

PREMIÈRES RENCONTRES RECHERCHE GROUPE INSA  
14 & 15 MAI 2019, INSA CENTRE VAL DE LOIRE



**GROUPE  
INSA**

Institut National  
des Sciences Appliquées

FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

MARIE-CHRISTINE BAIETTO

CENTRE VAL DE LOIRE | LYON | RENNES | ROUEN | STRASBOURG | TOULOUSE

EURO-MÉDITERRANÉE



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

**Cti**  
Commission  
des Titres d'Ingénieur

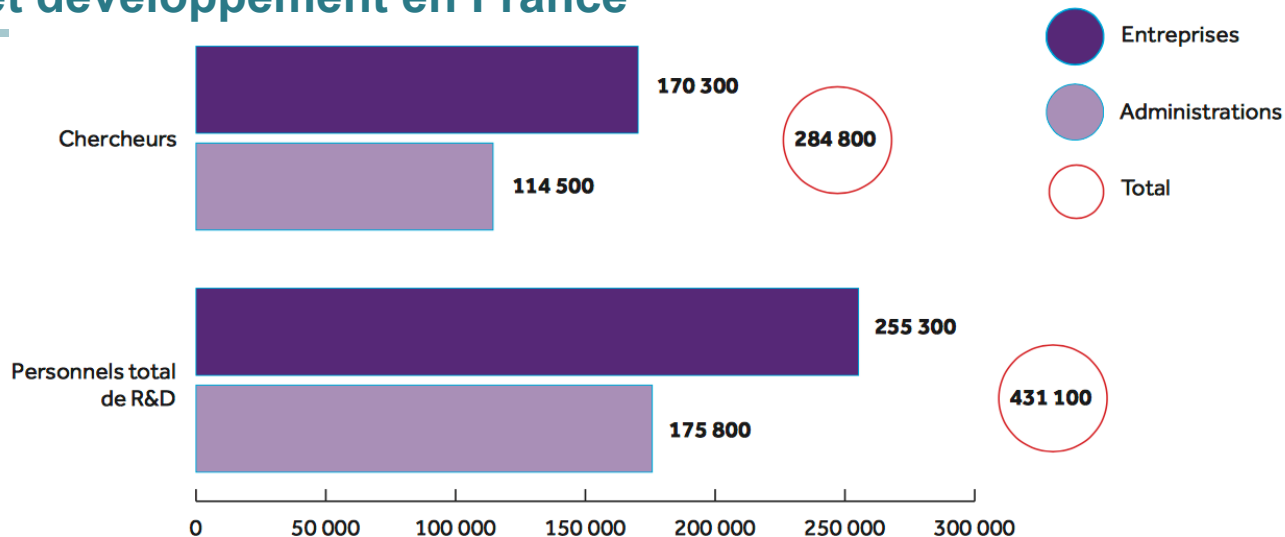
# L'effort de recherche et développement en France <sup>1</sup>

## Définitions et chiffres clés

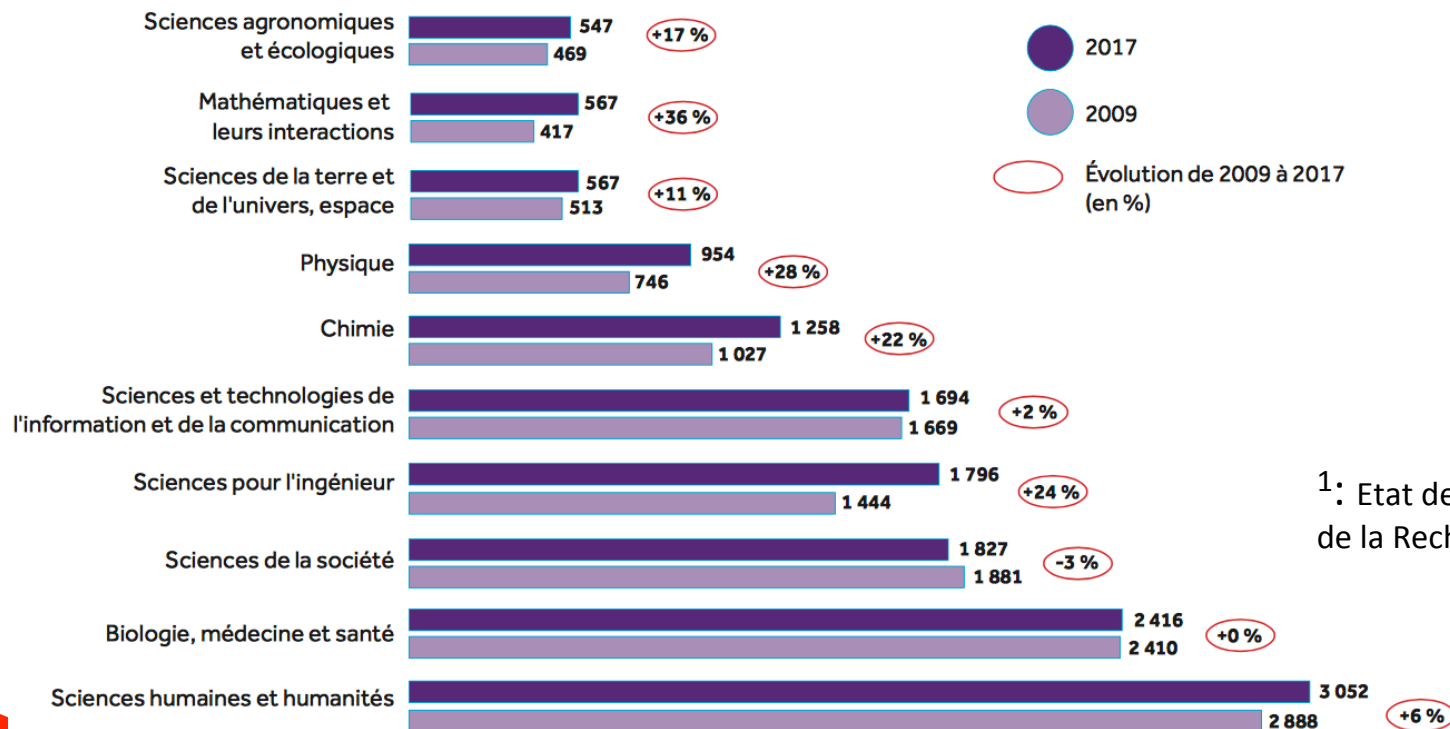
- **2.27 %** Part du PIB consacré à la recherche et développement
- **604 700** personnes participent à une activité de recherche en France (chercheurs et personnels de soutien)
- **277 631** chercheurs (E.T.P)
- **25%** de femmes parmi les chercheurs
- **9.4** chercheurs pour 1000 actifs
- **14 500** doctorats délivrés chaque année
- **7<sup>ème</sup>** rang mondial : place de la France en part mondiale de publications scientifiques
- **4<sup>ème</sup>** rang mondial: place de la France dans le système européen de brevets (6.5% des demandes enregistrées)

