre les deux pays pour la période 2005-2014.

L'étude est divisée en cinq grandes parties :

- I. L'Espagne et la France dans le contexte international;
- II. La production scientifique de la France en collaboration internationale;
- III. La production scientifique de l'Espagne en collaboration internationale;
- IV. Principaux indicateurs de la collaboration scientifique entre l'Espagne et la France;
- V. Distribution thématique de la collaboration scientifique entre l'Espagne et la France en mettant en valeur les dix principales institutions collaboratrices de chaque pays et en tenant compte des articles très cités produits par ce partenariat.

On retrouvera en annexe les dix institutions espagnoles qui collaborent le plus avec la France ainsi que les 10 établissements français qui collaborent le plus avec l'Espagne pour chaque domaine. Sont exclues de cette étude les thématiques qui affichent moins de 100 documents d'excellence pendant la période étudiée : les sciences vétérinaires, la psychologie, les professions de la santé, l'économie, l'économétrie et les finances, les sciences de la décision, la gestion d'entreprise ainsi que l'odontologie.

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

La première partie de l'étude permet de situer les productions scientifiques des deux pays parmi les principaux pays producteurs. La France occupe le 7ème rang mondial et l'Espagne le 10ème. Les indicateurs sont relativement similaires pour les deux pays même lorsque l'on introduit des détails plus fins tels que la notion d'auteur responsable des publications ou encore le taux d'articles très cités (ou taux d'excellence).

La deuxième et la troisième partie, qui décrivent les productions scientifiques des deux pays depuis la perspective de la collaboration internationale, permettent de constater que pour la période 2010-2014, l'Espagne est le 5ème partenaire pour la France et que la France est le 4ème partenaire pour l'Espagne.

D'après l'étude de la période analysée à partir des deux quinquennats (2005-2009 et 2010-2014), nous pouvons mettre en valeur au moins deux aspects : durant le quinquennat 2010-2014 s'est produite une très forte augmentation de la collaboration scientifique entre les deux pays (+63%) par rapport au quinquennat précédent, ainsi qu'une augmentation encore plus importante du nombre d'articles produits en collaboration appartenant au groupe représentant 10 % des articles les plus cités du monde (excellence) (+87%). Il convient de noter que cette augmentation très importante du nombre d'articles très cités fait que l'excellence scientifique de la co-publication entre les deux pays est au même niveau que celui que la France ou l'Espagne atteint chacun de son côté dans sa coopération avec d'autres grands pays scientifiques tels que les Etats-Unis, le Royaume-Uni ou l'Allemagne.

La quatrième partie met l'accent sur les principaux indicateurs de la collaboration scientifique entre les deux pays. Il en ressort que le taux d'excellence des publications en collaboration est deux fois plus important que celui que chacun des deux pays obtient séparément et il en est de même pour l'Impact Normalisé des publications en collaboration. La qualité des indicateurs de la production scientifique en collaboration entre l'Espagne et la France doit servir pour donner un élan plus fort à cette coopération scientifique. Ce volet présente également les 10 principales institutions productrices espagnoles collaborant avec la France, et inversement, classées selon leur nombre de documents en collaboration avec l'un ou l'autre pays. On note la présence des grands organismes de recherche et des principales universités de chacun des deux pays.

Enfin, dans la dernière partie, une vue d'ensemble de la distribution thématique de la collaboration scientifique entre la France et l'Espagne est donnée. Cette vue d'ensemble permet de constater qu'il existe de très fortes similarités entre la France et l'Espagne dans la distribution thématique, ce qui montre une grande proximité scientifique et technologique entre les deux pays. Par ailleurs, on observe dans cette dernière partie que le domaine de la physique et de l'astronomie est celui où la plupart des documents en collaboration entre les deux pays sont produits et les sujets bénéficiant le plus de la coopération scientifique sont identifiés, du point de vue de l'excellence. Les secteurs concernés sont notamment ceux de la santé (médecine, neuroscience, biochimie, génétique et biologie moléculaire), des arts et humanités et la science vétérinaire.

Les principaux points à retenir dans chacune des parties sont :

I. L'Espagne et la France dans le contexte international

- » En 2014, la France occupe le septième rang en termes de production scientifique derrière les Etats-Unis (près de 22% de la production mondiale), la Chine, le Royaume Uni, l'Allemagne, le Japon et l'Inde.
- » L'Espagne occupe en 2014 le dixième rang dans la production scientifique, l'Italie et le Canada s'intercalant entre la France et l'Espagne.
- » La France occupe le 1er rang, parmi les grands pays scientifiques, en termes de collaboration internationale (46,6%) (2005-2014).
- » Dans ce classement, l'Espagne occupe le sixième rang avec un pourcentage de collaboration à l'international de 39,8% (2005-2014).
- » Concernant le reste des indicateurs, ils sont très proches pour les deux pays, pour ce qui concerne l'Impact Normalisé, l'excellence scientifique et les publications dans les revues à plus grand impact du domaine de connaissance. Cependant, l'Espagne bénéficie d'un plus grand nombre de publications dirigées par un auteur espagnol.

II et III. Les productions scientifiques de la France et de l'Espagne en collaboration internationale

- » Les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Allemagne sont les trois premiers pays collaborateurs des deux pays. La France est par ailleurs le quatrième partenaire pour l'Espagne, en termes de publications en collaboration, et l'Espagne est le cinquième partenaire pour la France, juste après l'Italie.
- » Il faut noter la très forte augmentation de la co-publication France-Espagne durant la période 2010-2014 (près de 26000 publications), soit +63% par rapport au quinquennat précédent (2005-2009).
- » Cette augmentation de la co-publication en 2010-2014 est accompagnée d'une très forte croissance du taux d'excellence (+87%), par rapport au quinquennat précédent. La collaboration scientifique entre l'Espagne et la France s'aligne ainsi avec celle produite par les autres grands pays scientifiques (Etats-Unis, Royaume-Uni, Allemagne, etc.)

- » La collaboration avec la France est extrêmement élevée pour les pays du Maghreb (Algérie, Maroc, Tunisie).
- » Pour ce qui concerne l'Espagne, on retrouve la même tendance d'une collaboration intense avec les pays d'Amérique Centrale et du Sud mais également avec le Portugal.

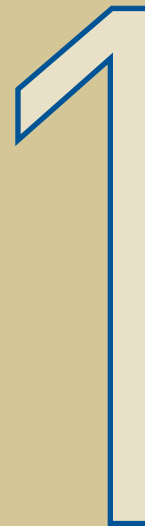
IV. Principaux indicateurs de la collaboration scientifique entre l'Espagne et la France

- » Durant les années 2005 à 2014, la co-publication connaît une faible augmentation de 2005 à 2008, une croissance plutôt importante de 2008 à 2012 et une autre modérée entre 2012 et 2014.
- » Depuis 2005, le taux d'excellence en co-publication chaque année est environ deux fois plus important que celui obtenu par la France et l'Espagne séparément.
- » L'Impact Normalisé pour les deux pays est quasiment le même en 2014 (1.34 pour la France et 1.31 pour l'Espagne) signifiant que les publications de ces deux pays sont cités respectivement 34% et 31% de plus par rapport à la moyenne mondiale. L'Impact Normalisé de la co-publication en 2014 est de 2.84, ce qui veut dire que cette production est citée 184% de plus que la moyenne mondiale, ce qui met en évidence le bénéfice que tirent les deux pays de leur collaboration scientifique.
- » Les grands organismes de recherche et les meilleures universités des deux pays comptent parmi les principales institutions qui collaborent conjointement.

V. Distribution thématique de la collaboration scientifique entre l'Espagne et la France

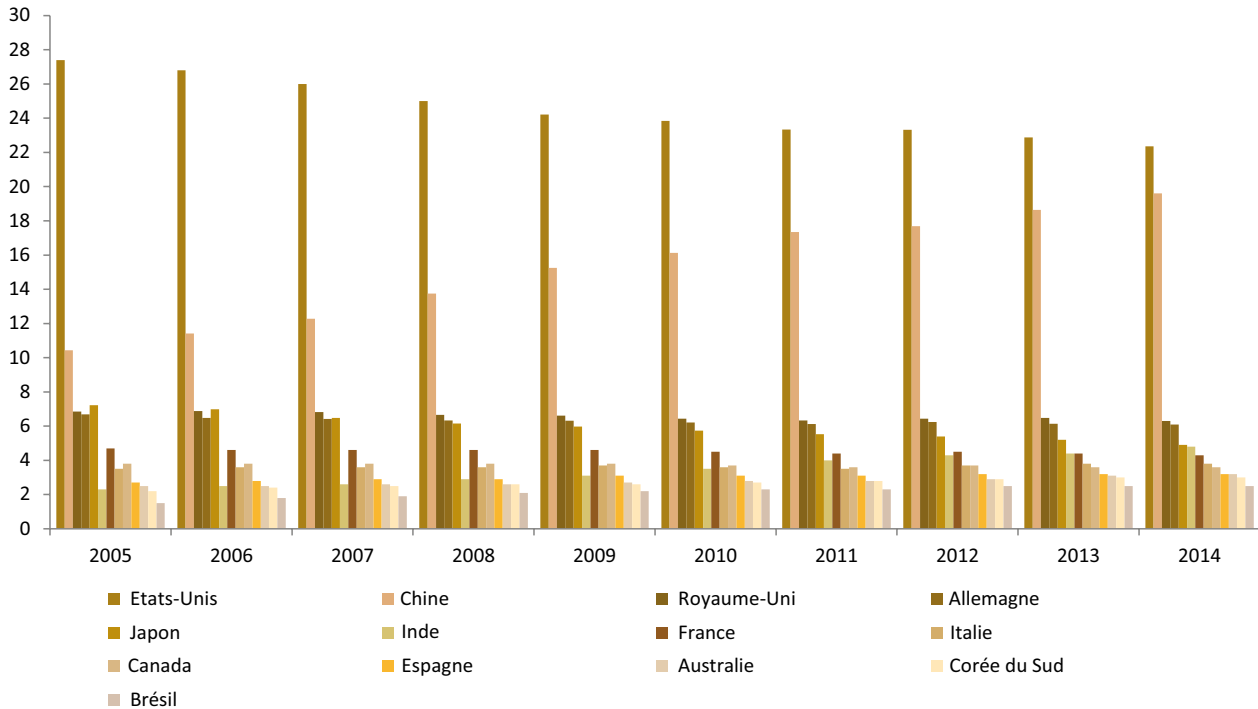
- » La répartition thématique de la production scientifique est très similaire en France et en Espagne, où la médecine, la physique, l'astronomie ou encore l'ingénierie sont les domaines où la production des deux pays est la plus forte durant la période 2005-2014. Ces domaines correspondent aux domaines à très forte production dans le monde.
- » Les domaines où la France et l'Espagne collaborent le plus durant cette période sont la physique et l'astronomie, la médecine et la biochimie, la génétique et la biologie moléculaire.
- » Le taux d'excellence ainsi que l'Impact Normalisé des publications en collaboration entre la France et l'Espagne connaissent une augmentation notable, dans tous les domaines, par rapport à l'excellence et l'impact obtenus par les deux pays séparément.

L'ESPAGNE ET LA FRANCE
DANS LE CONTEXTE
INTERNATIONAL



EVOLUTION DE LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE DES PRINCIPAUX PAYS

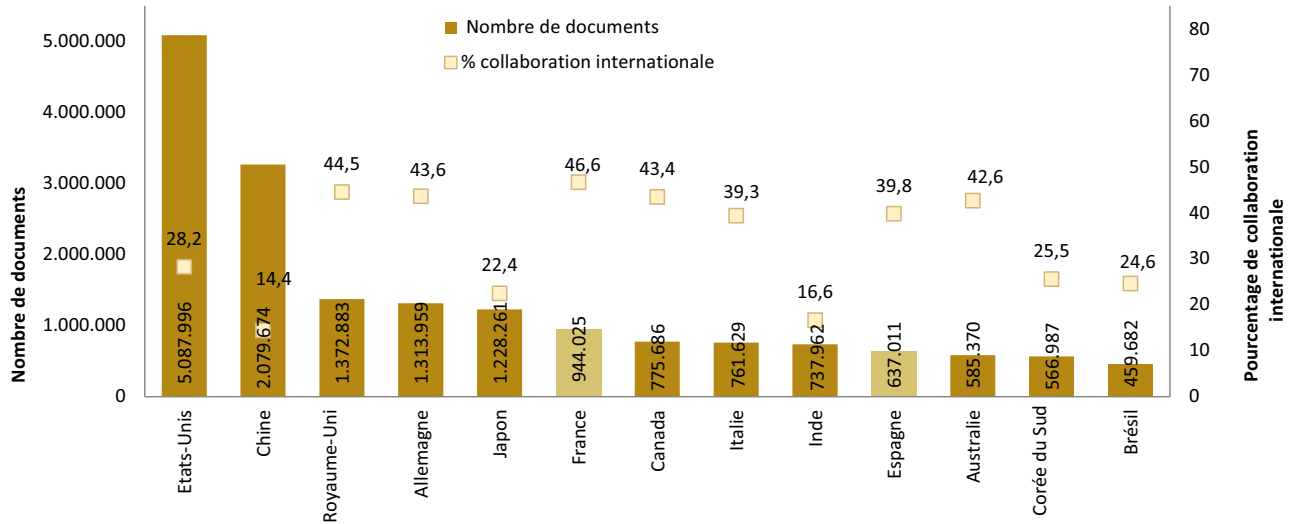
Pourcentage par rapport à la production mondiale



Source : Elsevier à partir des données Scopus.

PRINCIPAUX PAYS PRODUCTEURS. 2005-2014

Nombre de documents et pourcentage de collaboration internationale

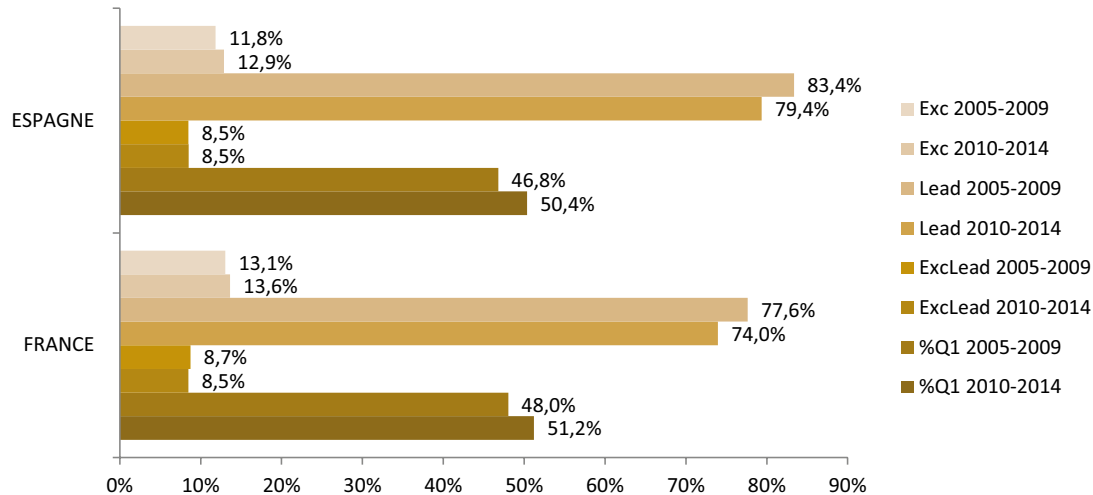


Note : Les documents incluent les articles scientifiques, actes de congrès et rapports annuels.

Pourcentage de collaboration internationale : pourcentage de la production publiée en collaboration avec des institutions n'appartenant pas au pays concerné. L'indicateur prend en compte les documents signés par plus d'un auteur dont un au moins d'un pays autre que le pays concerné.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

PRINCIPAUX INDICATEURS POUR L'ESPAGNE ET LA FRANCE. 2005-2009, 2010-2014



Pourcentage d'excellence (Exc) : Indique le pourcentage des publications scientifiques d'un pays ou d'une institution incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Pourcentage de leadership (Lead) : Indique le pourcentage de la production d'un pays ou d'une institution en tant que principal contributeur. Le principal contributeur est l'auteur responsable ou, à défaut, le premier auteur de la publication.

Pourcentage d'excellence avec leadership (Exclead) : Synthèse des deux précédents indicateurs, il prend en compte les travaux menés par un pays ou une institution et qui de plus correspondent à l'ensemble de la production se trouvant dans les 10% les plus cités dans leur domaine et par année.

Publications de haute qualité (%Q1) : Pourcentage de publications d'une institution dans les revues se trouvant dans le premier quartile (25%) de sa catégorie.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

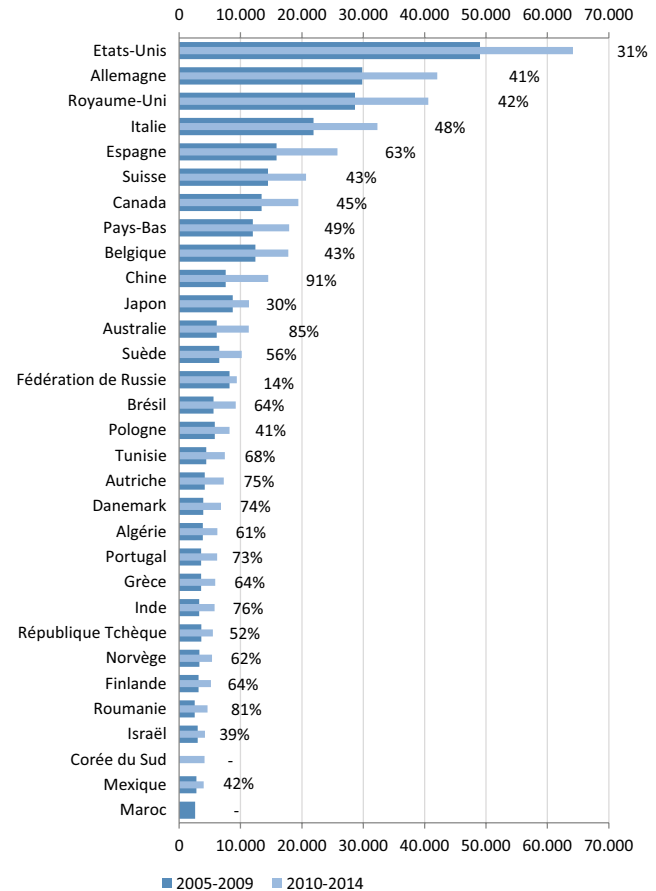
LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE DE
LA FRANCE EN COLLABORATION
INTERNATIONALE

2



PRODUCTION SCIENTIFIQUE EN COLLABORATION ENTRE LA FRANCE ET SES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES. 2005-2009, 2010-2014

Nombre de documents en collaboration et
croissance entre quinquennats

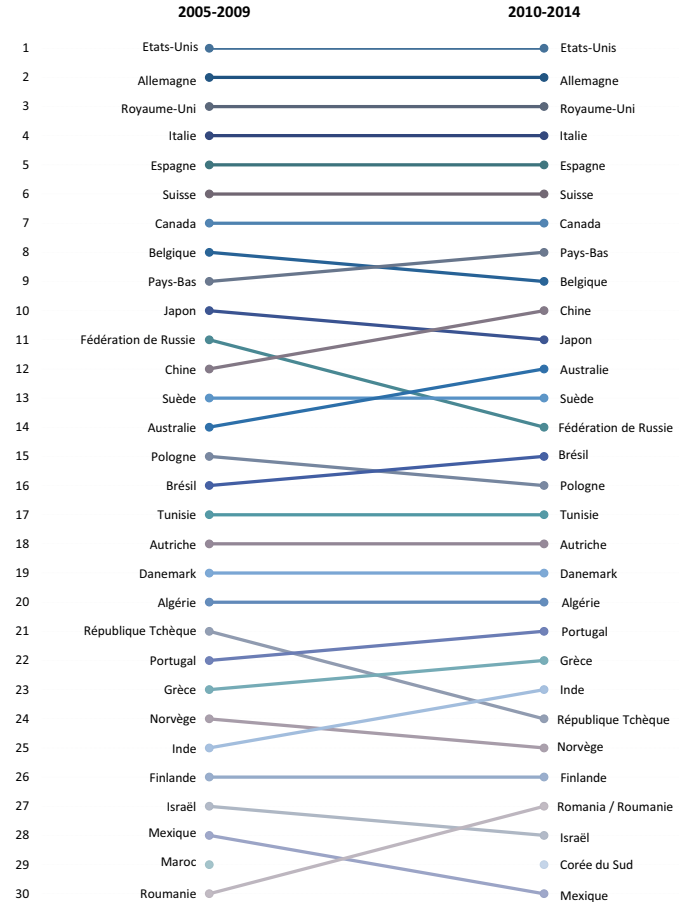


Note : Les documents incluent les articles scientifiques, actes de congrès et rapports annuels.

Nombre de documents en collaboration : publications scientifiques du pays en collaboration avec des institutions françaises.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

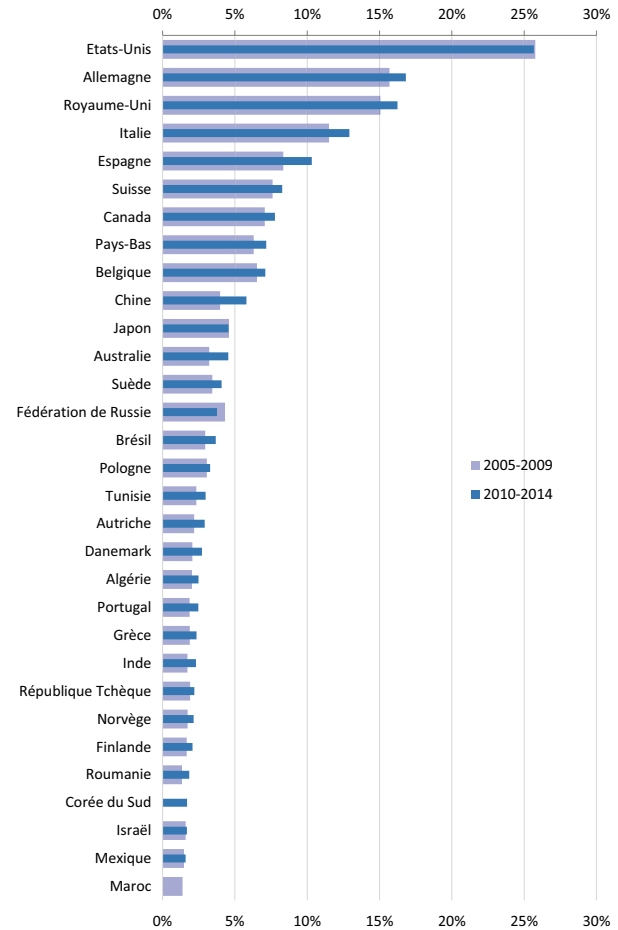
30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES DE LA FRANCE EN TERMES DE NOMBRE DE DOCUMENTS. 2005-2009, 2010-2014



Source : Elsevier à partir des données Scopus.