<sup>1</sup>: Etat de l'enseignement supérieur et de la Recherche n°11- juillet 2018

# L'effort de recherche et développement en France<sup>1</sup>



## Doctorats délivrés



<sup>1</sup>: Etat de l'enseignement supérieur et de la Recherche n°11- juillet 2018

# L'effort de recherche et développement en France<sup>1</sup>

## Définitions

- **Administration / secteur public:**
  - Etat: EPST, EPIC, EPA ( ex ANR)
  - Enseignement supérieur: Universités, grandes écoles, centres hospitaliers universitaires et centres de lutte contre le cancer (CHU et CLCC)
  - Institutions sans but lucratif (ISBL)
- **DIRD: la dépense intérieure de recherche et développement :** Elle correspond à la somme des moyens financiers (nationaux et étrangers) mobilisés pour l'exécution des travaux de R&D sur le territoire national (métropole et outre-mer) par le secteur des administrations françaises (DIRDA) et par le secteur des entreprises (DIRDE). Elle comprend les dépenses courantes (masse salariale des personnels de R&D et dépenses de fonctionnement) et les dépenses en capital (achats d'équipements nécessaires à la R&D).

<sup>1</sup>: Etat de l'enseignement supérieur et de la Recherche n°11- juillet 2018

# L'effort de recherche et développement en France<sup>1</sup>

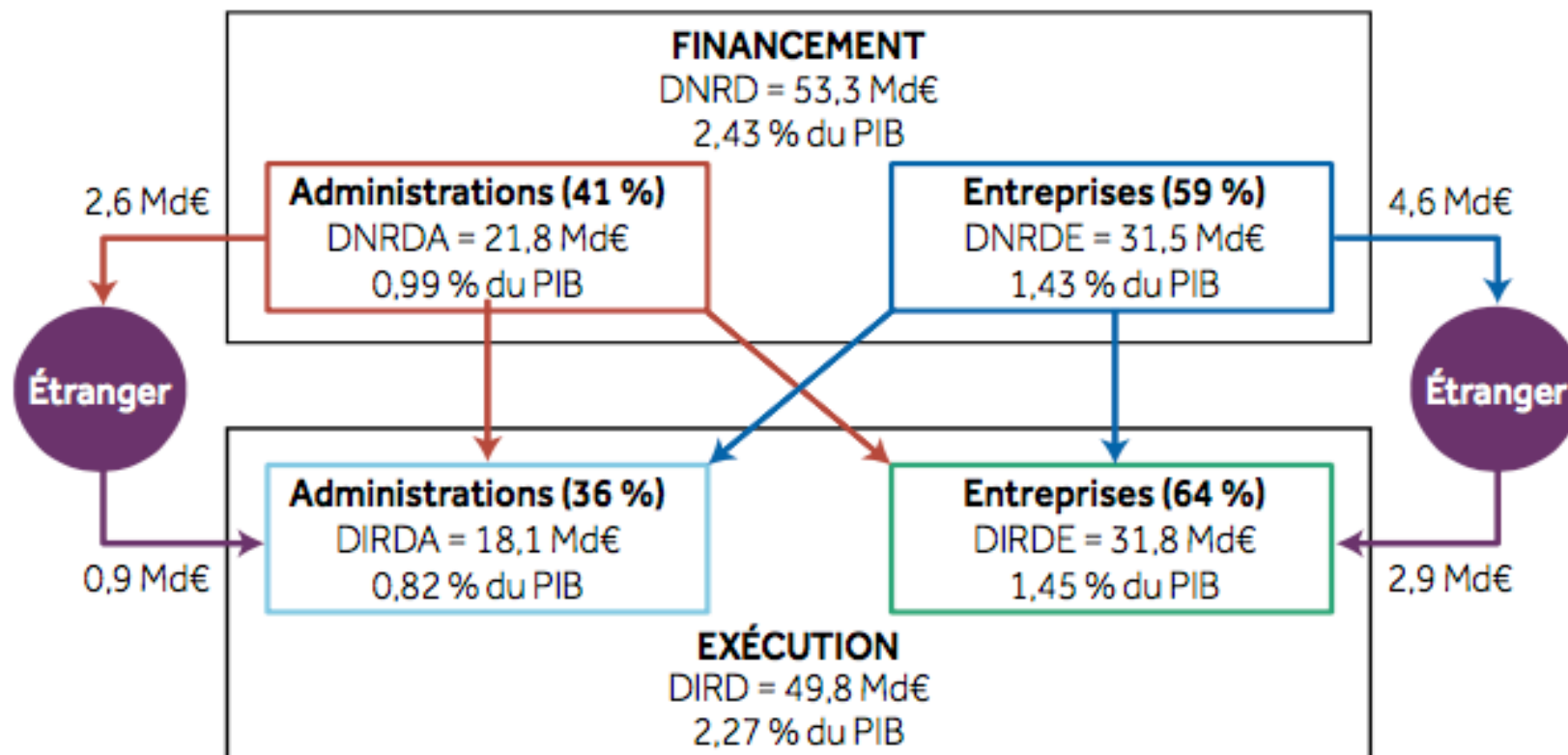
## Définitions

- **DNRD: la dépense nationale de recherche et développement:** Elle correspond à la somme des financements mobilisés par le secteur des entreprises (DNRDE) et par le secteur des administrations françaises (DNRDA) pour des travaux de recherche réalisés en France et à l'étranger.
- L'écart entre le montant de la DIRD et celui de la DNRD représente le solde des échanges en matière de R&D entre la France et l'étranger, y compris les organisations internationales.

<sup>1</sup>: Etat de l'enseignement supérieur et de la Recherche n°11- juillet 2018

# L'effort de recherche et développement en France en 2015 <sup>1</sup>

## Définitions et chiffres clés



[1] Résultats semi-définitifs.

Source : MESRI-DGESIP/DGRI-SIES.

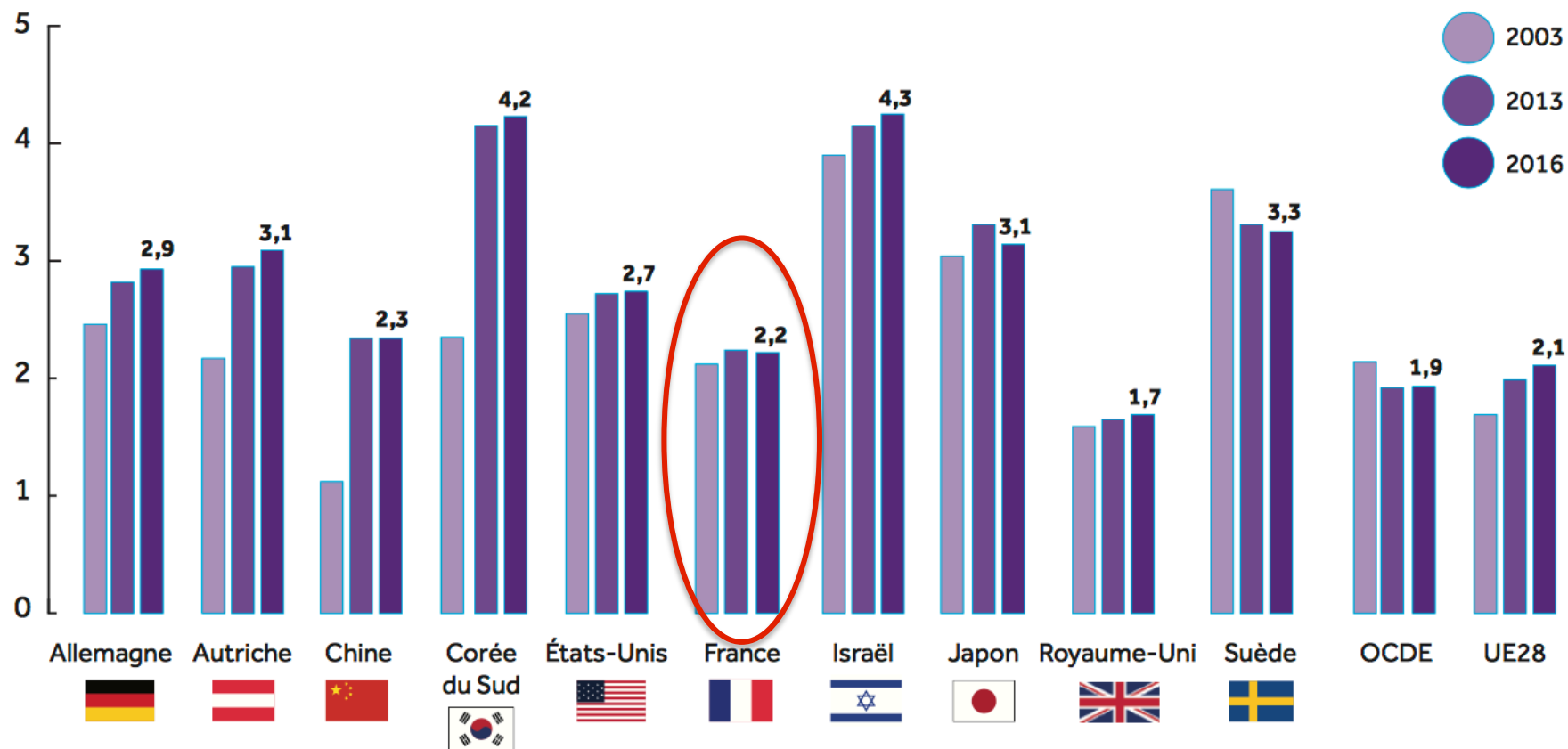
<sup>1</sup>: Etat de l'enseignement supérieur et de la Recherche n°11- juillet 2018

## L'effort de recherche et développement en France et dans le monde en 2015 <sup>1</sup>

Définitions et chiffres clés:

**DIRD 2015 : 49.8 Md€ - 2.27% PIB** < 3% fixé par l'Europe H2020 et < objectif SNR

**DIRD 2016 : 49.5 Md€ - 2.2 % PIB**

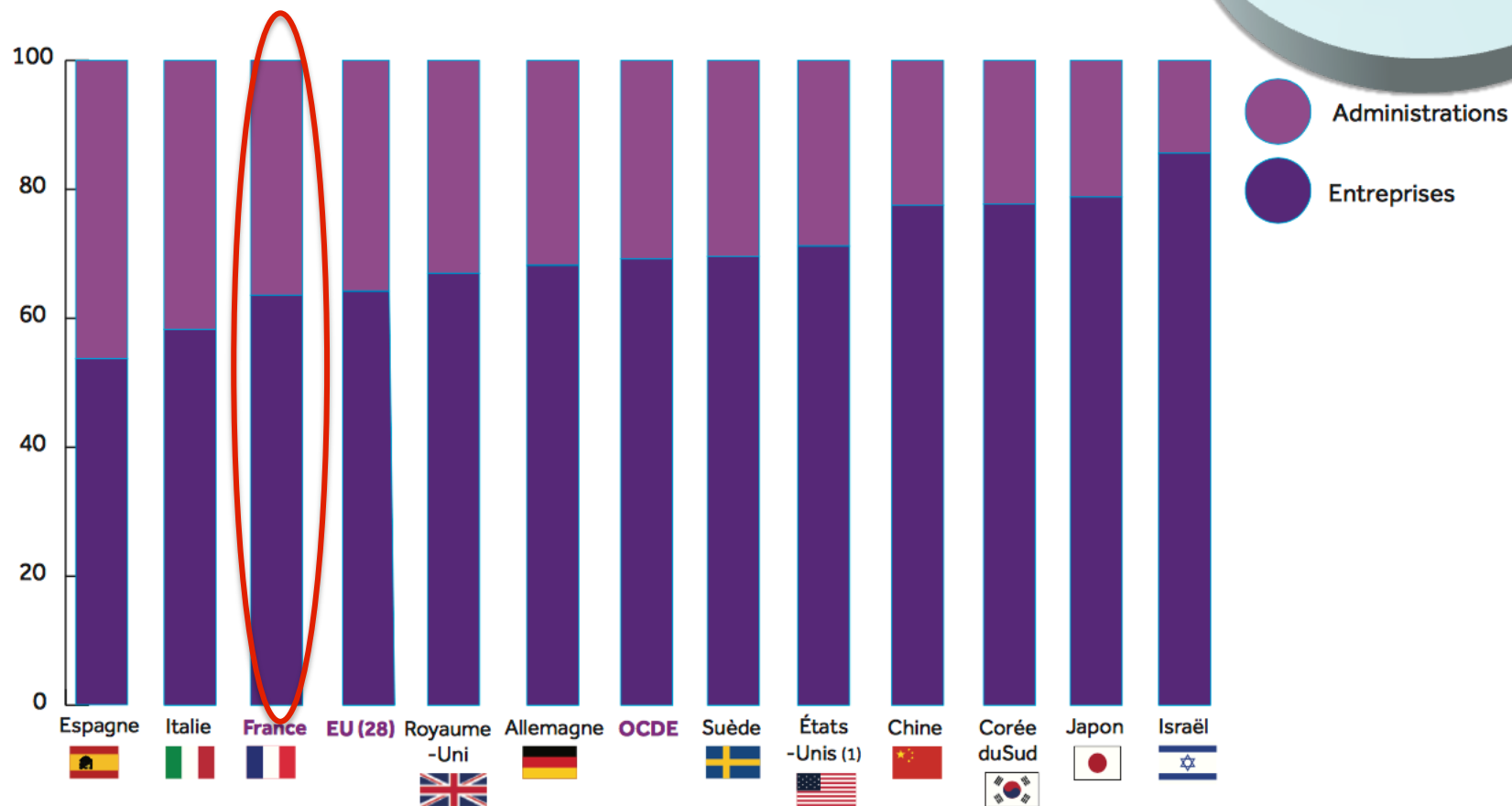
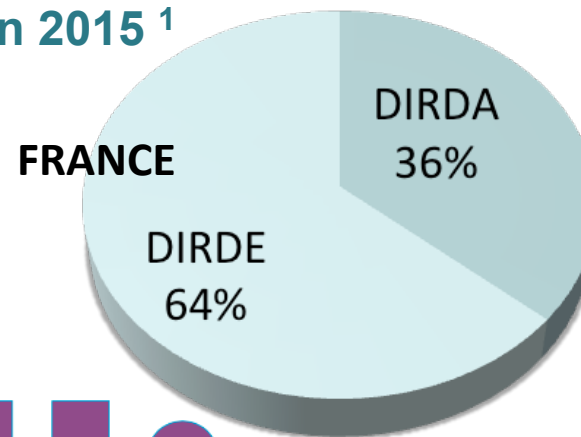


<sup>1</sup>: Etat de l'enseignement supérieur et de la Recherche n°11- juillet 2018

# L'effort de recherche et développement en France en 2015 <sup>1</sup>

DIRD : DIRDA + DIRDE

Répartition en % de la part des entreprises et des administrations dans l'OCDE, la Chine et la France