IMPORTANCE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE DE LA FRANCE AVEC SES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES. 2005-2009, 2010-2014

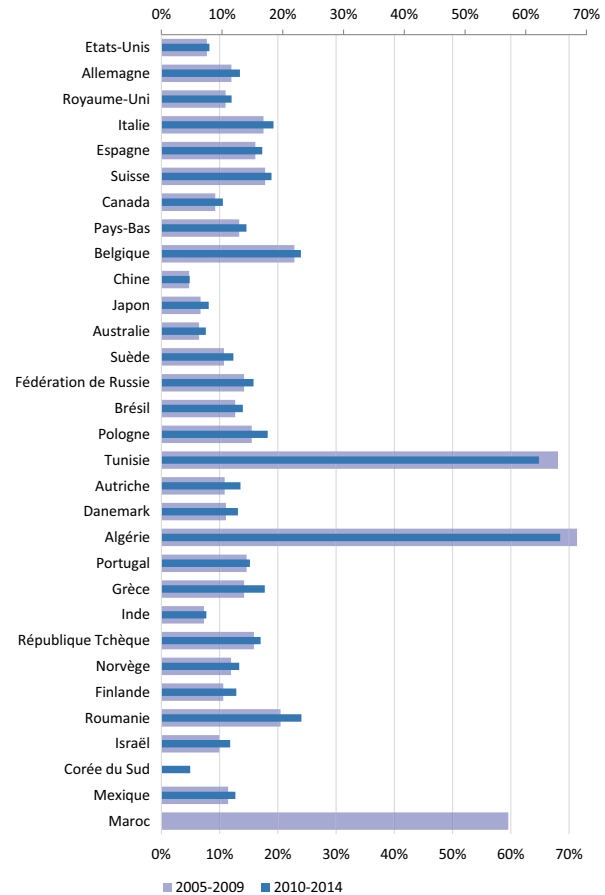
En pourcentage par rapport à la collaboration internationale totale de la France.



Source : Elsevier à partir des données Scopus.

IMPORTANCE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE DES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES DE LA FRANCE AVEC CELLE-CI. 2005-2009, 2010-2014

En pourcentage par rapport à la collaboration internationale totale de ces pays.



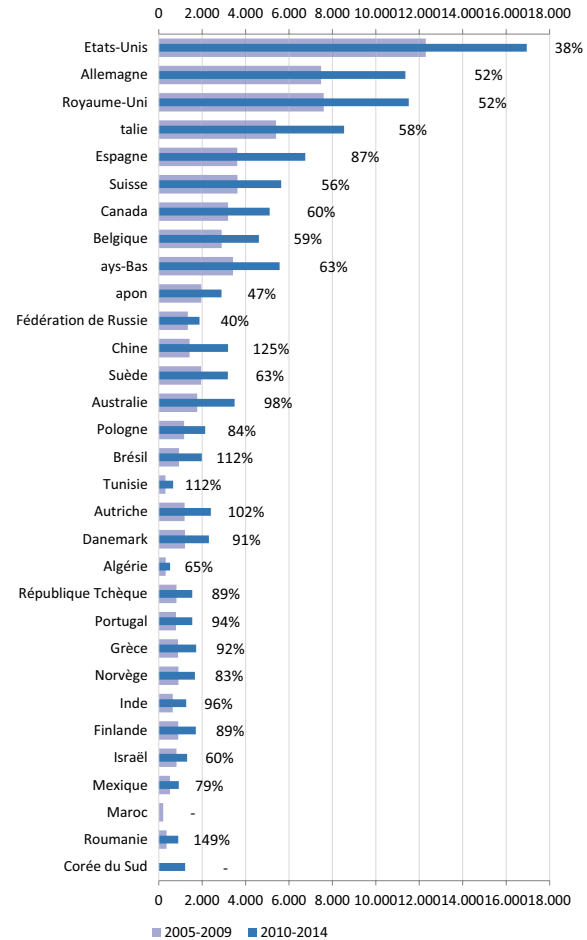
Source : Elsevier à partir des données Scopus.

EXCELLENCE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE ENTRE LA FRANCE ET SES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES. 2005-2009, 2010-2014

Nombre de documents d'excellence en collaboration et croissance entre quinquennats

Documents d'excellence en collaboration : publications scientifiques du pays en collaboration avec la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

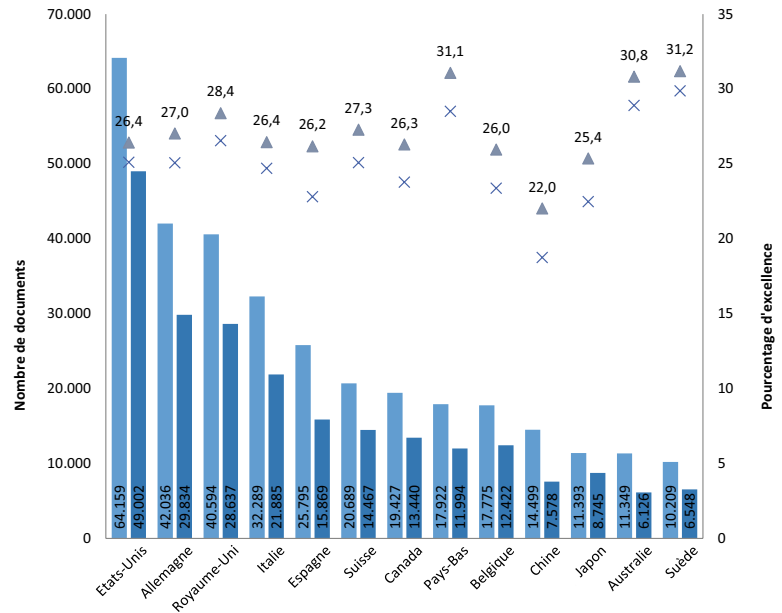
Source : Elsevier à partir des données Scopus.



PRINCIPAUX PAYS PARTENAIRES DE LA FRANCE.

2005-2009, 2010-2014

Nombre de documents et pourcentage d'excellence en collaboration avec la France



Documents en collaboration avec la France : publications scientifiques du pays en collaboration avec la France.

Pourcentage d'excellence en collaboration avec la France

: pourcentage des publications scientifiques du pays en collaboration avec la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

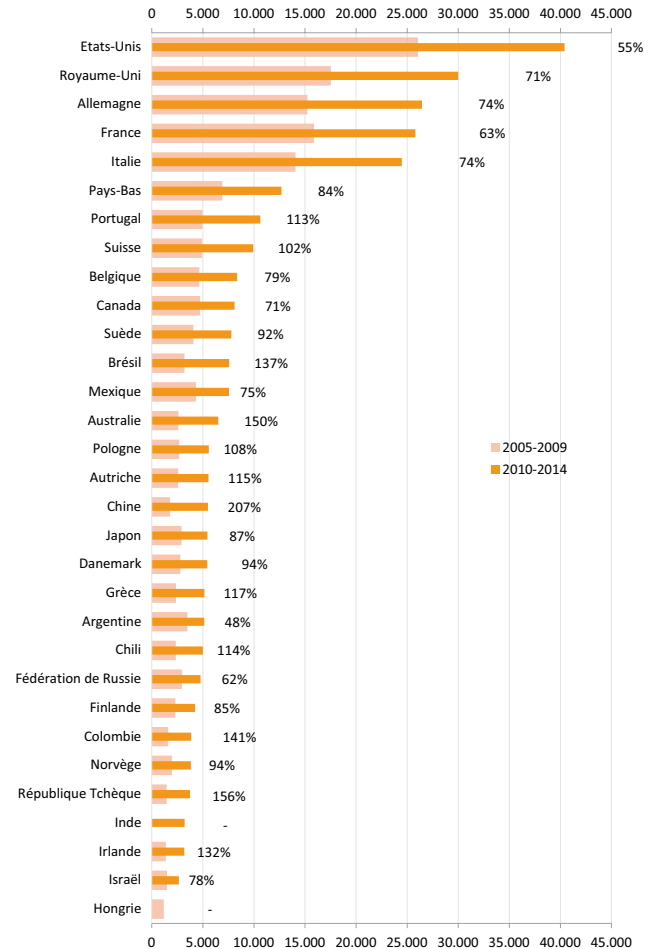
LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE DE
L'ESPAGNE EN COLLABORATION
INTERNATIONALE

3



PRODUCTION SCIENTIFIQUE PRODUITE EN COLLABORATION ENTRE L'ESPAGNE ET SES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES. 2005-2009, 2010-2014

Nombre de documents en collaboration et
croissance entre quinquennats



Source : Elsevier à partir des données Scopus.

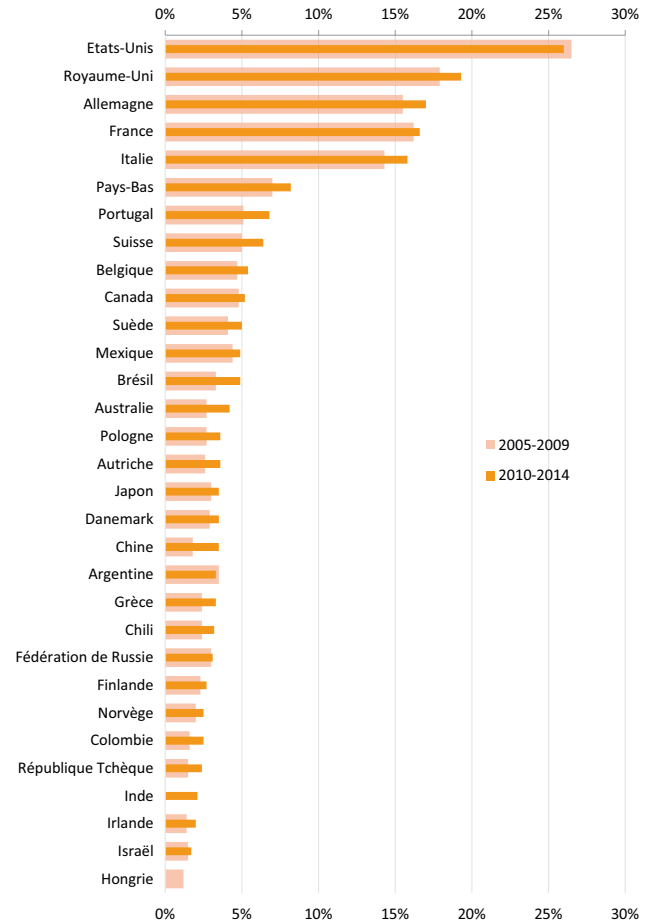
30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES DE L'ESPAGNE EN TERMES DE NOMBRE DE DOCUMENTS. 2005-2009, 2010-2014



Source : Elsevier à partir des données Scopus.

IMPORTANCE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE DE L'ESPAGNE AVEC SES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES. 2005-2009, 2010-2014

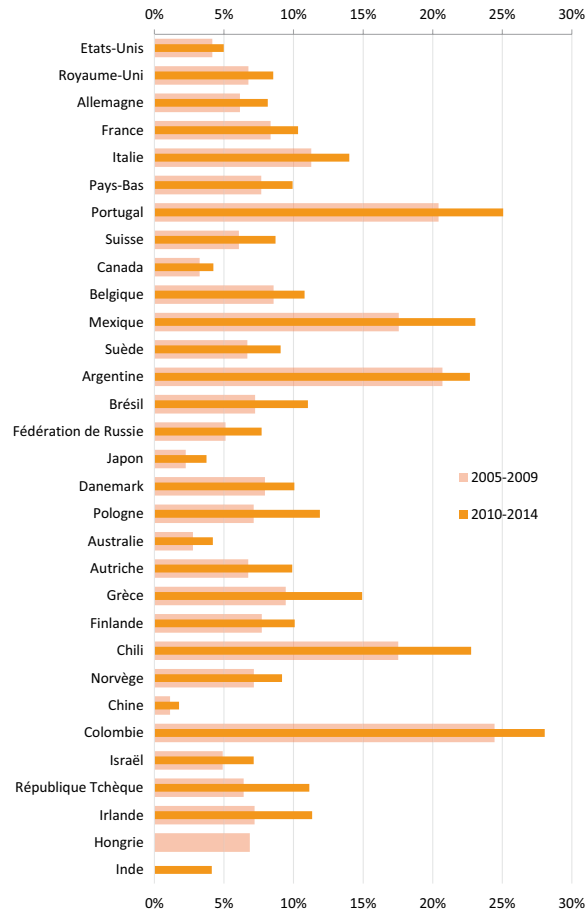
En pourcentage par rapport à la collaboration internationale totale de l'Espagne.



Source : Elsevier à partir des données Scopus.

IMPORTANCE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE DES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES DE L'ESPAGNE AVEC CELLE-CI. 2005-2009, 2010-2014

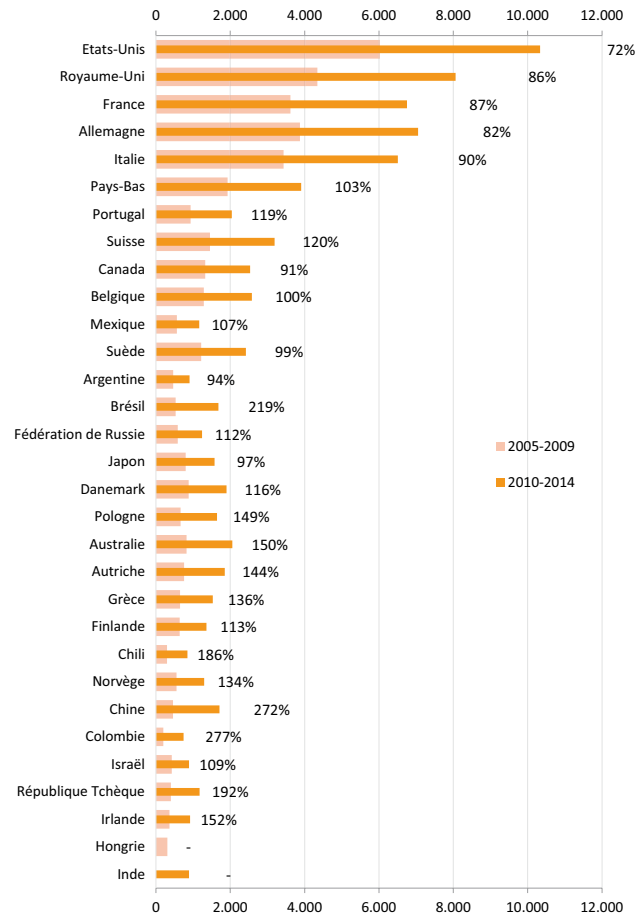
En pourcentage par rapport à la collaboration internationale totale de ces pays.



Source : Elsevier à partir des données Scopus.

EXCELLENCE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE ENTRE L'ESPAGNE ET SES 30 PREMIERS PAYS PARTENAIRES. 2005-2009, 2010-2014

Nombre de documents d'excellence en collaboration et croissance entre quinquennats

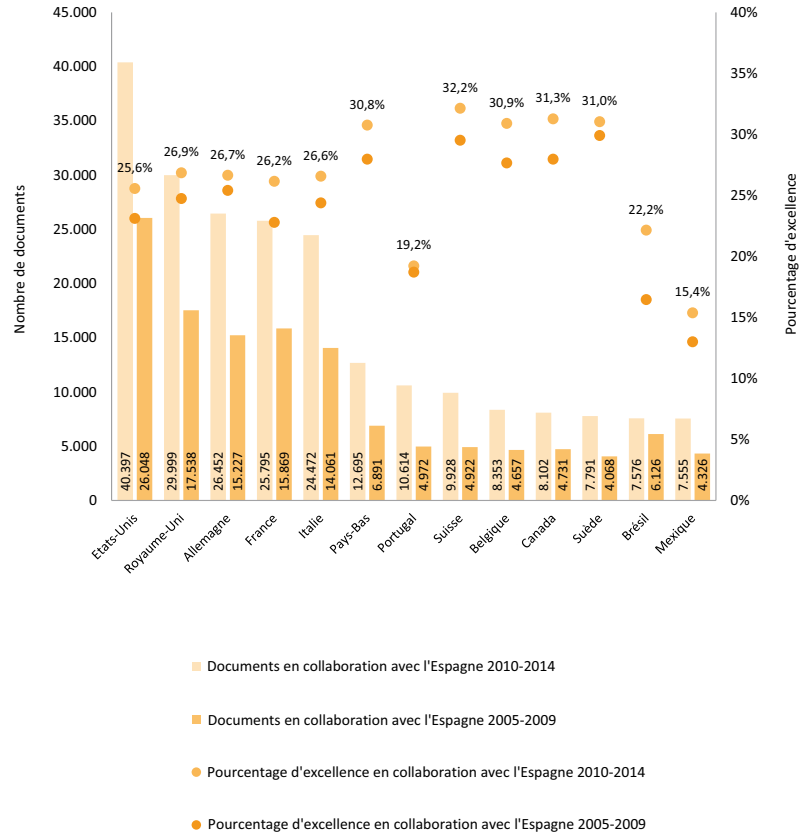


Documents d'excellence en collaboration : publications scientifiques du pays en collaboration avec la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

PRINCIPAUX PAYS PARTENAIRES DE L'ESPAGNE. 2005-2009, 2010-2014

Nombre de documents et pourcentage
d'excellence de la collaboration avec
l'Espagne



Documents en collaboration avec l'Espagne : publications scientifiques du pays en collaboration avec l'Espagne.

Pourcentage d'excellence en collaboration avec l'Espagne : pourcentage des publications scientifiques du pays en collaboration avec l'Espagne incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

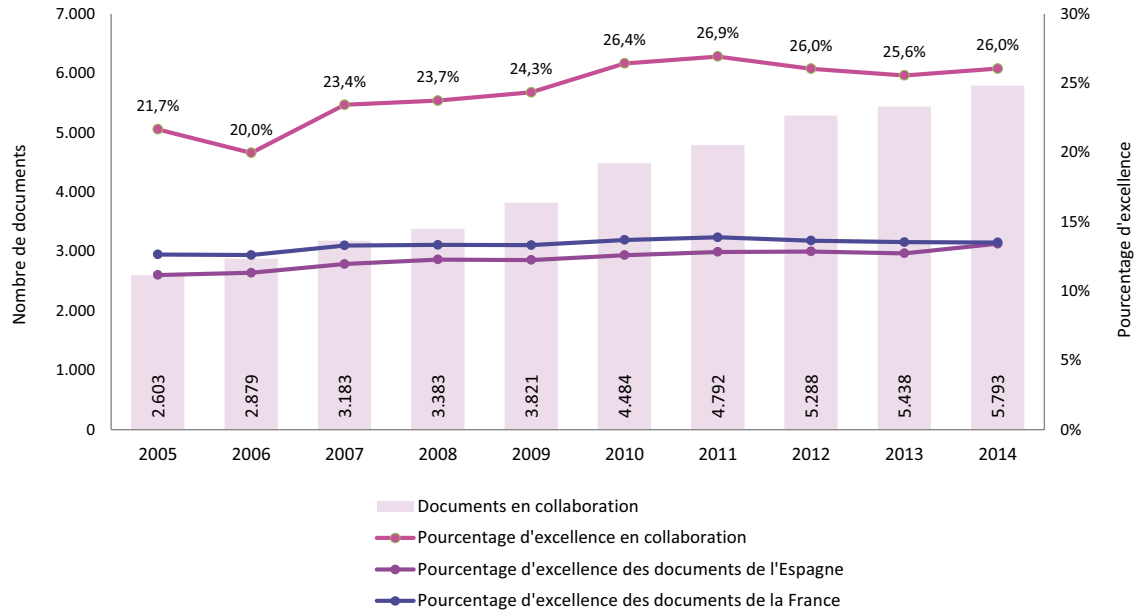
PRINCIPAUX INDICATEURS DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE ENTRE L'ESPAGNE ET LA FRANCE

4



COLLABORATION SCIENTIFIQUE ENTRE L'ESPAGNE ET LA FRANCE. 2005-2014

Nombre de documents en collaboration, pourcentage d'excellence de la collaboration et de l'Espagne et de la France



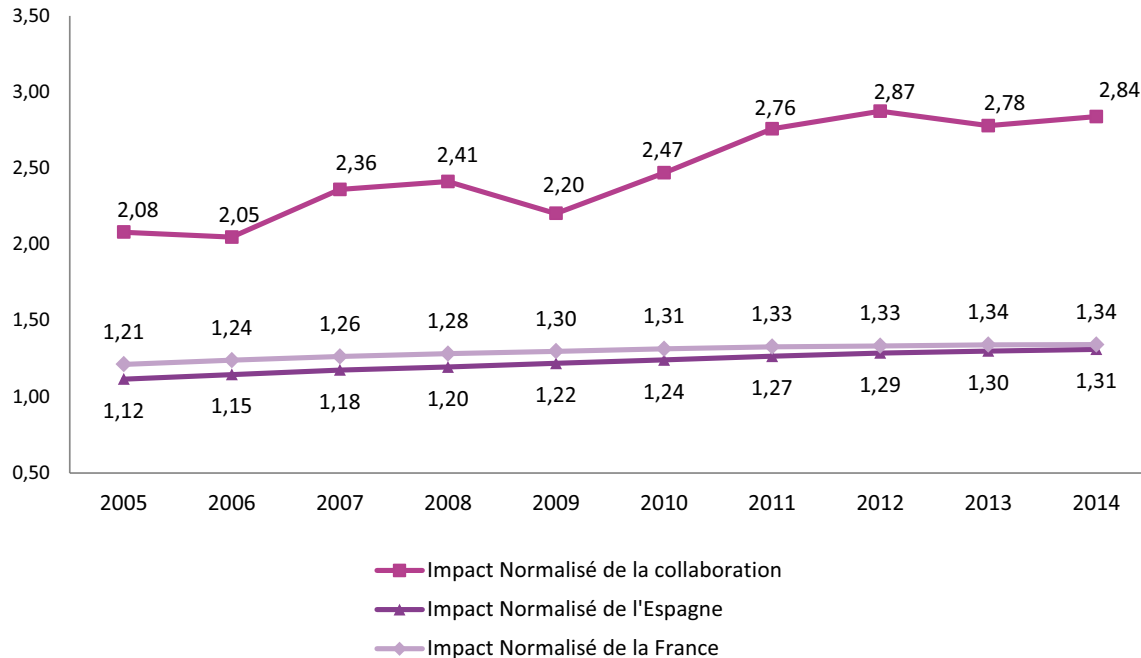
Documents en collaboration avec la France : publications scientifiques du pays en collaboration avec la France.