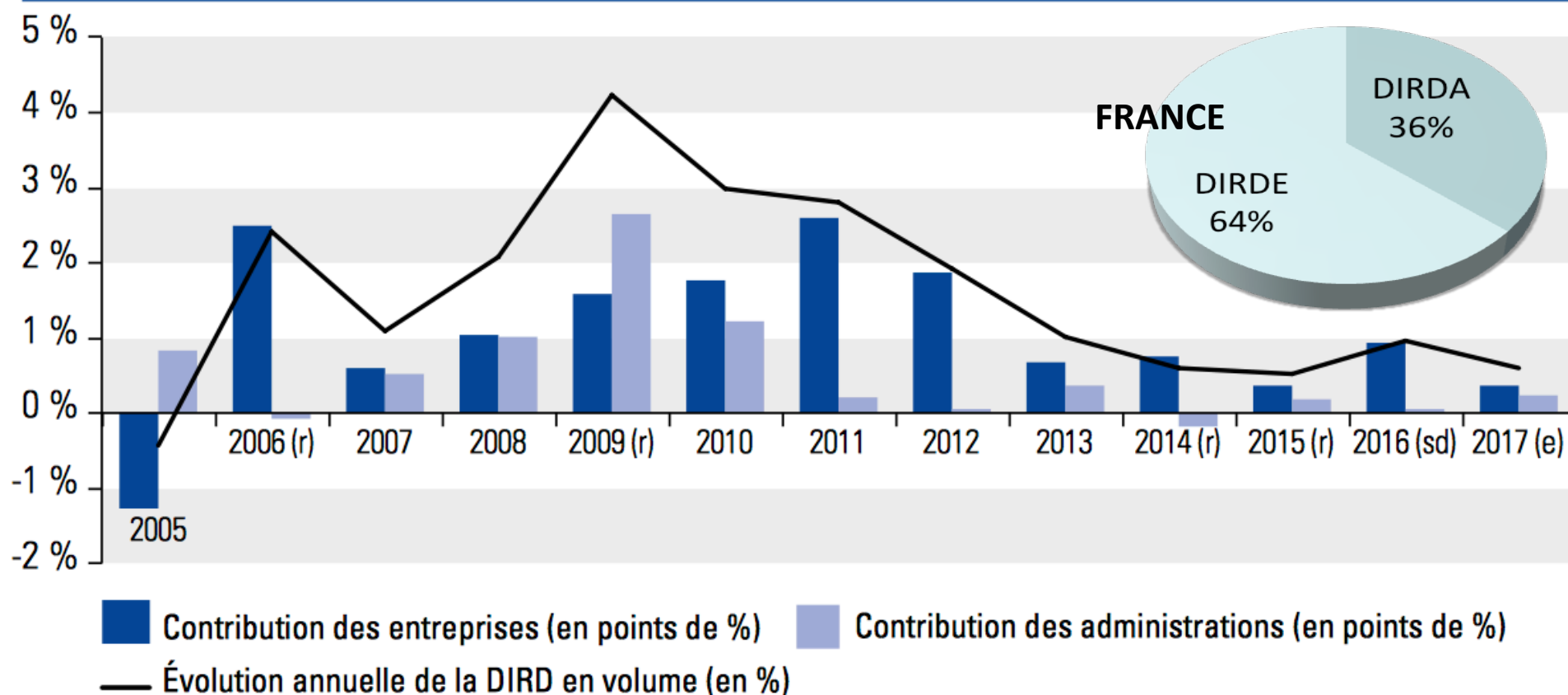
<sup>1</sup>: Etat de l'enseignement supérieur et de la Recherche n°11- juillet 2018



## L'effort de recherche et développement en France<sup>1</sup>

Depuis 1995, la contribution au financement de la R&D des entreprises > administrations  
Entre 2005 et 2015

- DIRD : progression dépenses des entreprises (+2.4%) > administrations (+1.7%)
- DNRD : progression dépenses des entreprises (+3.8%) > administrations 1.4%



## DIRDE : Nature des ressources de la recherche en Entreprises <sup>1</sup>

### 64% du montant du financement : 31.8 Md€

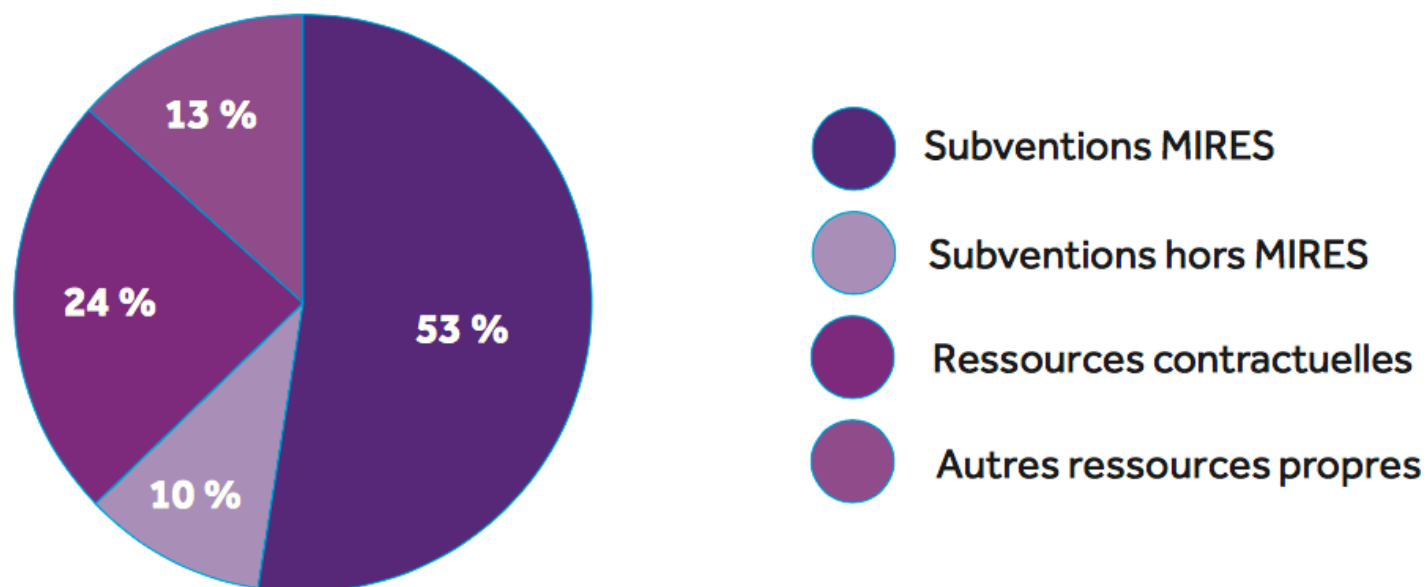
- 89%: autofinancement et flux inter-entreprises
- 7.9 %: financements publics directs, en provenance des administrations: organisations internationales, Europe et financements publics nationaux (EPST, EPIC, ESR, ISBL):
  - contrats de R&D avec les organismes publics de recherche
  - dispositifs de soutien public, direct ou indirect.
    - Direct: subventions, appels à projets ou contrats soutenant des programmes. Les recherches effectuées peuvent correspondre à des commandes des administrations, notamment les crédits militaires, de la direction générale de l'aviation civile ou à des travaux menés par les entreprises et soutenus par des organismes tels Bpifrance, l'ANR ou par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI).
    - Indirect: via différents dispositifs fiscaux et d'avances remboursables (en cas de succès commercial), non comptabilisés ici. ( ex CIR)