Pourcentage d'excellence en collaboration avec la France : pourcentage des publications scientifiques du pays en collaboration avec la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

COLLABORATION SCIENTIFIQUE ENTRE L'ESPAGNE ET LA FRANCE. 2005-2014

Impact Normalisé

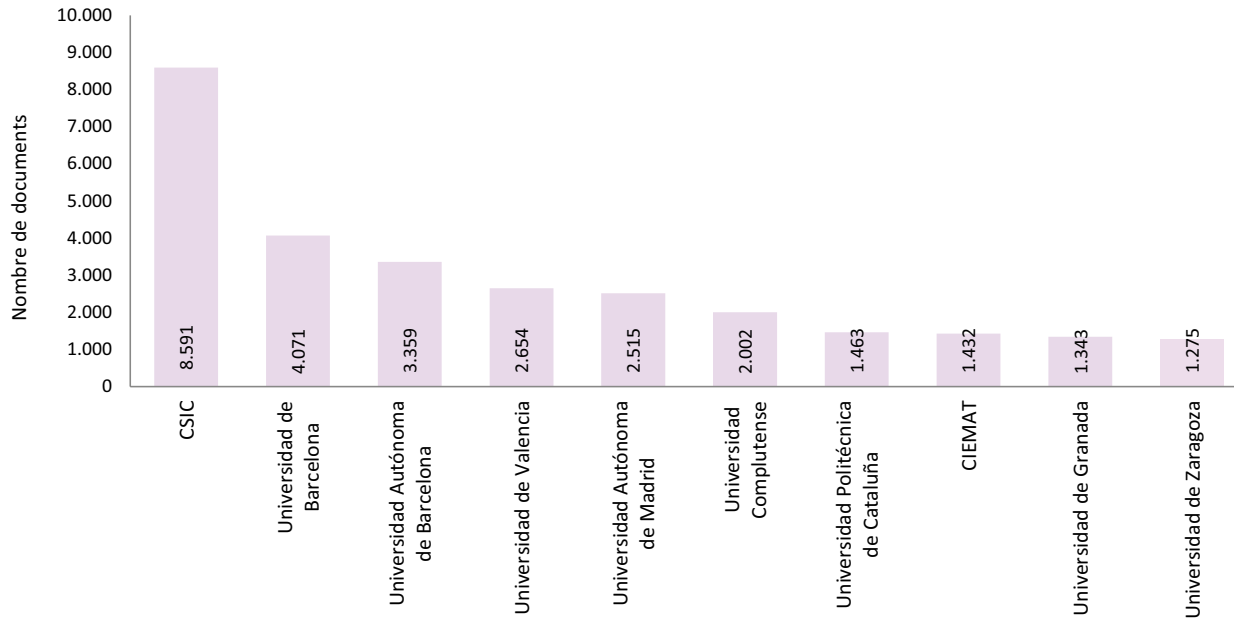


Impact Normalisé (IN) : Les valeurs (en %) montrent le rapport entre la moyenne de l'impact scientifique d'un pays ou d'une institution et la moyenne mondiale (qui a une valeur de 1); ainsi, un IN de 0,8 signifie que le pays ou l'institution est 20% de fois moins cité que la moyenne mondiale, tandis qu'un IN de 1,3 signifie qu'il est cité 30% de plus que la moyenne mondiale.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

PRINCIPALES INSTITUTIONS ESPAGNOLES PARTENAIRES DE LA FRANCE. 2005-2014

Nombre de documents en collaboration

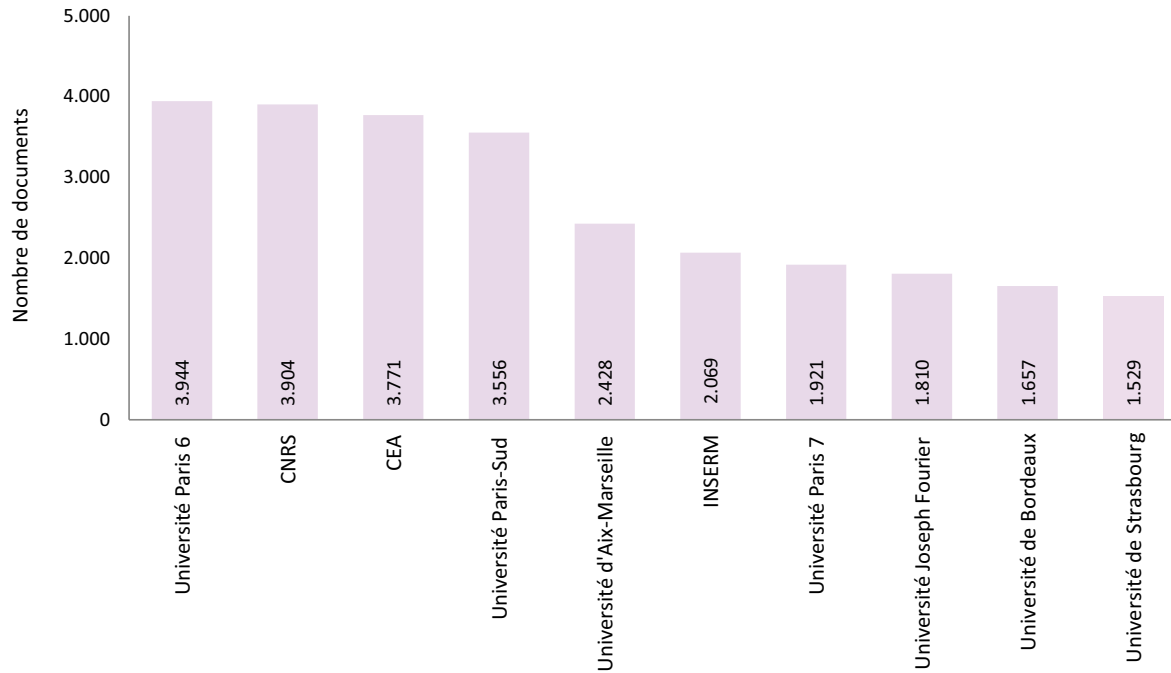


Documents en collaboration : publications scientifiques en collaboration entre l'institution identifiée et une institution française.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

PRINCIPALES INSTITUTIONS FRANCAISES PARTENAIRES DE L'ESPAGNE. 2005-2014

Nombre de documents en collaboration



Documents en collaboration : publications scientifiques en collaboration entre l'institution identifiée et une institution espagnole.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

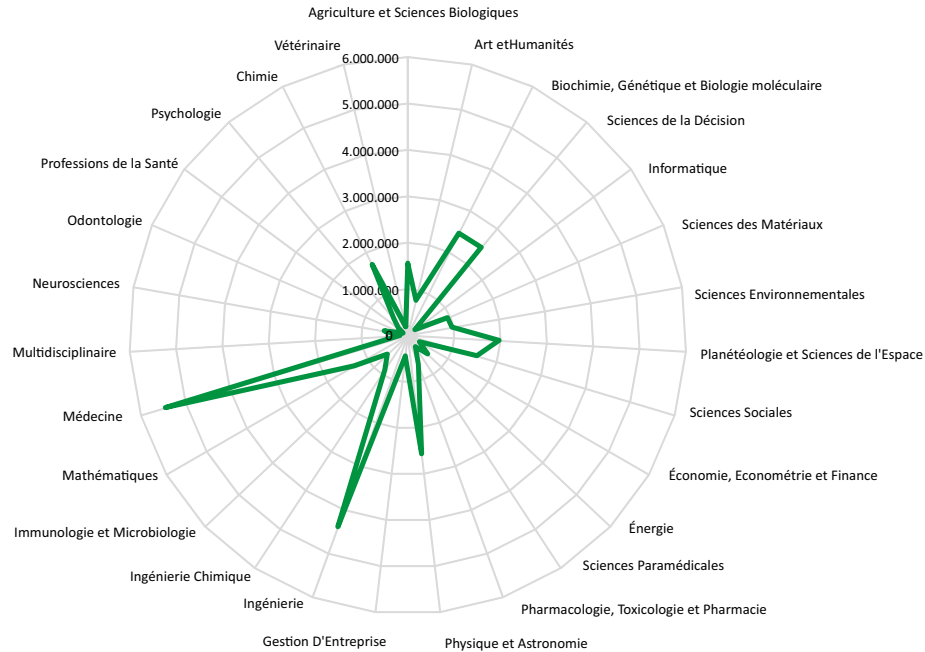
DISTRIBUTION THÉMATIQUE DE LA
COLLABORATION SCIENTIFIQUE ENTRE
L'ESPAGNE ET LA FRANCE

5



DISTRIBUTION THÉMATIQUE DE LA PRODUCTION MONDIALE. 2005-2014

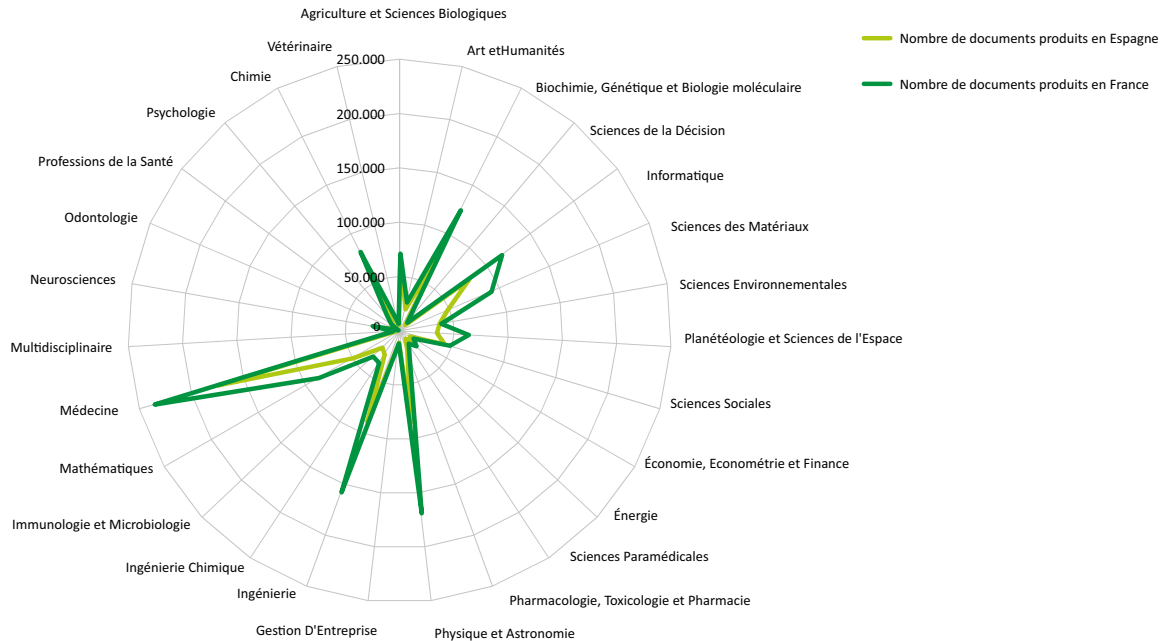
Nombre de documents produits dans le monde par domaine



Source : Elsevier à partir des données Scopus.

DISTRIBUTION THÉMATIQUE DE LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE ESPAGNOLE ET FRANÇAISE. 2005-2014

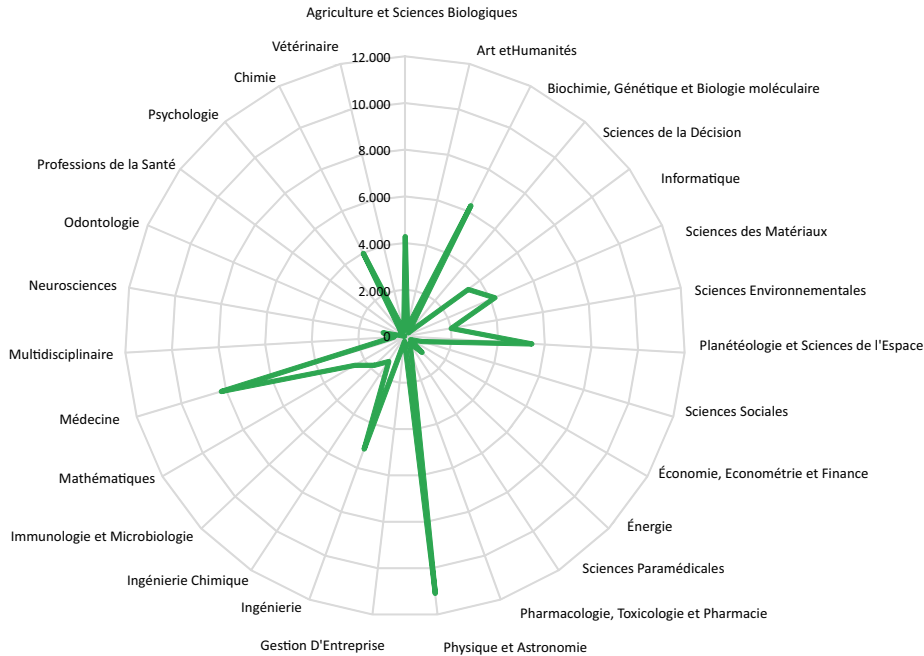
Nombre de documents



Source : Elsevier à partir des données Scopus.

DISTRIBUTION THÉMATIQUE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE FRANCO-ESPAGNOLE. 2005-2014

Nombre de documents produits en collaboration

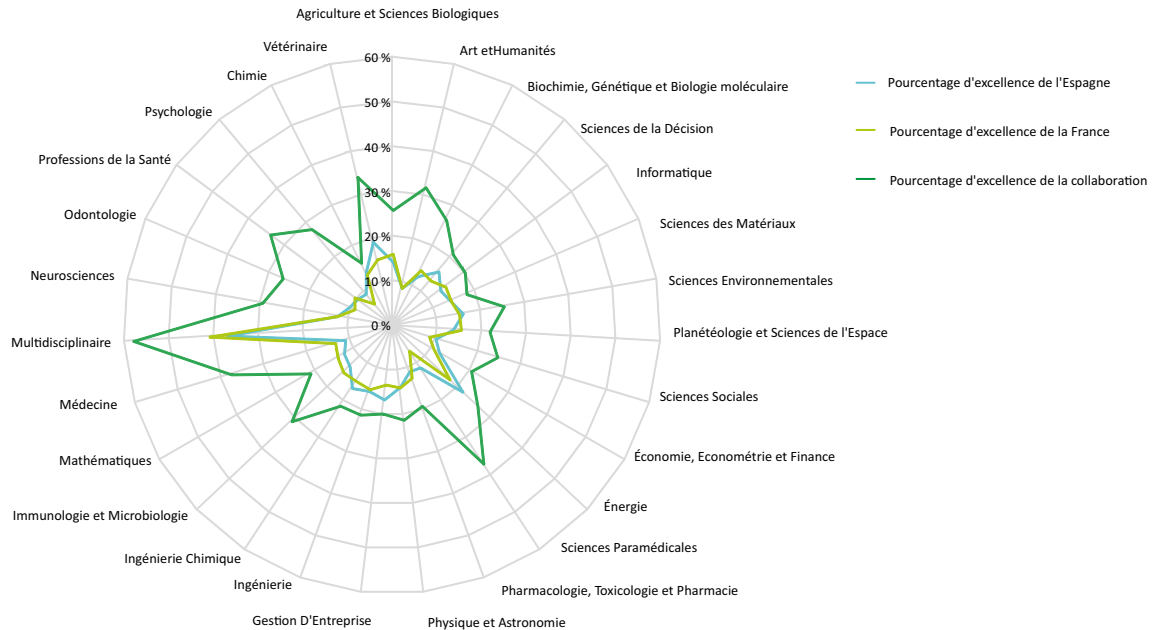


Documents en collaboration : publications scientifiques en collaboration entre l'institution identifiée et une institution française.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

DISTRIBUTION THÉMATIQUE DE LA COLLABORATION SCIENTIFIQUE D'EXCELLENCE ENTRE LA FRANCE ET L'ESPAGNE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de la collaboration et pourcentage d'excellence de l'Espagne et de la France

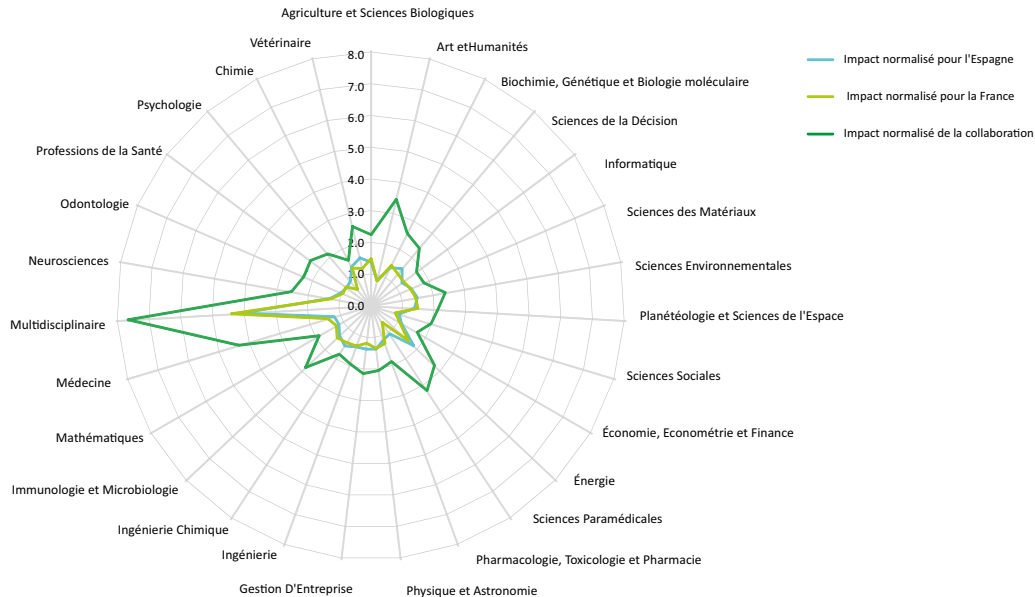


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage de publications scientifiques produites en collaboration entre la France et l'Espagne qui font partie des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

DISTRIBUTION THÉMATIQUE DE L'IMPACT NORMALISÉ DE LA COLLABORATION ENTRE LA FRANCE ET L'ESPAGNE. 2005-2014

Impact Normalisé de la collaboration et Impact Normalisé pour la France et pour l'Espagne



Impact Normalisé (IN) : Les valeurs (en %) montrent le rapport entre la moyenne de l'impact scientifique d'un pays ou d'une institution et la moyenne mondiale (qui a une valeur de 1); ainsi, un IN de 0,8 signifie que le pays ou l'institution est 20% de fois moins cité que la moyenne mondiale, tandis qu'un IN de 1,3 signifie qu'il est cité 30% de plus que la moyenne mondiale.

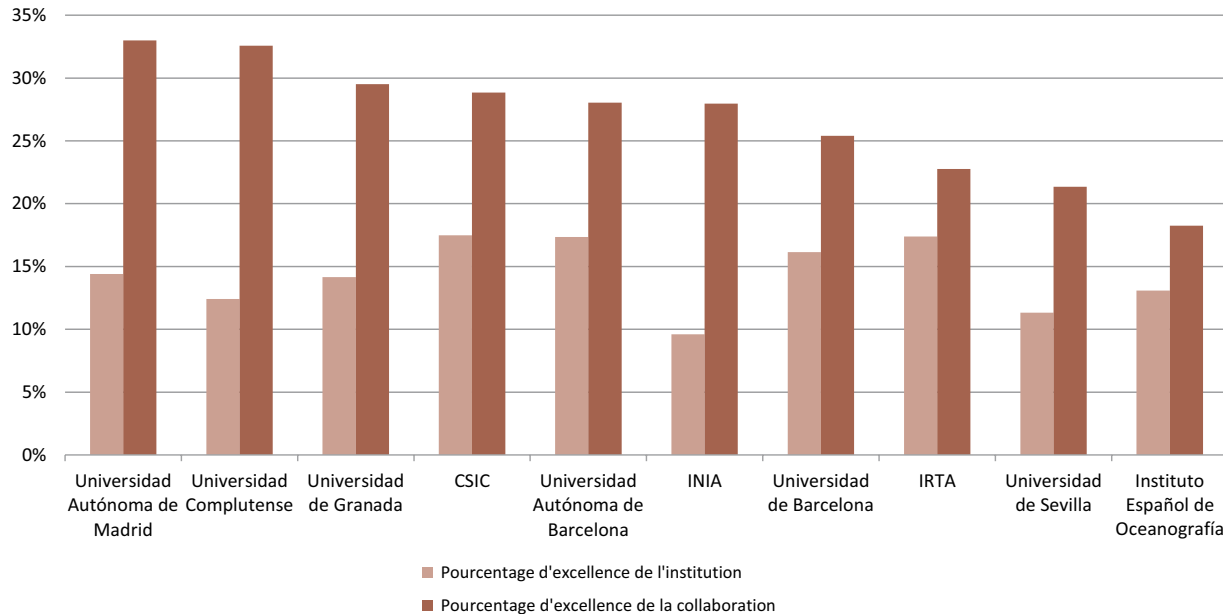
Source : Elsevier à partir des données Scopus.

ANNEXE I



LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'AGRICULTURE ET DE LA BIOLOGIE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

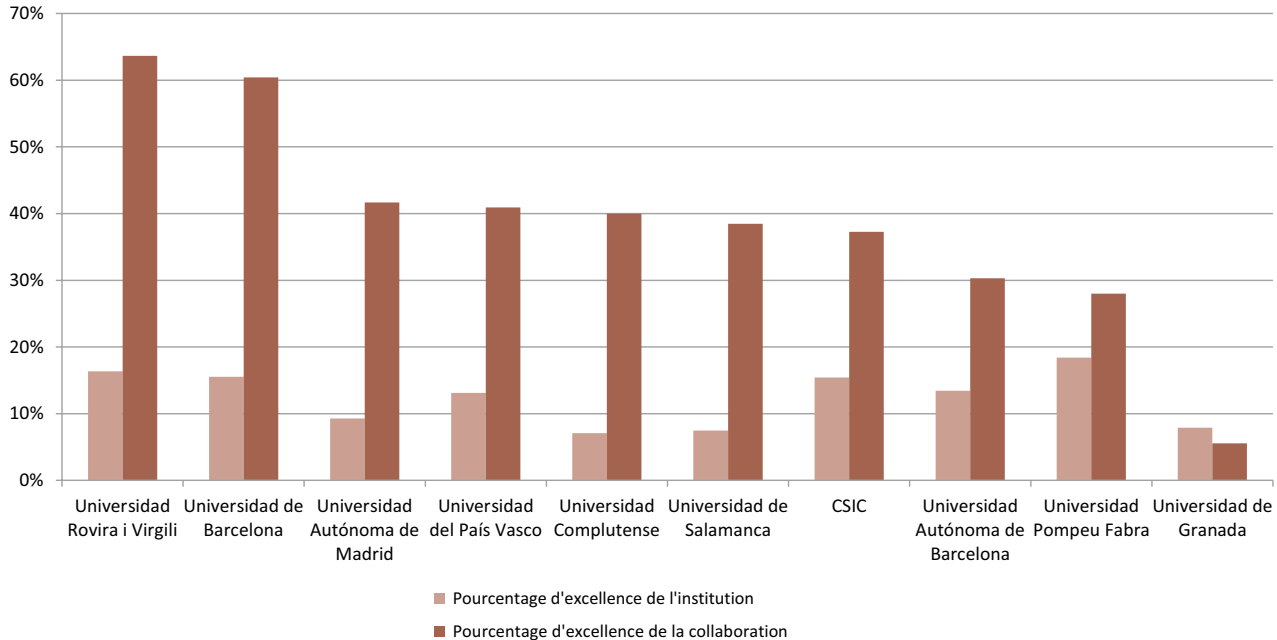


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'ART ET DES HUMANITÉS. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

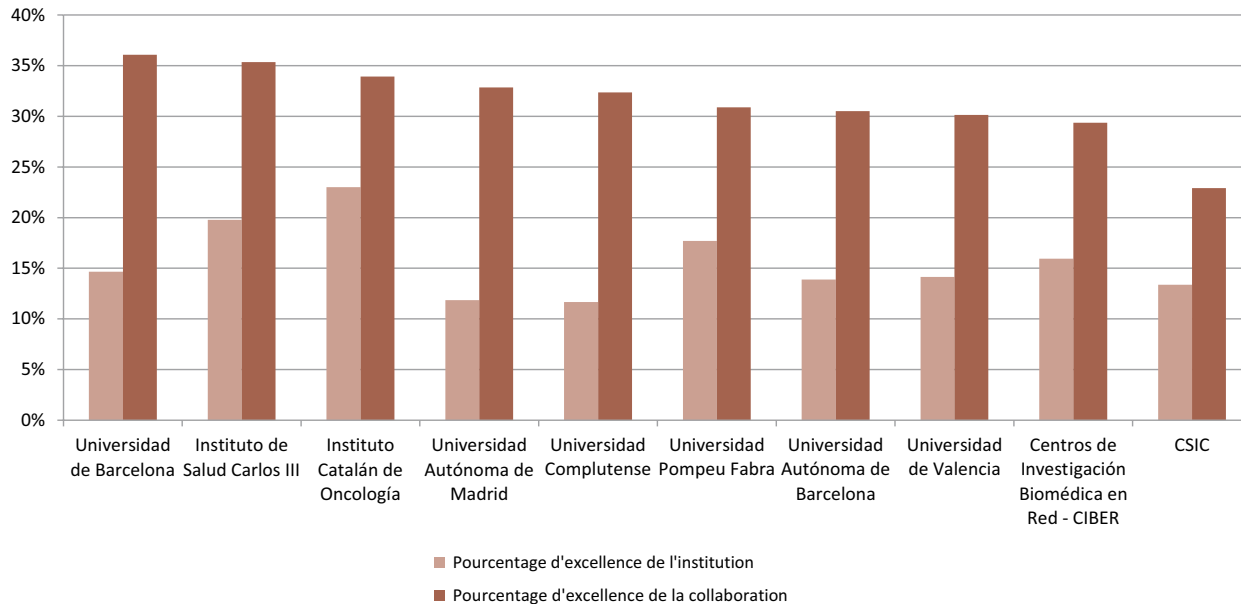


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE LA BIOCHIMIE, DE LA GÉNÉTIQUE ET DE LA BIOLOGIE MOLÉCULAIRE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

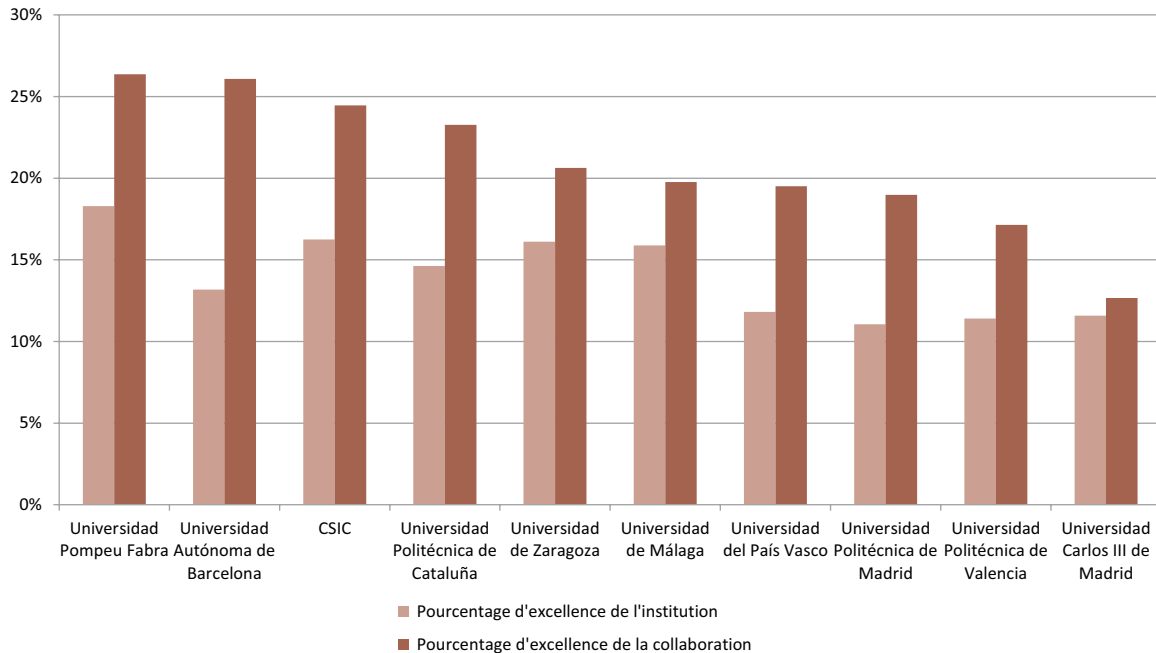


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'INFORMATIQUE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

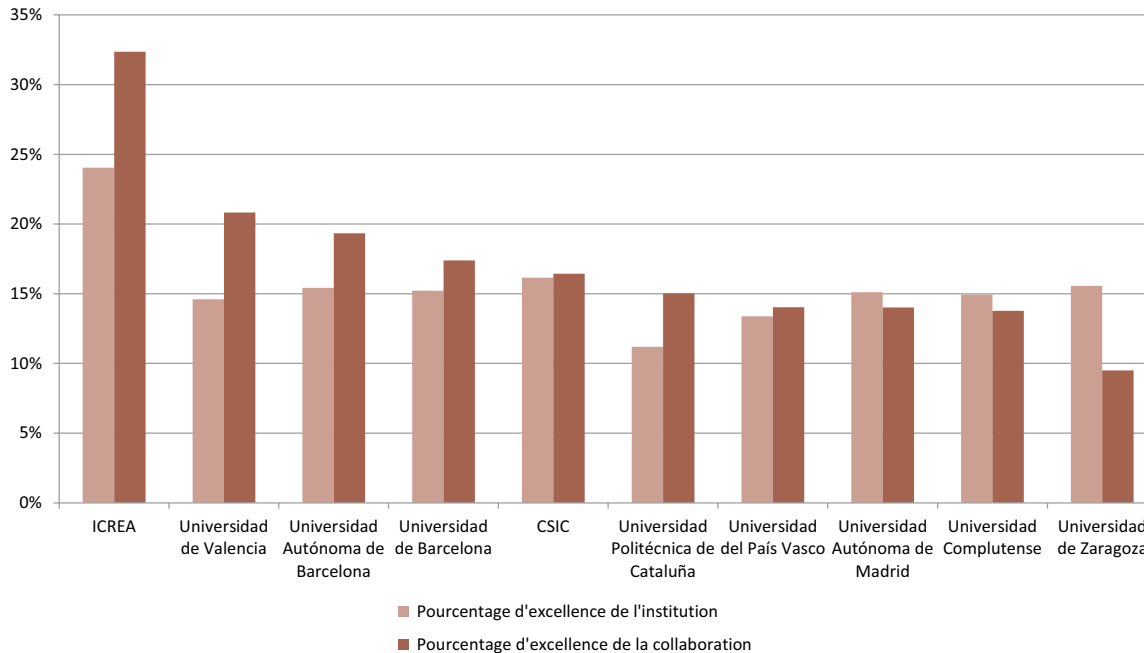


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES DES MATÉRIAUX. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

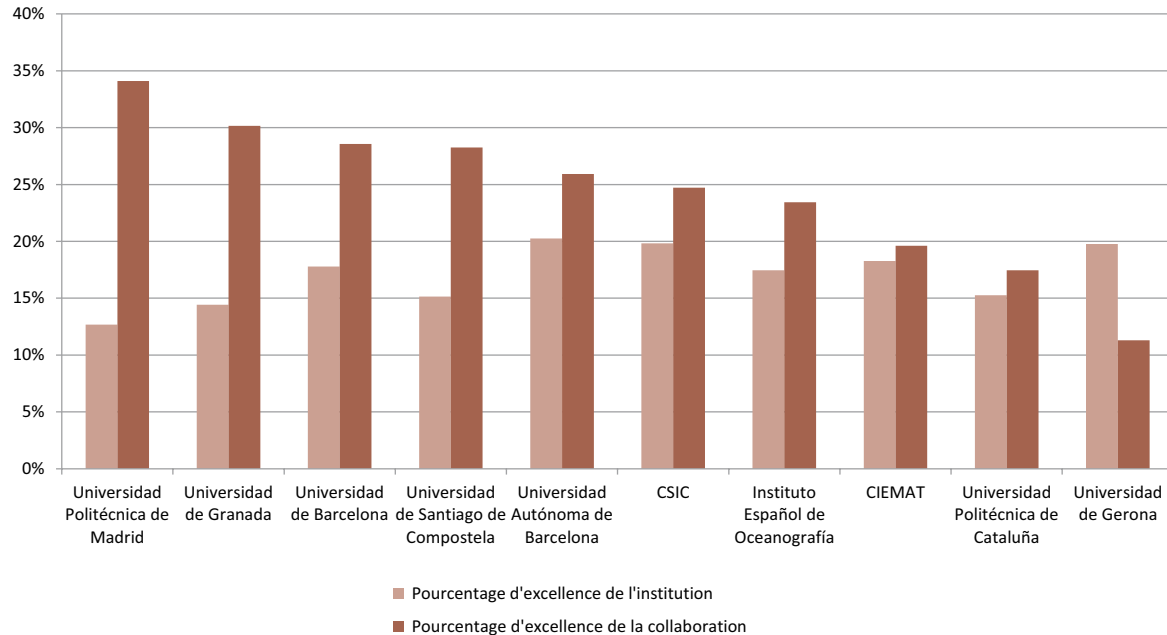


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

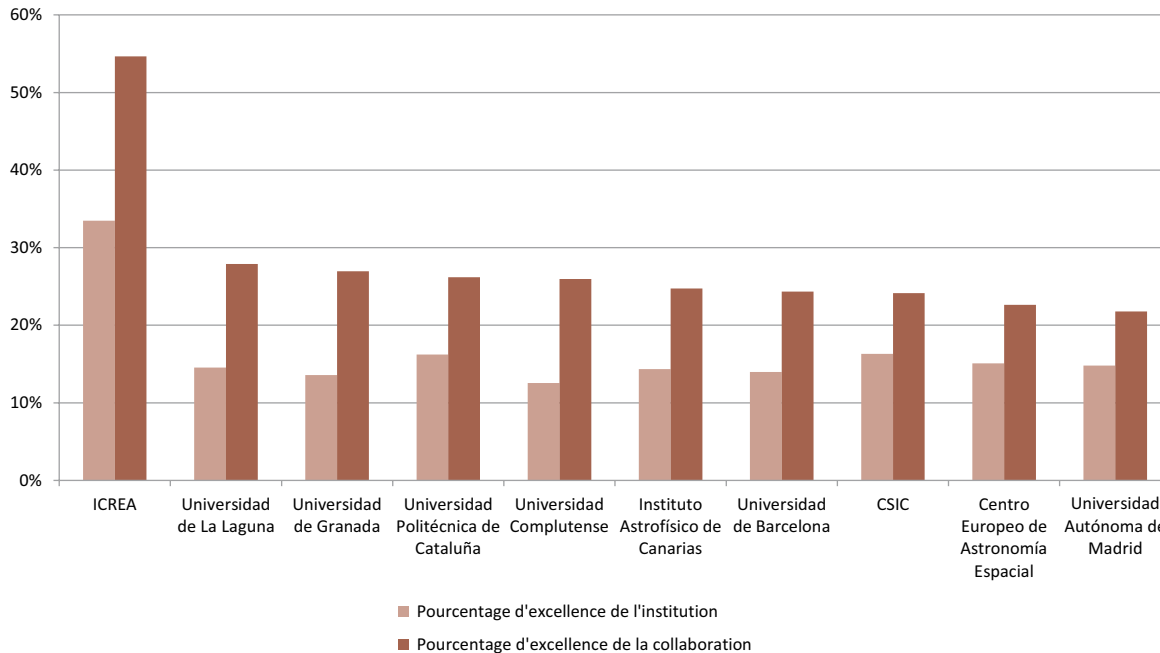


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE LA PLANÉTOLOGIE ET DES SCIENCES DE L'ESPACE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

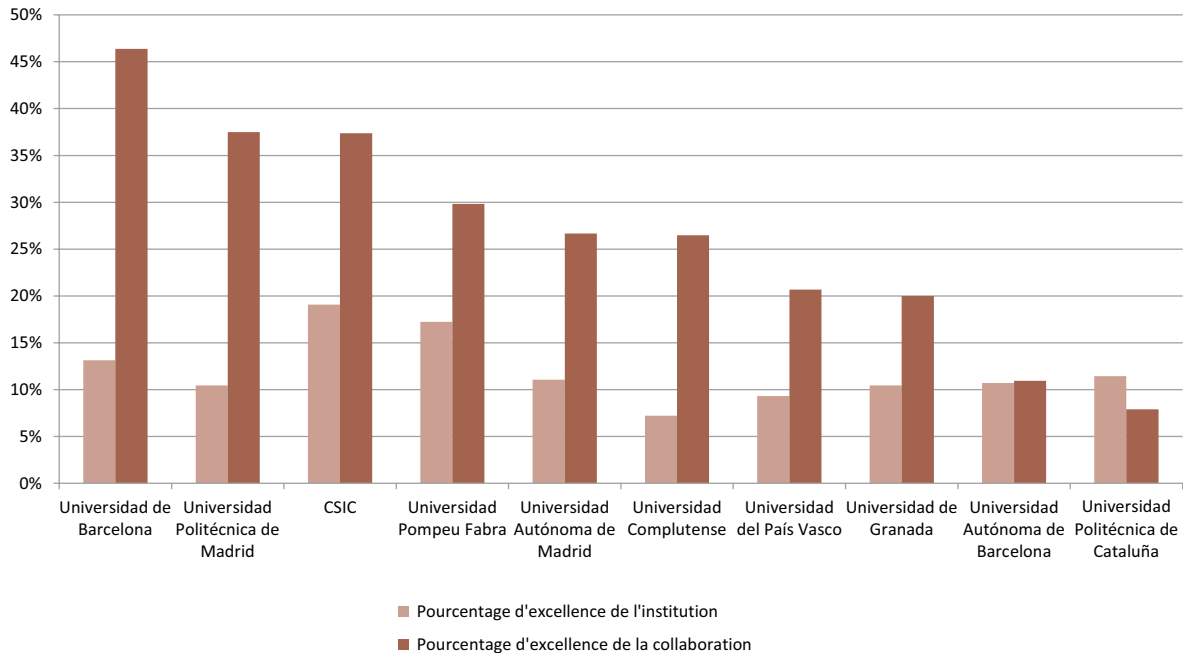


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES SOCIALES. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

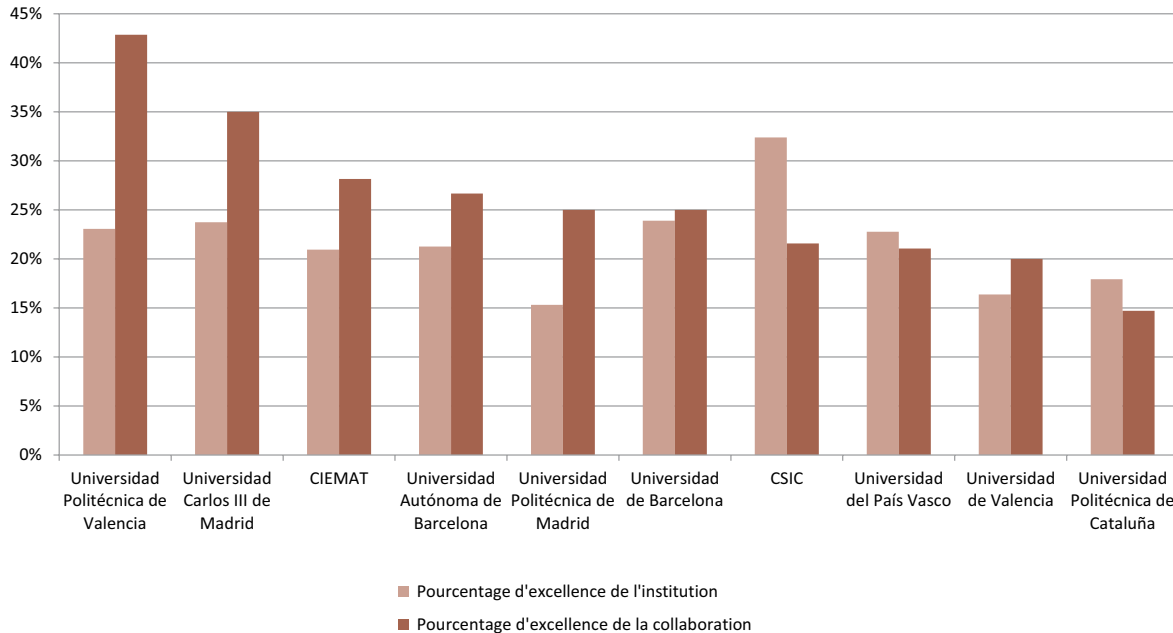


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

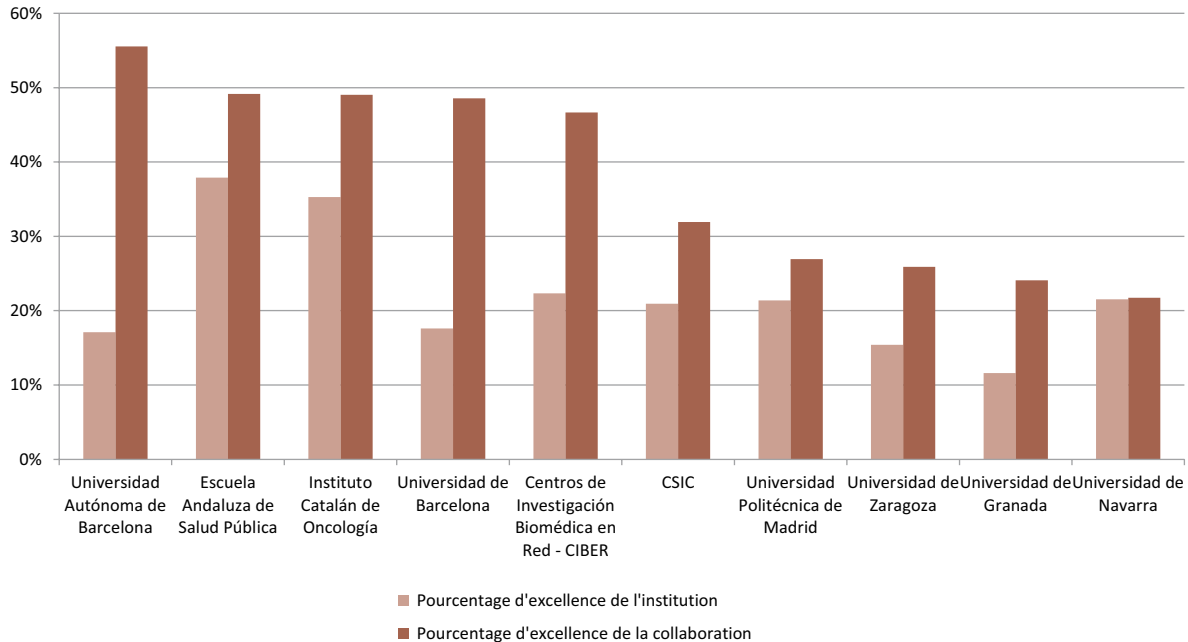


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES PARAMEDICALES. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France