## Répartition de la DIRDE en M€ et % par branches utilisatrices de la recherche en 2015 <sup>1</sup>

	Md€	% du total
<b>Branches des industries manufacturières [2]</b>	<b>23 349</b>	<b>73,5</b>
Industrie automobile	4 368	13,8
Construction aéronautique et spatiale	3 571	11,2
Industrie pharmaceutique	3 023	9,5
Industrie chimique	1 819	5,7
Fabrication instruments et appareils de mesure, essai et navigation, horlogerie	1 696	5,3
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques	1 475	4,6
Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs	1 073	3,4
Fabrication d'équipements électriques	1 024	3,2
Fabrication d'équipements de communication	977	3,1
Autres branches des industries manufacturières	4 322	13,6
<b>Branches de services [2]</b>	<b>6 941</b>	<b>21,9</b>
Activités informatiques et services d'information	2 161	6,8
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	2 148	6,8
Édition, audiovisuel, diffusion	1 167	3,7
Télécommunications	897	2,8
Autres branches de services	568	1,8
<b>Dépense intérieure de R&amp;D des entreprises - Primaire, énergie, construction</b>	<b>1 467</b>	<b>4,6</b>
<b>Total</b>	<b>31 756</b>	<b>100,0</b>
Dépense extérieure de R&D des entreprises	9 429	