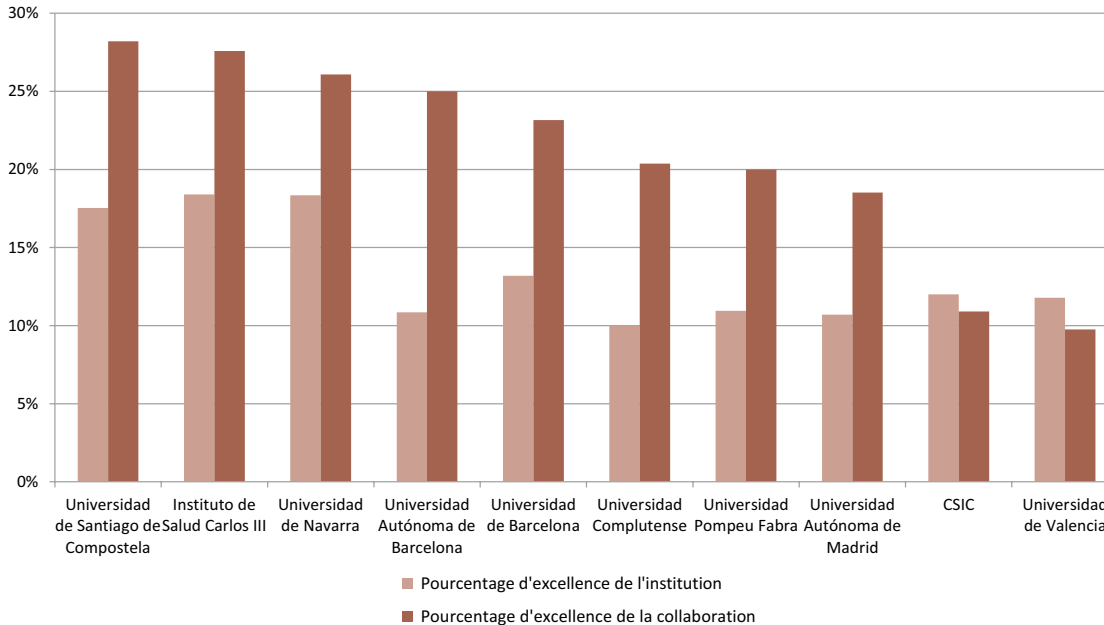
Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE LA PHARMACOLOGIE, DE LA TOXICOLOGIE ET DE LA PHARMACIE.

2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

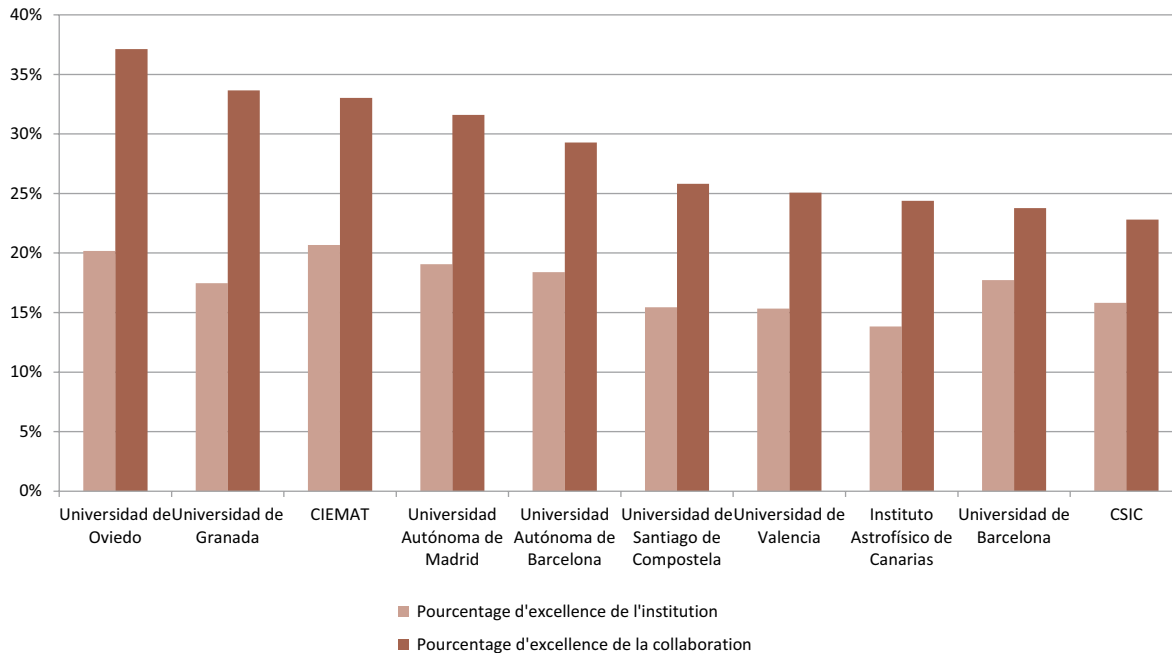


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE LA PHYSIQUE ET DE L'ASTRONOMIE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

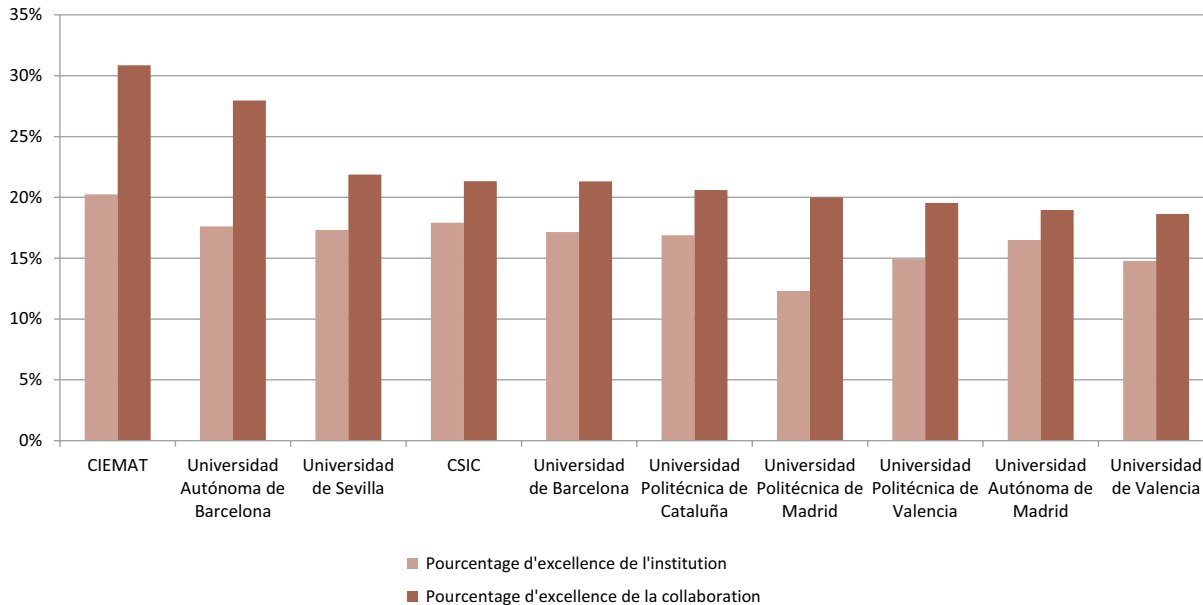


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'INGÉNIERIE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

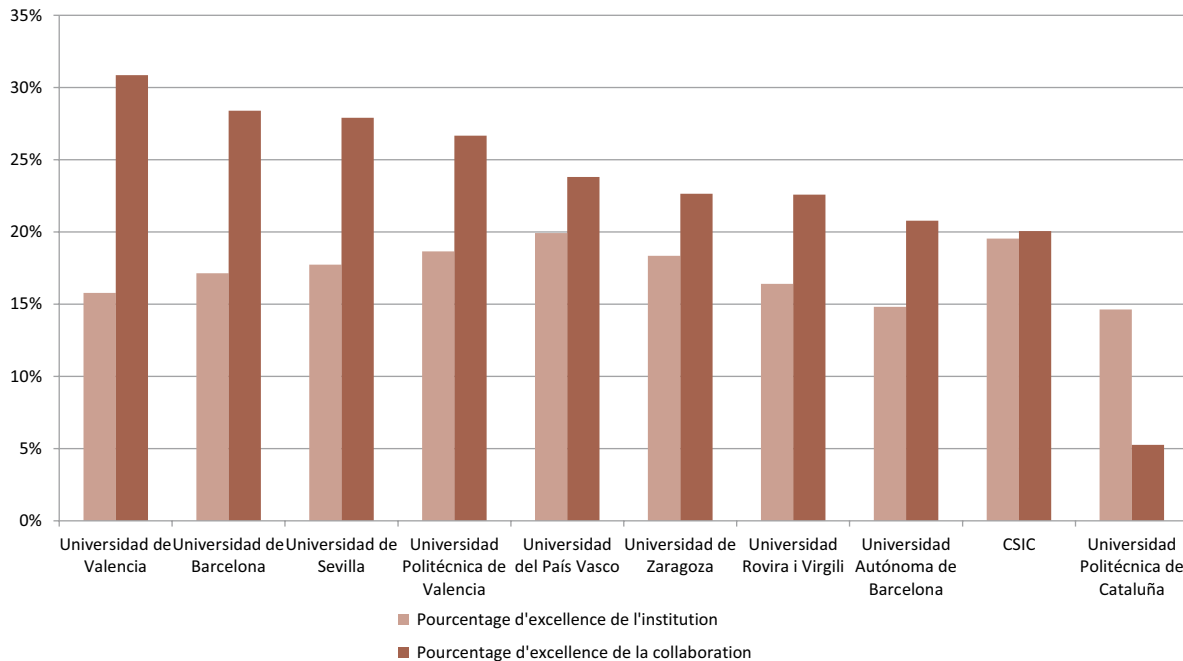


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'INGÉNIERIE CHIMIQUE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

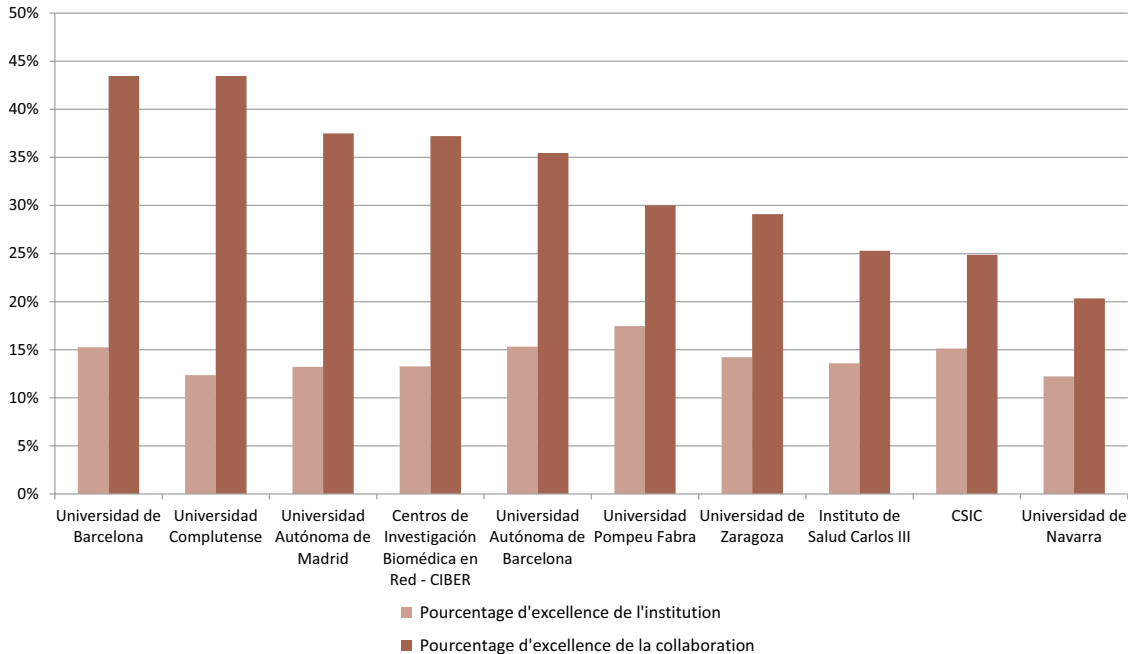


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE L'IMMUNOLOGIE ET DE LA MICROBIOLOGIE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

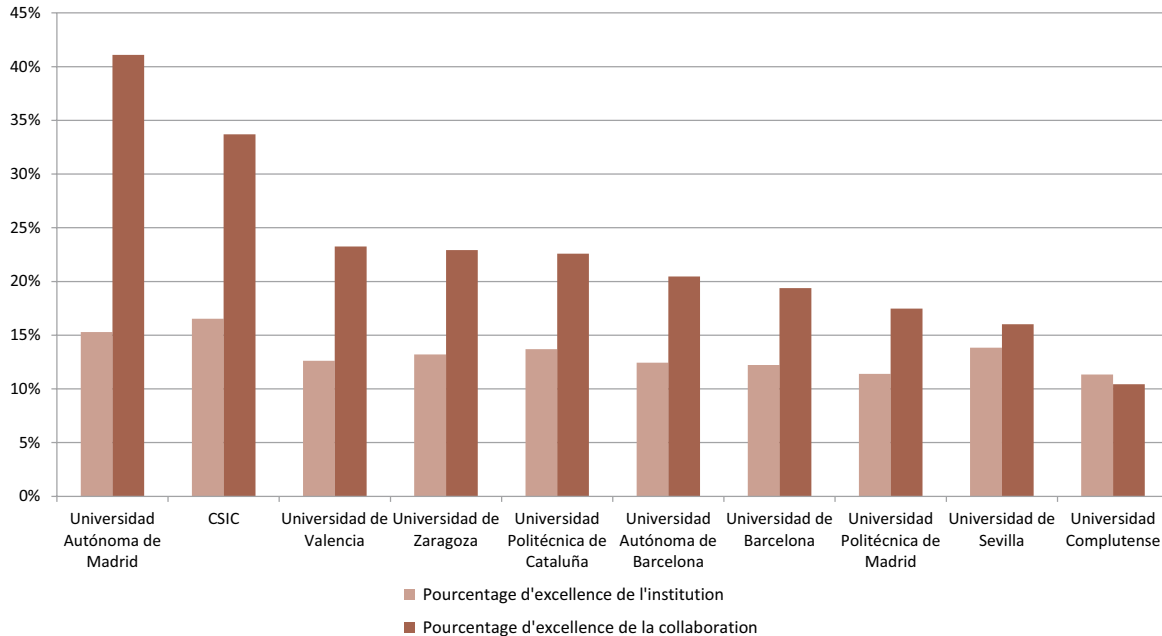


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES MATHÉMATIQUES. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

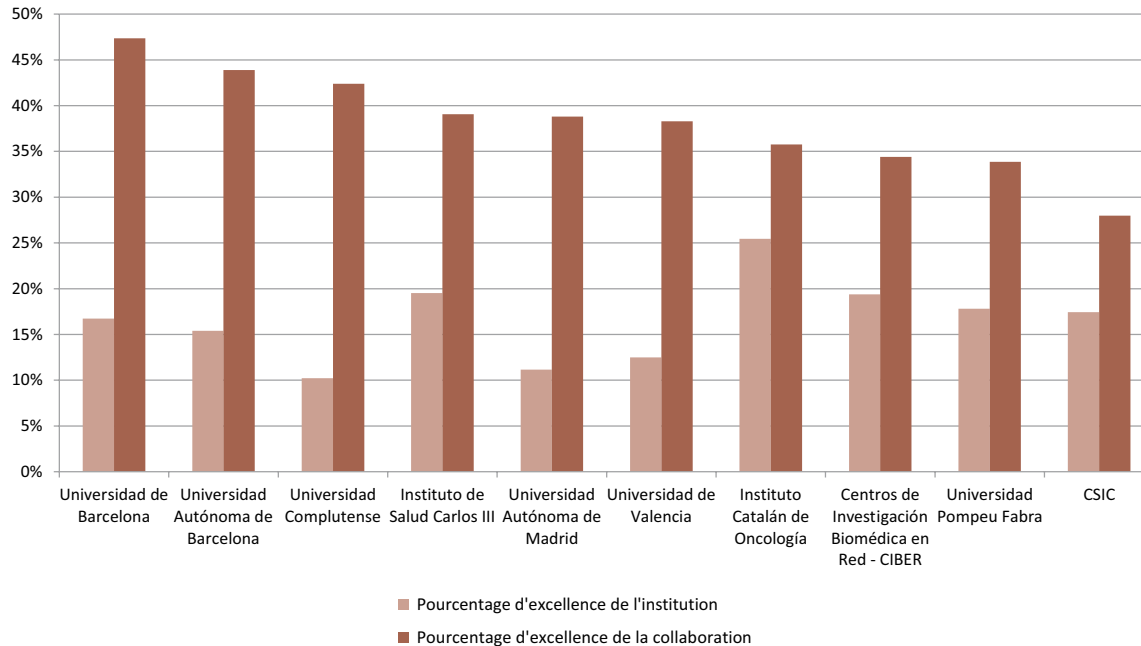


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE LA MÉDECINE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

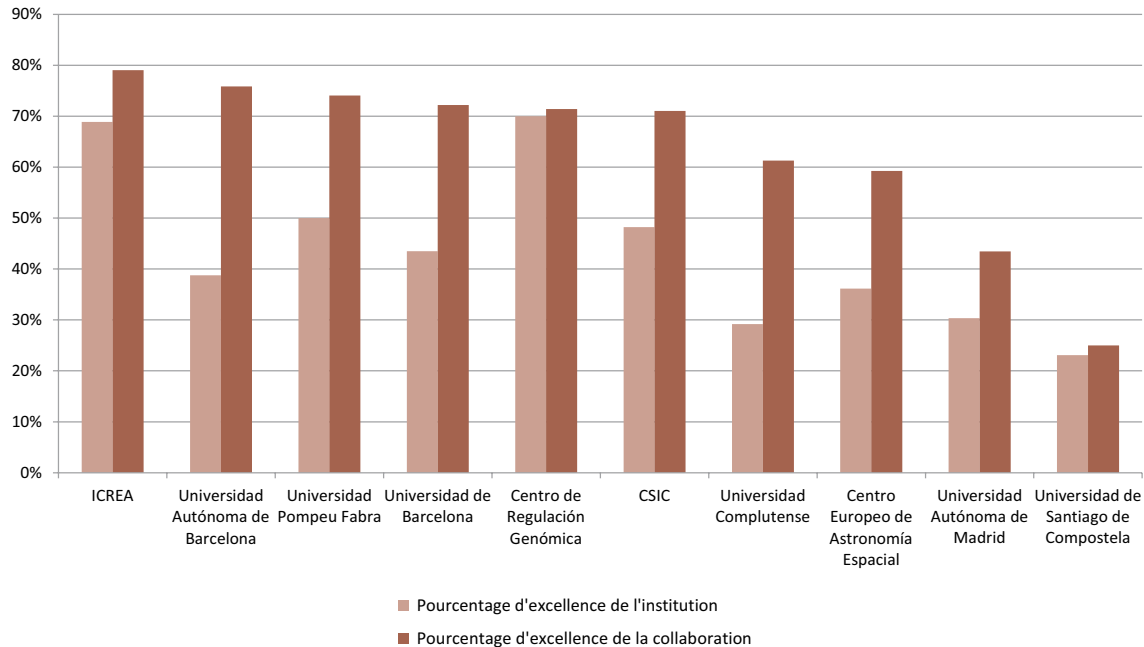


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE MULTIDISCIPLINAIRE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

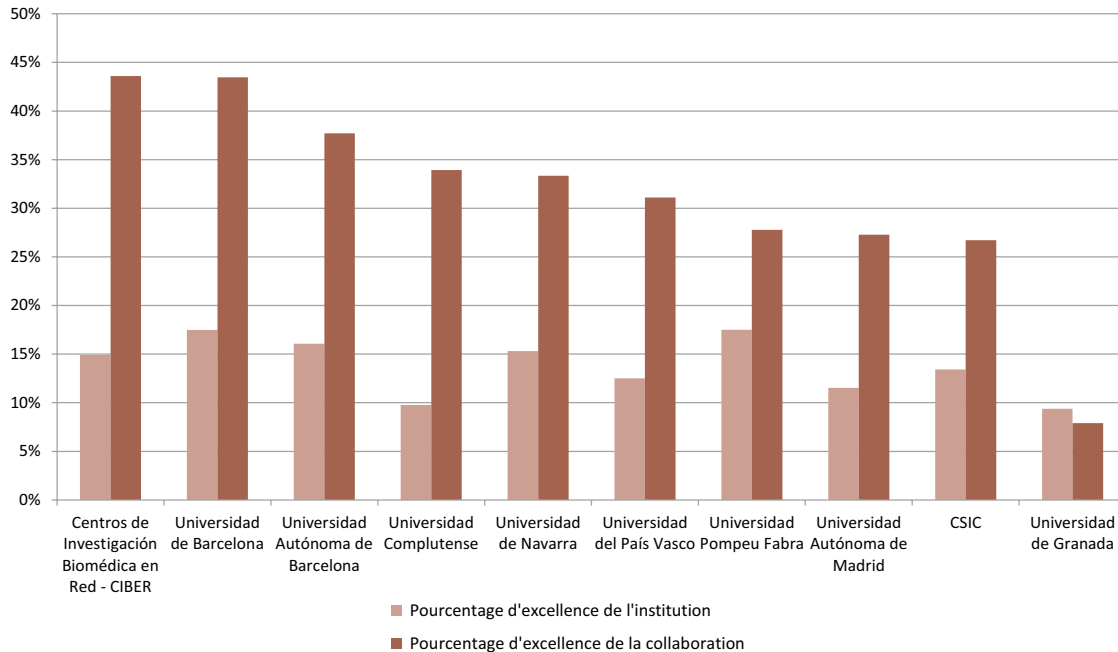


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES NEUROSCIENCES. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

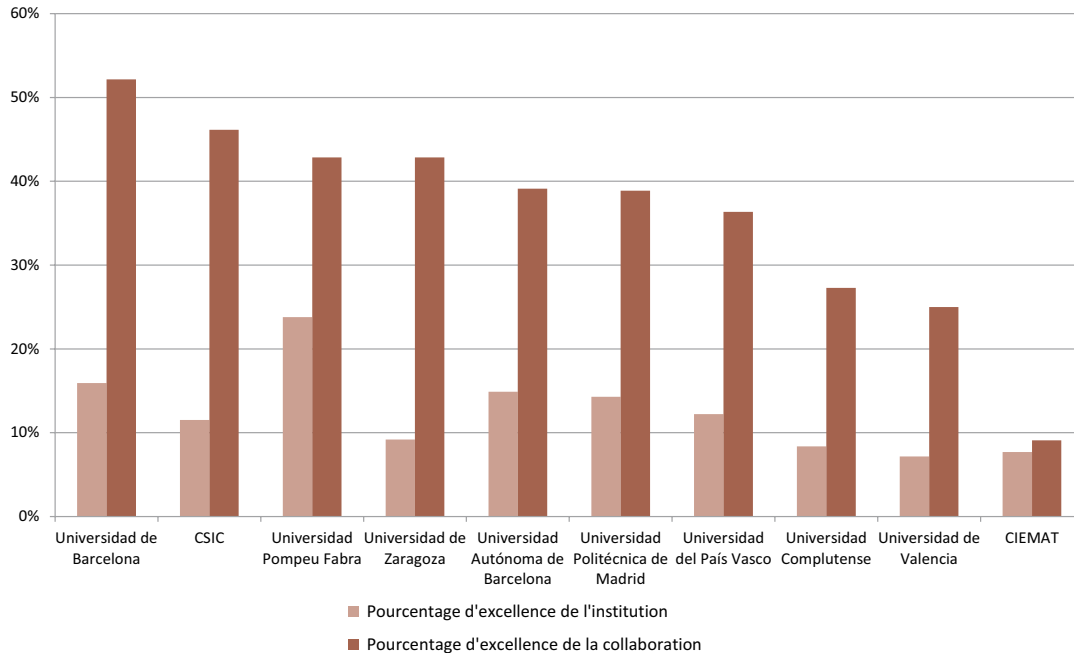


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DES PROFESSIONS DE LA SANTE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

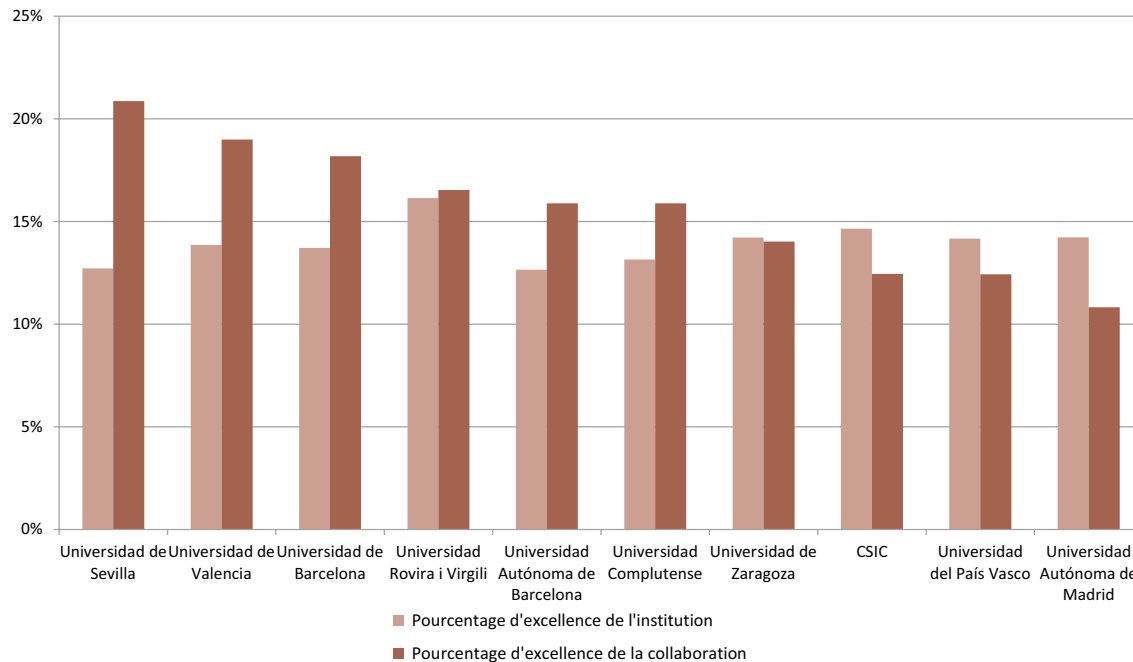


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES ESPAGNOLS DE LA FRANCE DANS LE DOMAINE DE LA CHIMIE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et pourcentage d'excellence de sa collaboration avec la France

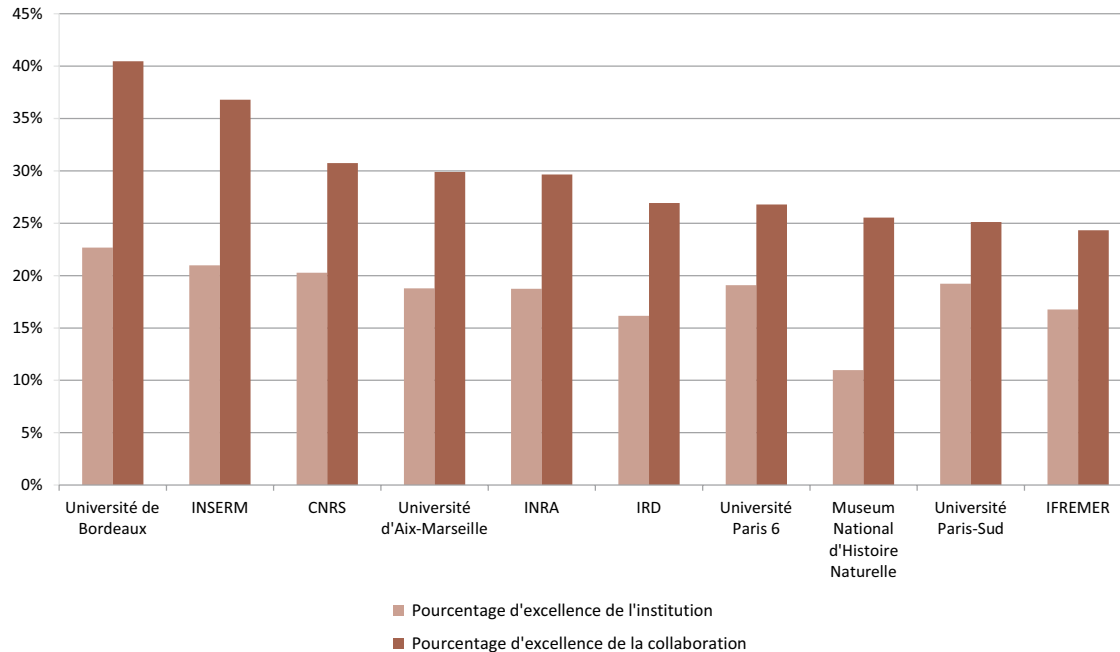


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'AGRICULTURE ET DES SCIENCES BIOLOGIQUES. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

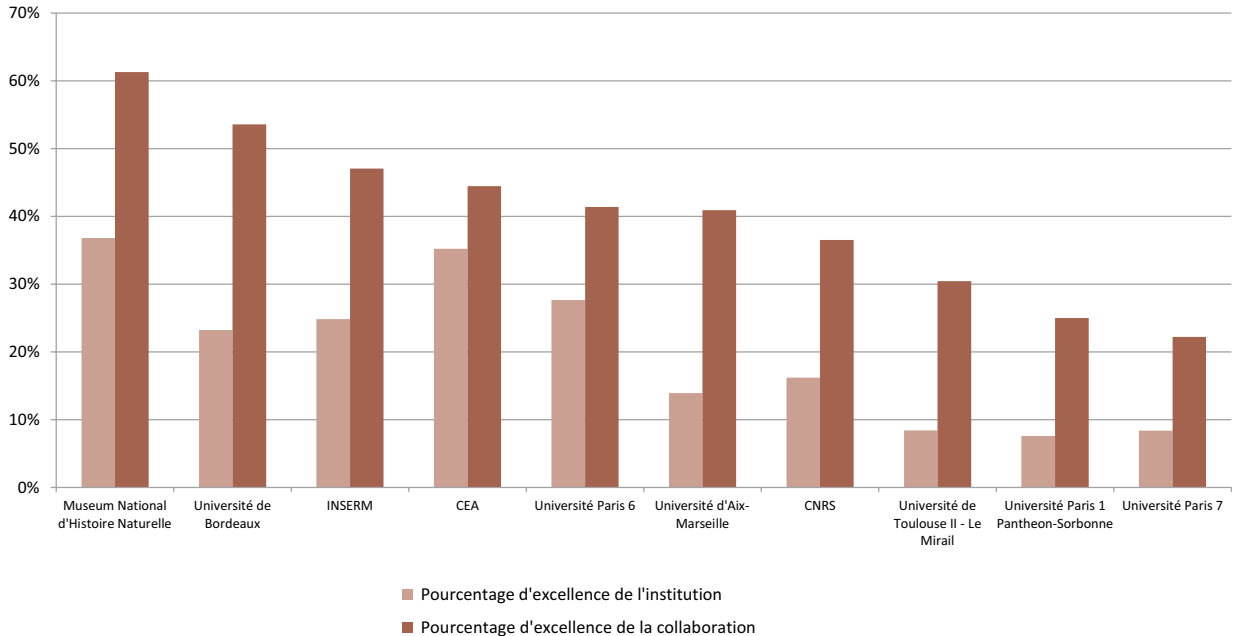


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'ART ET DES HUMANITES. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

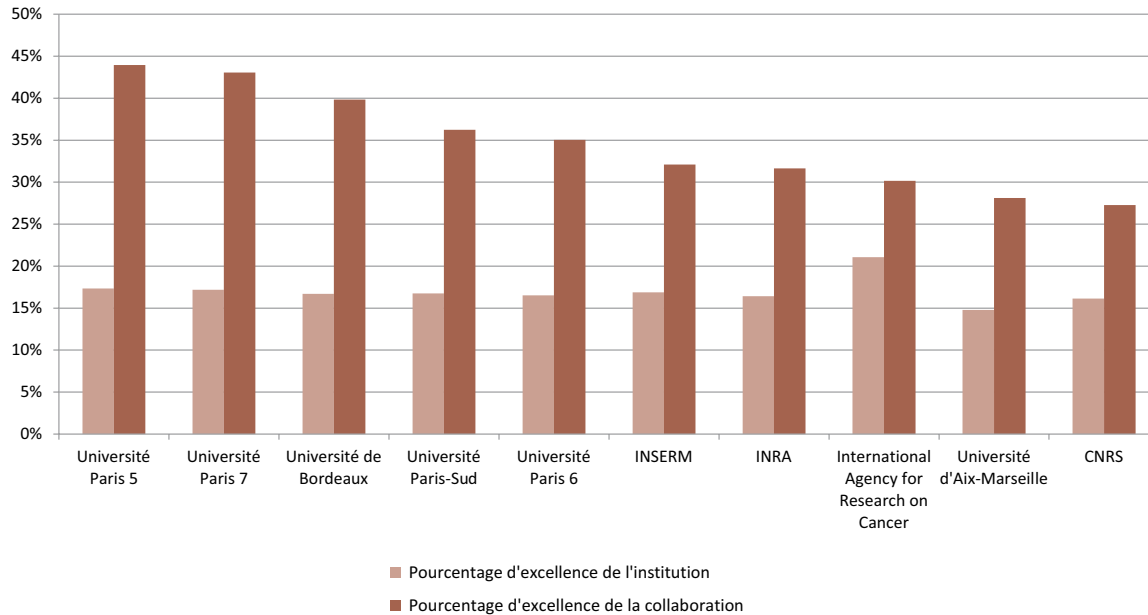


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE LA BIOCHIMIE, GENETIQUE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

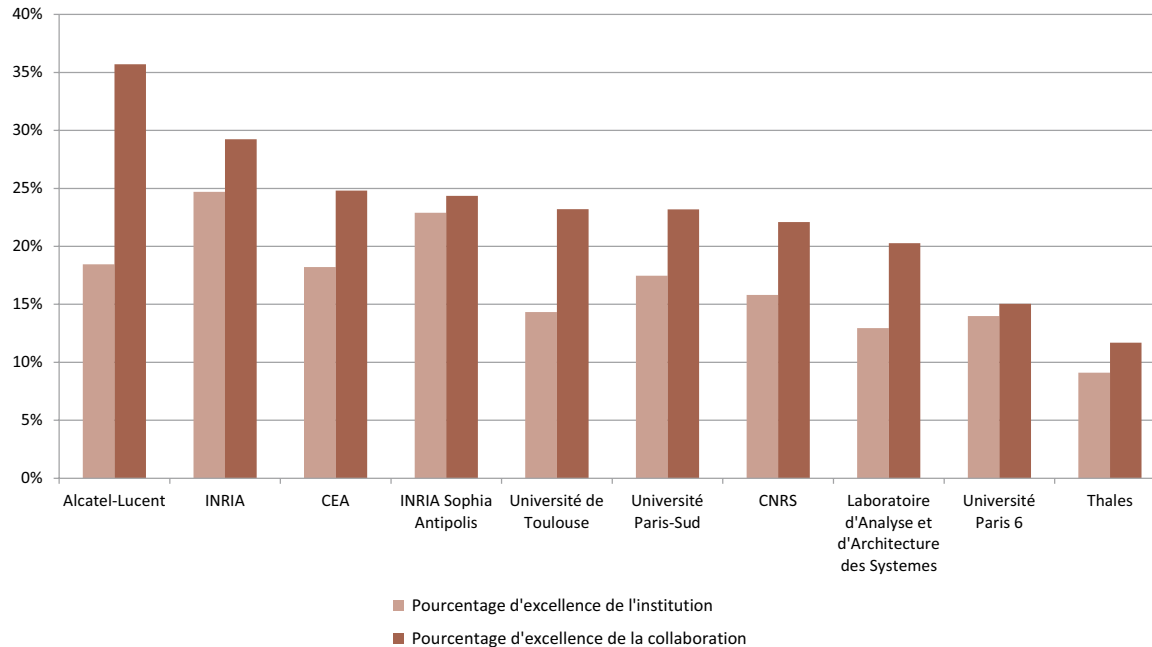


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'INFORMATIQUE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

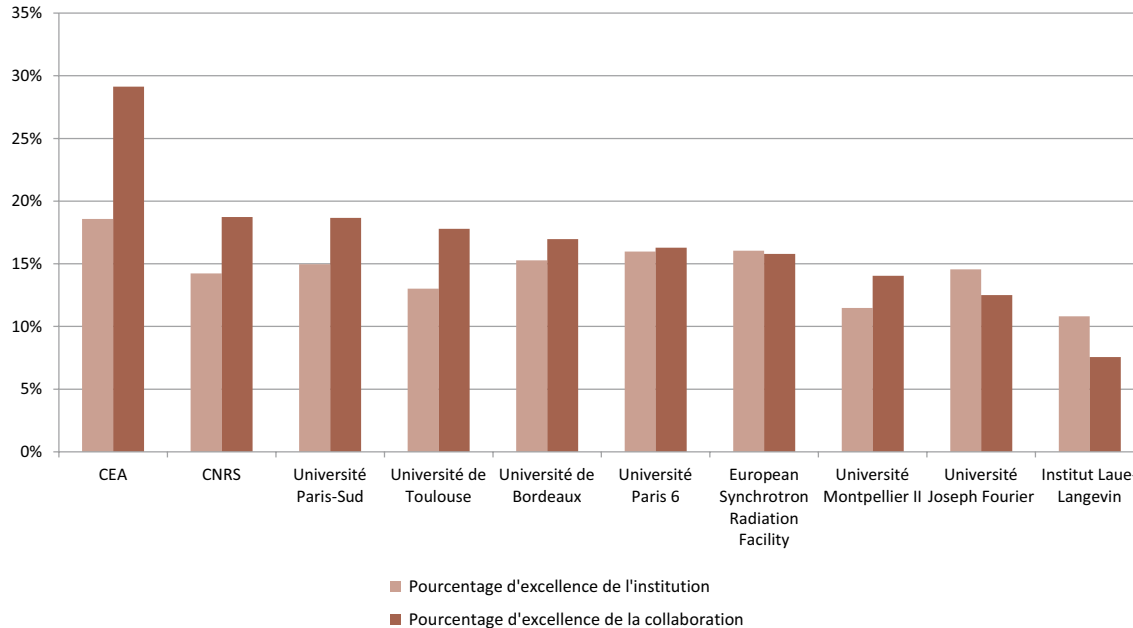


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES DES MATERIAUX. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

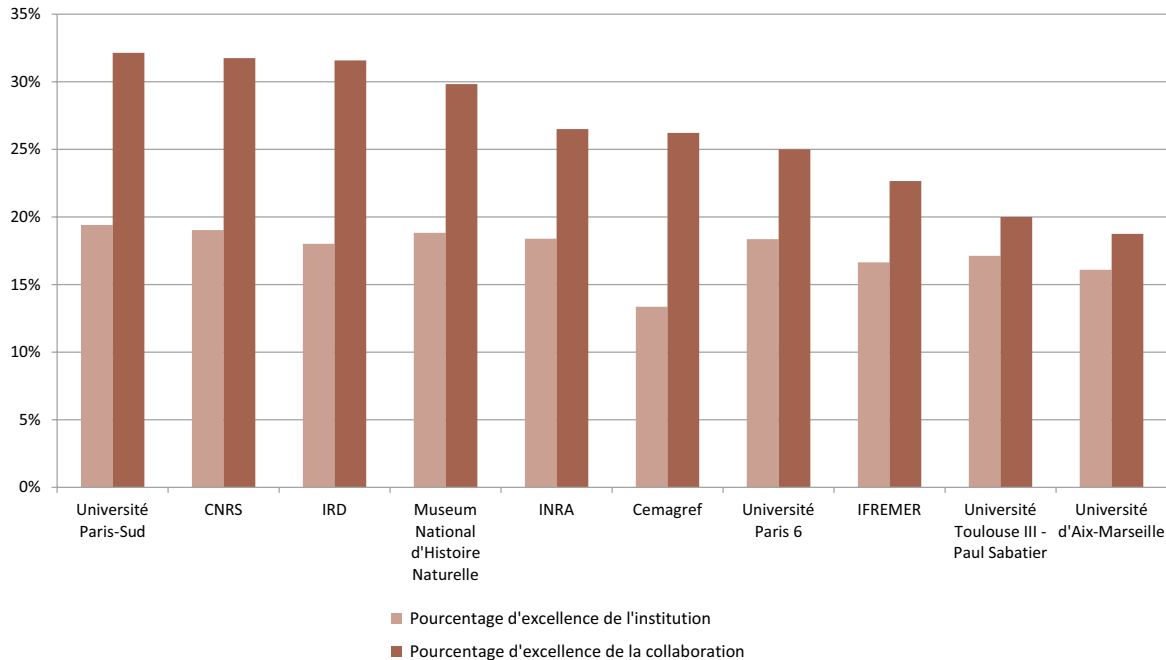


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES ENVIRONNEMENTALES. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