3 branches principales  
34.5 % des dépenses

## DIRDA : Nature des ressources de la recherche publique <sup>1</sup>

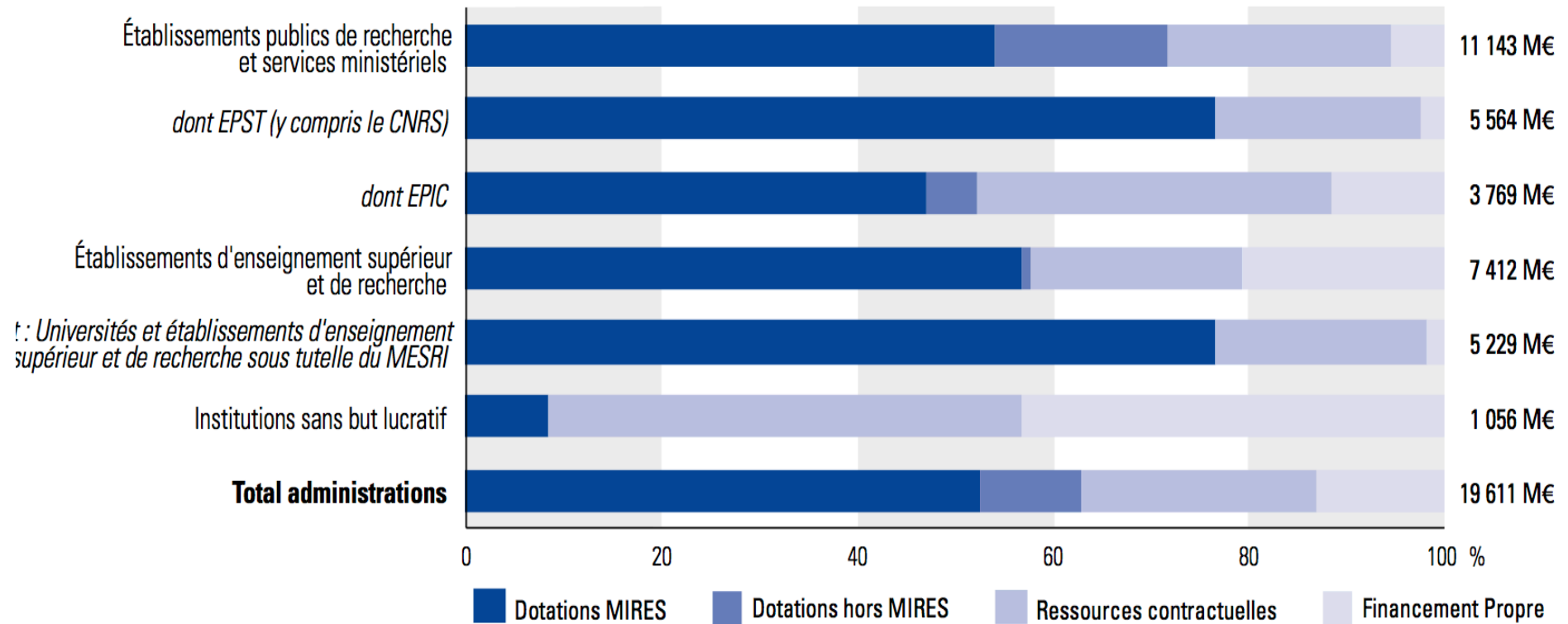


MIRES : Crédits de la Mission Interministérielle Recherche et Enseignement Supérieur: subventions pour charge de service public, de fonctionnement et d'investissement

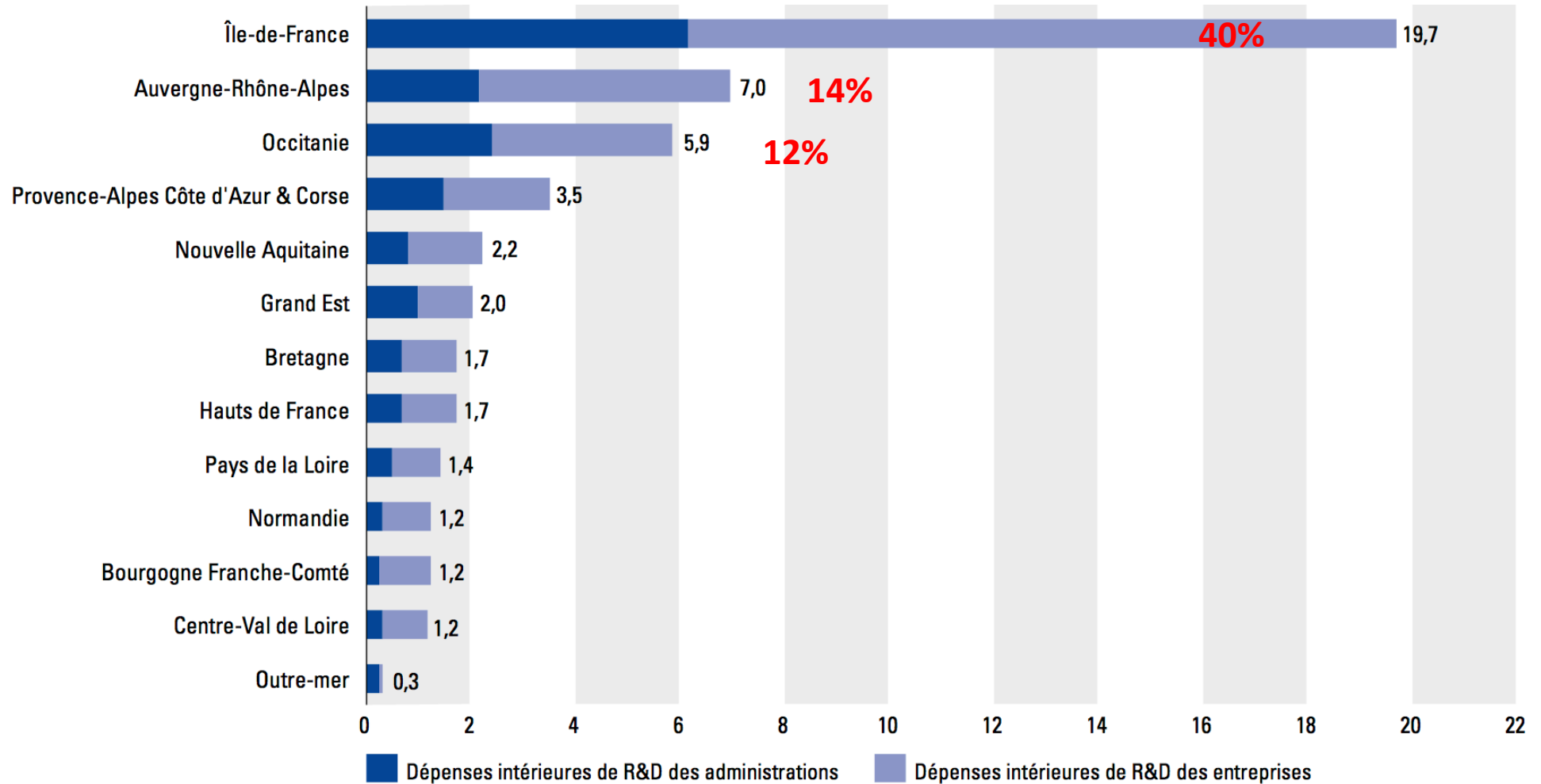
- crédits pour financer la recherche universitaire, les organismes publics de recherche, les agences de financement de projets de la recherche ( ex ANR )
- les différents dispositifs d'aide et d'incitation à la R&D (hors CIR) des entreprises et la recherche partenariale associant public/privé ( ex Cifre: 26450 doctorats depuis 1981, 9000 entreprises et 4000 laboratoires, Instituts Carnot, IRT, pôles de compétitivité )

Autres ressources propres ( PI, dons, legs, prestations )