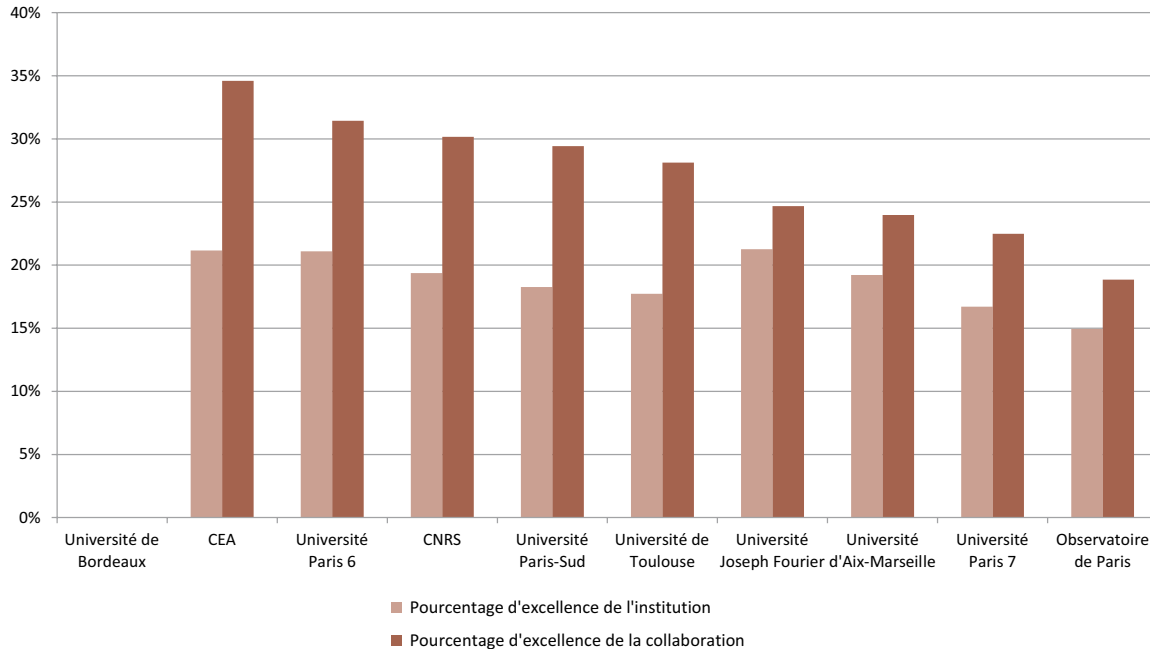


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES PLANETAIRES ET DE L'ESPACE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

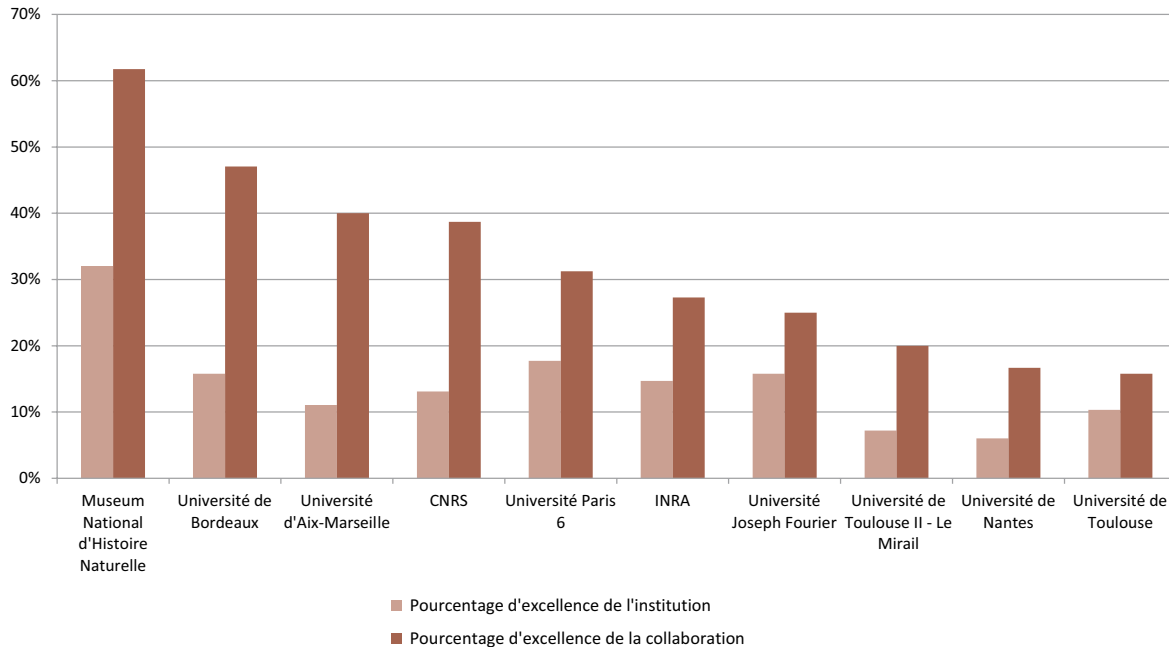


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES SCIENCES SOCIALES. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

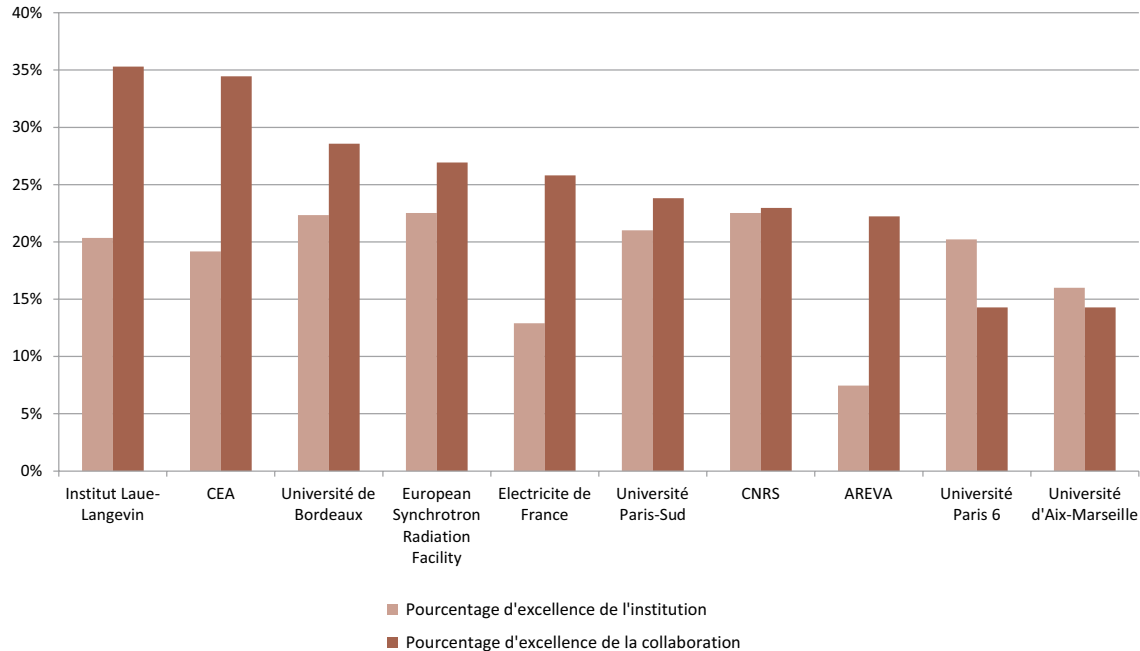


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'ENERGIE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

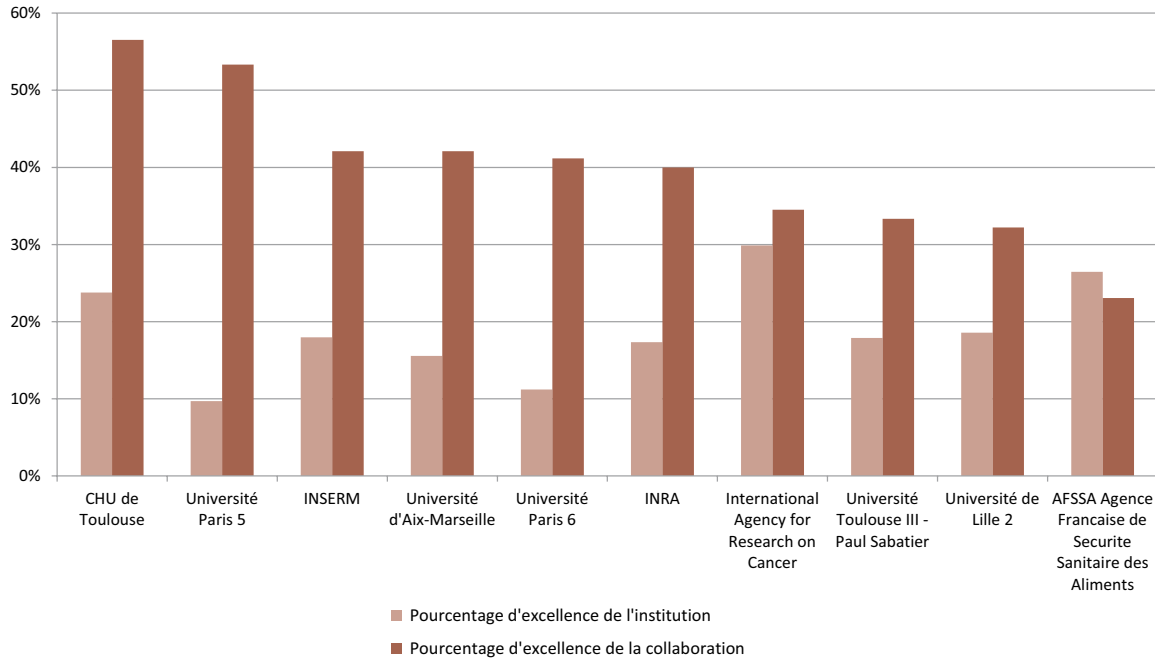


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'INFIRMERIE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

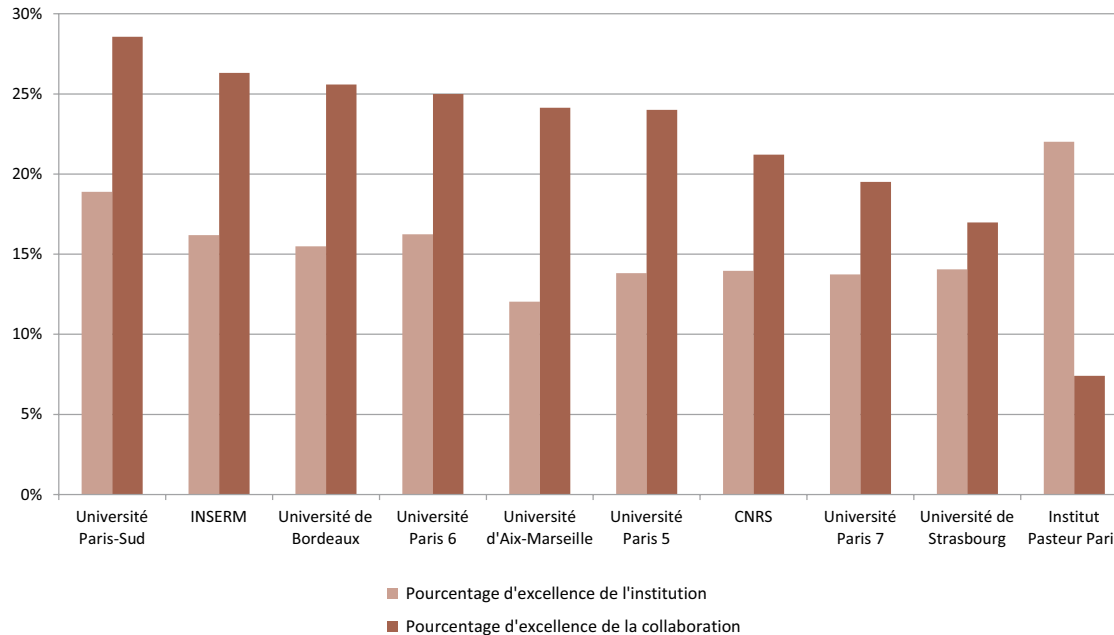


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE LA PHARMACOLOGIE, TOXICOLOGIE ET PHARMACEUTIQUE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

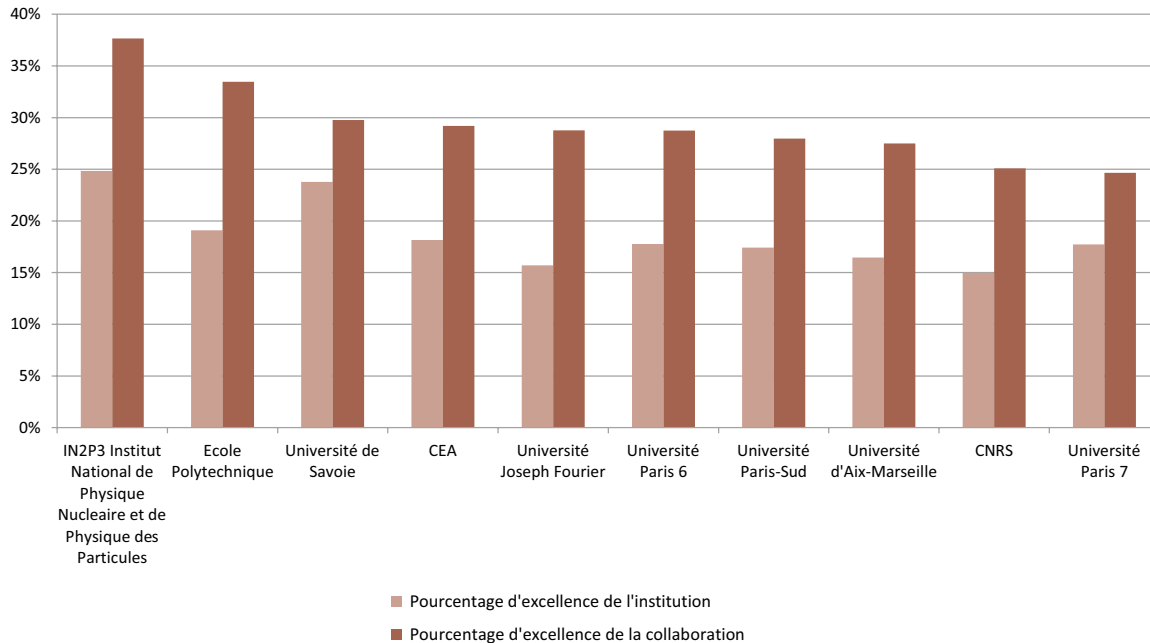


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE LA PHYSIQUE ET L'ASTRONOMIE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

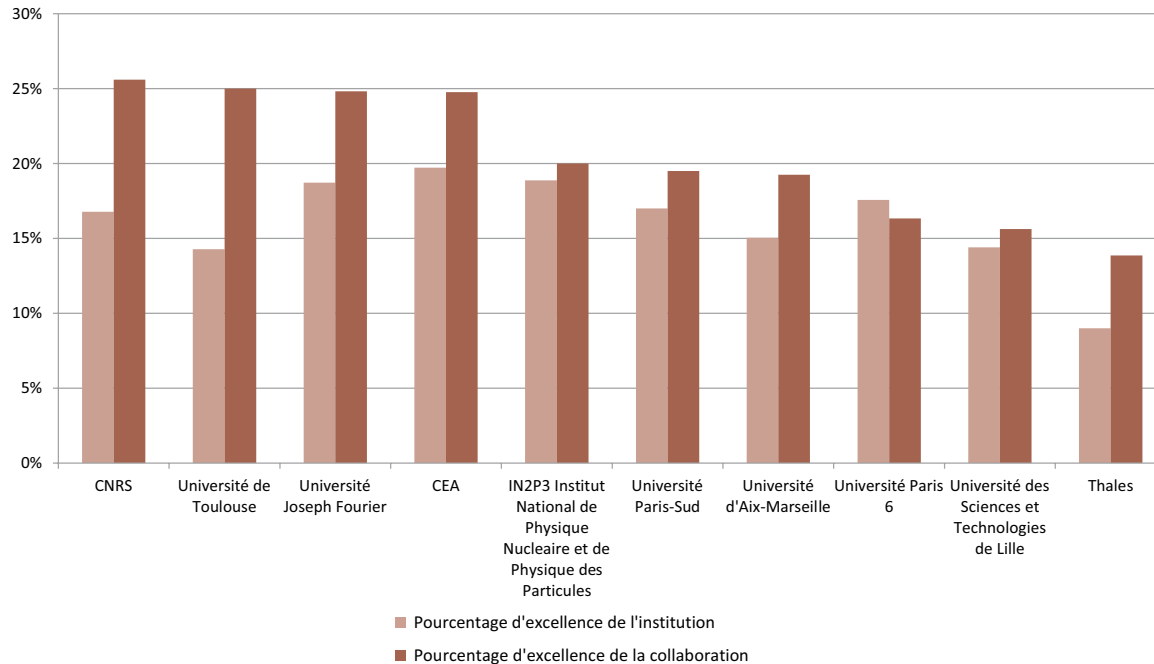


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'INGENIERIE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

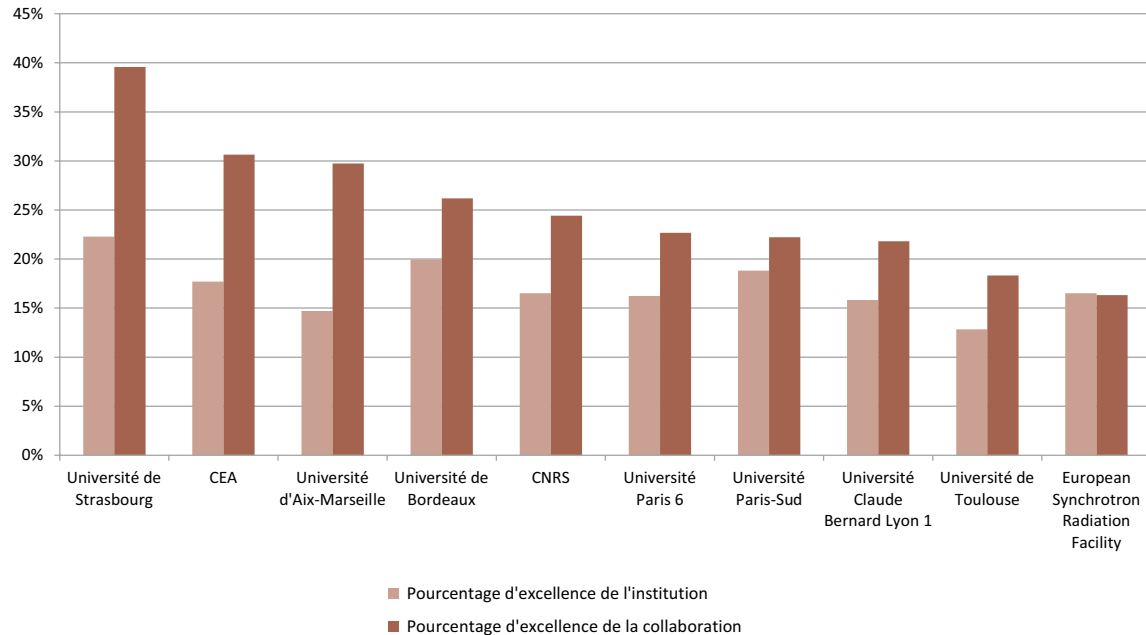


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'INGENIERIE CHIMIQUE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

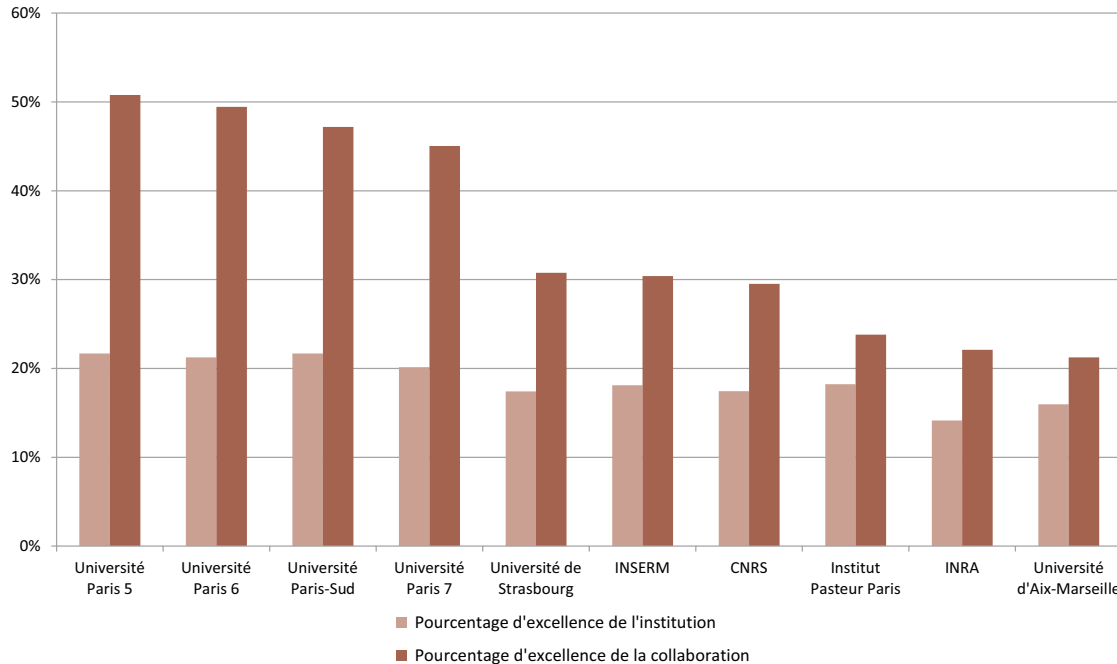


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE L'IMMUNOLOGIE ET DE LA MICROBIOLOGIE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

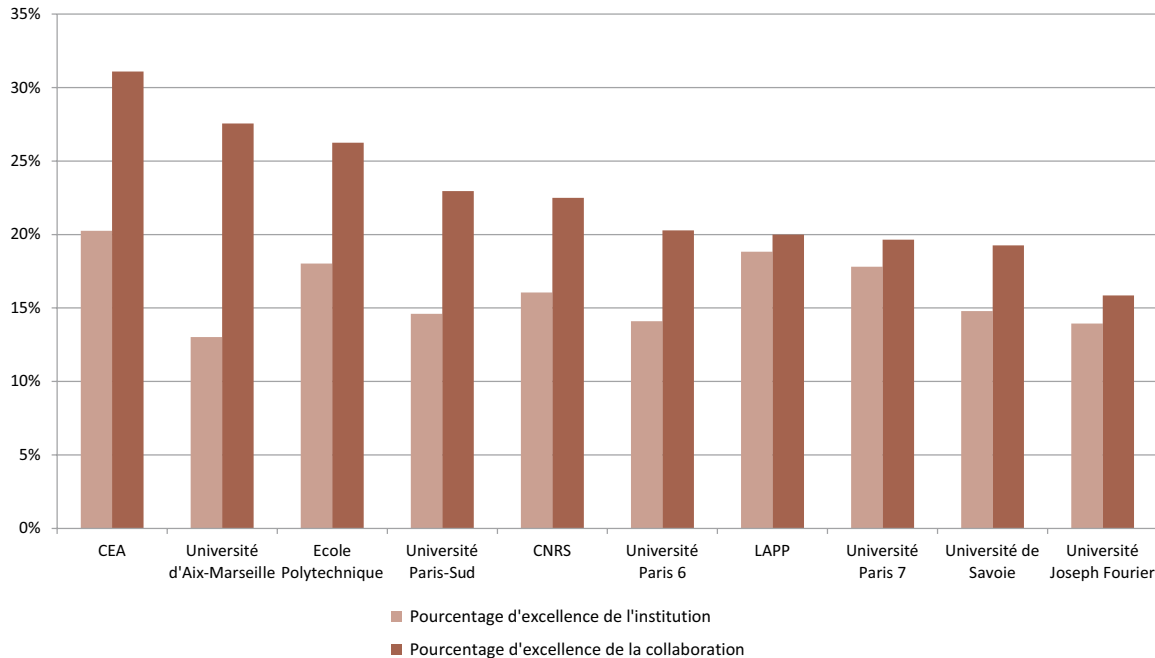


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES MATHEMATIQUES. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

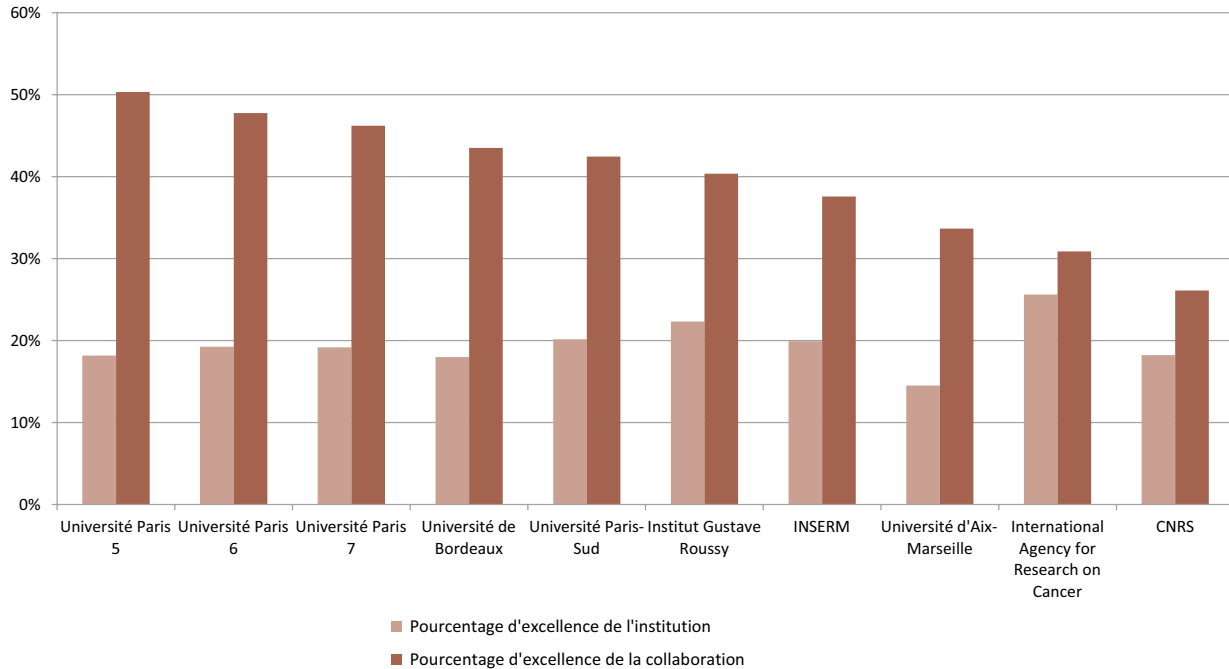


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE LA MEDECINE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

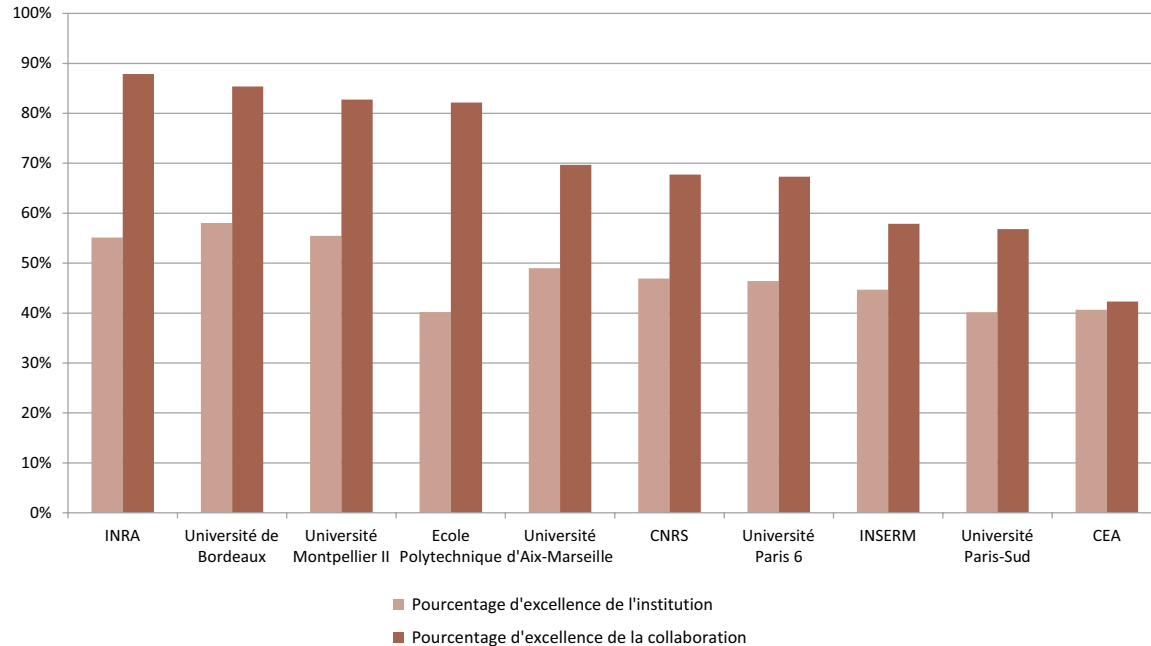


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE MULTIDISCIPLINAIRE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

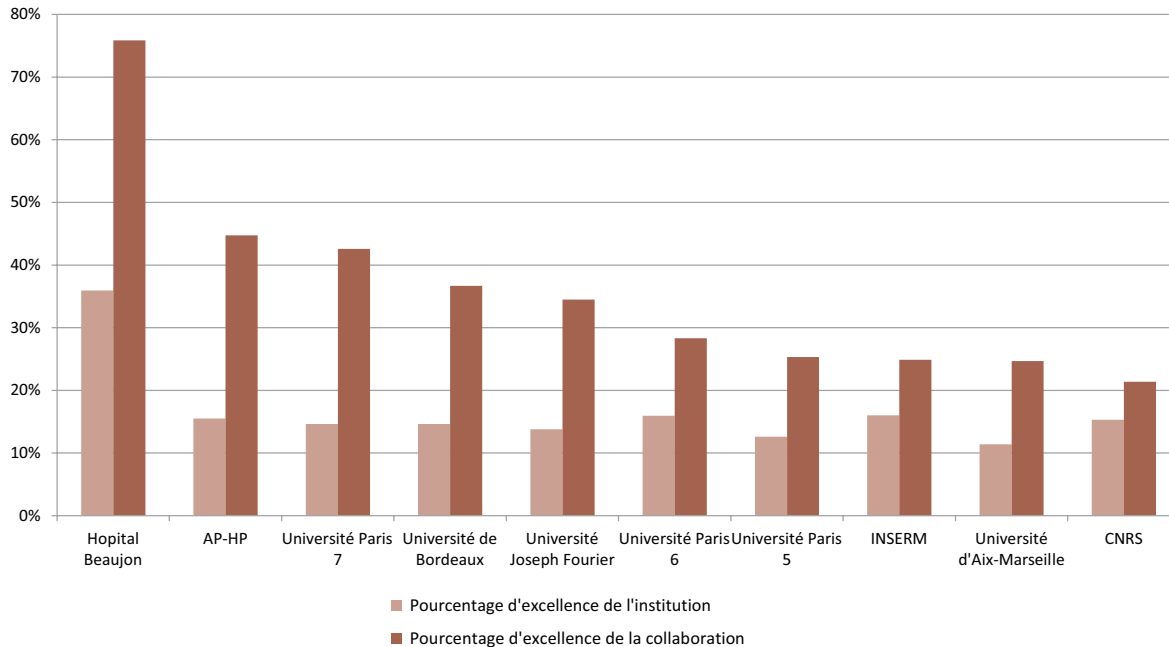


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES NEUROSCIENCES. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

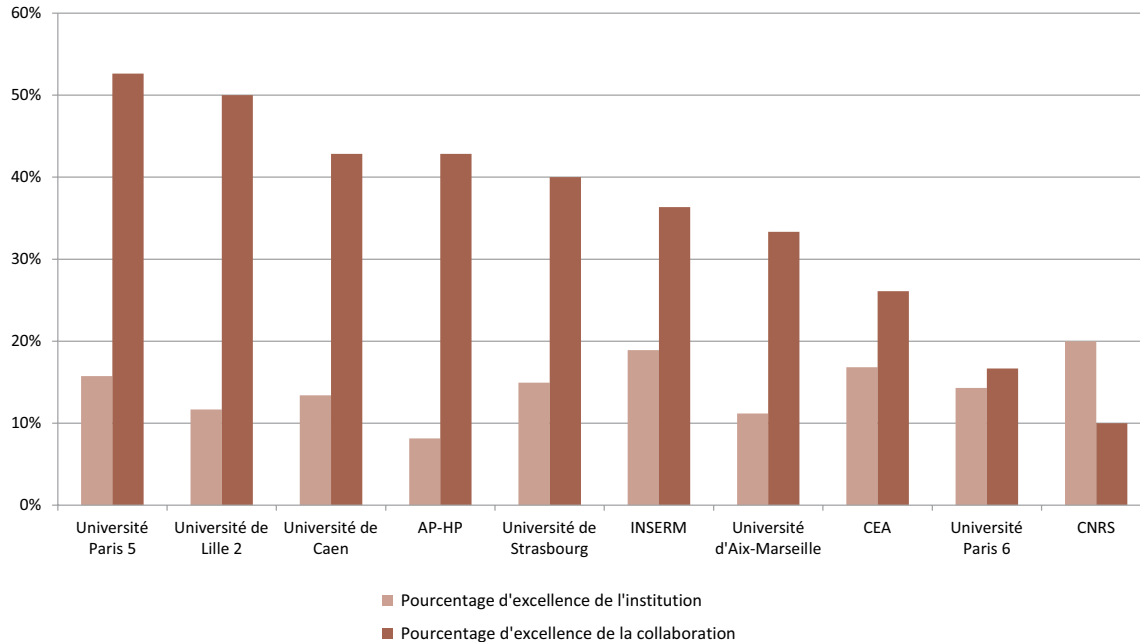


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DES PROFESSIONS DE LA SANTE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne

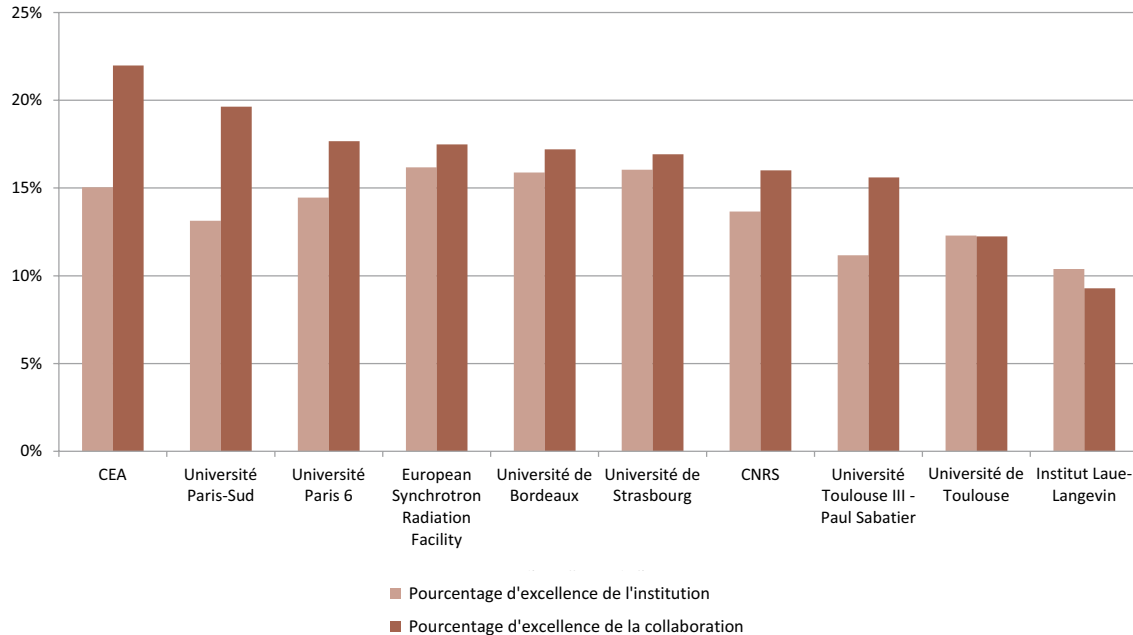


Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

LES 10 PREMIERS PARTENAIRES FRANCAIS DE L'ESPAGNE DANS LE DOMAINE DE LA CHIMIE. 2005-2014

Pourcentage d'excellence de l'institution et excellence de collaboration avec l'Espagne



Pourcentage d'excellence de la collaboration : pourcentage des publications scientifiques en collaboration entre l'institution et la France incluses dans l'ensemble des 10% des articles les plus cités dans leur domaine.

Source : Elsevier à partir des données Scopus.

ANNEXE II

7

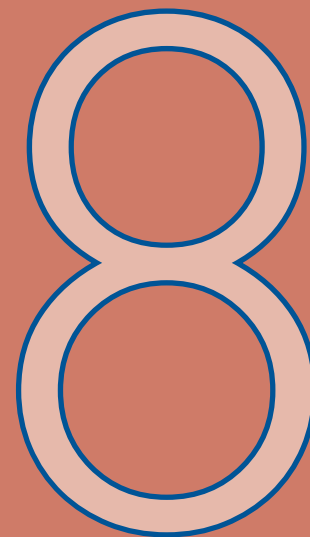


Description	France	Espagne
Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) et nombre de chercheurs	2,26% PIB (2014) Montant total : 48,1 Mds d'€ Part publique : 16,2 Mds d'€ (35%) Part privée : 31,8 Mds d'€ (65%) Nombre de chercheurs (Emploi Temps-Plein) : 269.377 (2014) Source : Eurostat	1,23% PIB (2014) Montant total : 12,7 Mds d'€ Part publique : 6 Mds d'€ (47,2%) Part privée : 6,7 Mds d'€ (52,7%) Nombre de chercheurs (Emploi Temps-Plein) : 122. 169 (2014) Source : Eurostat
Stratégies nationales de recherche (SNR)	Stratégie nationale de recherche (SNR) publiée en mars 2015 (fait suite aux assises nationales de la recherche) Axes prioritaires de la SNR 2015 : <ul style="list-style-type: none"> • Santé, bien-être, alimentation et biotechnologies • Urgence environnementale et écotechnologies, transports, espace, énergie • Information, communication et nanotechnologies, big data Programme d'investissements d'avenir (2009-2017 : 2 volets) : 47 Mds€ 3ème volet doté de 10 Mds€ en 2017-2018 Source : MENESR, «Stratégie nationale de recherche»; Gouvernement.fr, «10 milliards d'euros supplémentaires pour les investissements d'avenir»	La Stratégie espagnole pour la science, la technologie et l'innovation, adoptée en 2013, définit les objectifs généraux à atteindre pour la période 2013-2020, pour la promotion et le développement de la Recherche, Développement et Innovation (R+D+i) en Espagne Ces objectifs sont alignés avec ceux fixés par l'Union Européenne dans le cadre du programme Horizon 2020 : <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaître et Promouvoir les talents et leur employabilité • Promouvoir la recherche scientifique et technique d'excellence • Renforcer le leadership industriel en R&D&I • Orienter la recherche vers les défis sociétaux Source : Secrétaire d'Etat à la R+D+i. Ministère de l'économie et de la compétitivité. Gouvernement d'Espagne

Description	France	Espagne
<p>Excellence de la recherche universitaire</p>	<p>Volet «Centres d'excellence» du Programme d'investissements d'avenir (12 Mds€) :</p> <p>Initiatives d'excellence (Idex) : 7,7 Mds€</p> <p>Laboratoires d'excellence (Labex) : 1 Md€</p> <p>Equipements d'excellence (Equipex) : 1 Md€</p> <p>Opération Campus : 1,3 Md€</p> <p>Projet Campus Plateau de Saclay : 1 Md€</p> <p>Source : MENESR, «Mission Recherche et Enseignement supérieur, 21,9 Mds€»</p>	<p>Les actions d'appui et d'accréditation « Centres d'excellence Severo Ochoa» et « Unités d'excellence María de Maeztu», du Secrétariat d'Etat à la Recherche, Développement et Innovation du Ministère de l'Economie et de la Compétitivité, visent à promouvoir la recherche d'excellence en Espagne dans tous les domaines scientifiques.</p> <p>Sous-programme d'Appui aux Centres et Unités d'Excellence Severo Ochoa. 2011 : 40 M€; 2012 : 20 M€; 2013 : 20 M€</p> <p>Appui aux Centres d'Excellence "Severo Ochoa" et Unités d'Excellence "María de Maeztu". 2014 : 20 M€; 2015 : 52 M€</p> <p>Source : Secrétaire d'Etat à la R+D+i. Ministère de l'économie et de la compétitivité. Gouvernement d'Espagne</p>
<p>« Classement de Shanghai » des 500 meilleures universités dans le monde (2015)</p>	<p>22 universités françaises parmi les 500 meilleurs établissements du monde</p> <p>5ème place au classement général</p> <p>Source : Classement de Shanghai, «Classement académique des universités mondiales 2015»</p>	<p>13 universités espagnoles parmi les 500 meilleurs établissements du monde</p> <p>21ème place au classement général</p> <p>Source : Classement de Shanghai, «Classement académique des universités mondiales 2015»</p>
<p>Mesures d'incitation fiscale pour la R&D des entreprises (Crédit d'impôt recherche)</p>	<p>Déductions fiscales :</p> <p>5,7 Mds€ en 2013 au profit de 23.000 entreprises</p> <p>Source : MENESR, «Le crédit d'impôt recherche en 2013. Développement et impact du CIR : Bilan 2013»</p>	<p>Déductions fiscales :</p> <p>5,5 Mds€ en 2013 au profit de 17.500 entreprises</p> <p>Source : AEAT, «Cuentas anuales Sociedades 2013»</p>

Description	France	Espagne
Publications scientifiques	<p>En 2014 :</p> <p>Nombre total de publications : 104.251</p> <p>Pourcentage par rapport à la production mondiale : 4,3%</p> <p>Taux d'excellence des publications : 13,5%</p> <p>Taux d'excellence dans le leadership (auteur référent) des publications : 8,1%</p> <p>Taux d'excellence dans collaboration internationale des publications : 50,8%</p> <p>Source : Elsevier à partir des données Scopus (Novembre 2015)</p>	<p>En 2014 :</p> <p>Nombre total de publications : 77.013</p> <p>Pourcentage par rapport à la production mondiale : 3,2%</p> <p>Taux d'excellence des publications : 13,4%</p> <p>Taux d'excellence dans le leadership (auteur référent) des publications : 8,7%</p> <p>Taux d'excellence dans la collaboration internationale des publications : 44,7%</p> <p>Source : Elsevier à partir des données Scopus (Novembre 2015)</p>
Politique des clusters	<p>71 pôles de compétitivité labellisés en France regroupant 1 600 projets collaboratifs de recherche représentant 6,8 milliards d'euros de R&D depuis leur début en 2005, cofinancés par les entreprises, par l'Etat (à hauteur de 24% via le Fonds unique interministériel (FUI) et les collectivités (16 %).</p> <p>Source : Competitivite.gouv.fr, «Annuaire des pôles»</p>	<p>167 "Groupes d'entreprises innovantes" (AEI) inscrites au registre national, dans lesquels participent 4 093 entreprises et plus de 800 organismes de recherche, formations, etc. Près de 780 000 personnes sont employées dans au sein d'une AEI.</p> <p>Source : Ministère de l'Industrie, de l'Energie et du Tourisme</p>
Participation à Horizon 2020	<p>Taux de succès de la France dans le programme H2020 : 11,6% en 2014 et 2015.</p> <p>Différence entre la contribution et le financement reçu : -4,54%</p> <p>Financement reçu pour chaque euro contribué : 0,72 €</p> <p>Source : CDTI, Eurostat, Union Européenne</p>	<p>Taux de succès de l'Espagne dans le programme H2020 : 9,5% en 2014 et 9,8% en 2015.</p> <p>Différence entre la contribution et le financement reçu : 1,45%</p> <p>Financement reçu pour chaque euro contribué : 1,18 €</p> <p>Source : CDTI, Eurostat, Union Européenne</p>

SIGLES ET ACRONYMES



SIGLES ET ACRONYMES

AP-HP	Assistance Publique - Hopitaux de Paris
CEA	Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives
CIEMAT	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas
CIRAD	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
CRESA	Centro de Investigación en Sanidad Animal
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
ICREA	Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados
IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
IMIM	Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas
INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias
INRA	Institut national de la recherche agronomique
INRIA	Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
IRTA	Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias
LAPP	Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique des Particules