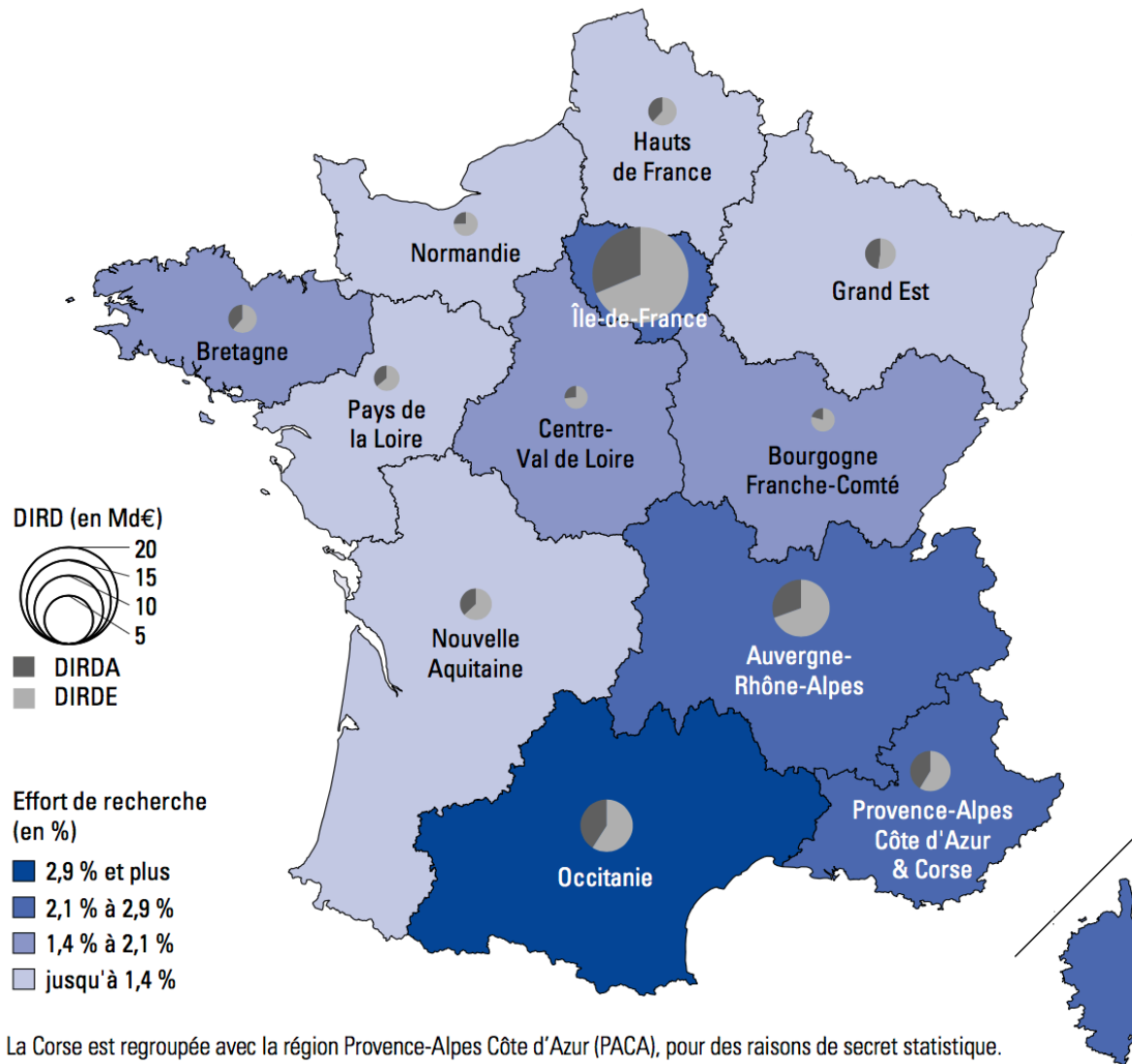
# Structure de financement de la Recherche publique en 2016



## Dépenses intérieures de recherche dans les régions: DIRD



# Dépenses intérieures de recherche dans les régions: DIRD en % du PIB



- 1 - 3.63 % Occitanie
- 2 - 2.9 % Ile de France
- 3 - 2.74 % AURA

.....

12 - 1.09 % Hauts de France

La Corse est regroupée avec la région Provence-Alpes Côte d'Azur (PACA), pour des raisons de secret statistique.

## DIRDA : dotations hors MIREs <sup>1</sup>

- Collectivités territoriales : schémas régionaux
  - développement économique, innovation et internationalisation (SRDEII)
  - enseignement supérieur, et à la recherche (SRESRI).
- Développer l'attractivité scientifique de la région et des activités de formation et de recherche au service de l'emploi et de la compétitivité du territoire.
- 1.6 Md€ en 2016 <sup>1</sup> , dont 2/3 proviennent des régions
  - 660 M€ pour la R&T
  - 390 M€



en millions d'euros  
(M€)



1 Note flash SIES N°5 février 2019



## Bilan financement de la recherche publique : hausse des financements sur projets

- Depuis 2006: ensemble de mesures politiques pour dynamiser la recherche
  - Loi de programmation de la recherche en 2006
  - Réforme CIR en 2008,
  - Lancement PIA en 2010
- Diminution des dotations récurrentes aux laboratoires
- Accroissement de la part des financements compétitifs sur AAP, sur des thématiques prioritaires et aux meilleures équipes
  - ANR: Environ 1Md€ annuel entre 2012 et 2020, dont ½ pour AAP : Taux de sélection très bas
  - Montages complexes pour financement équipement
  - Ressources accrues dans les laboratoires mais manque système gestion unifié
  - Charges importantes pour les établissements
- Depuis 2009, DIRDE >> DIRDA



➔ Equilibre nécessaire entre les différentes sources de financement: excellence reconnue (AAP compétitif) , ressources contractuelles, subventions