

Etat de la participation française à HORIZON 2020

Cette note dresse l'état de la participation française au programme Horizon 2020 sur la base des données communiquées fin mars 2018 par la Commission européenne aux Etats membres (bases eCorda). **Ces données couvrent la totalité des financements engagés au titre des années 2014, 2015 et 2016, et environ 53% des crédits engagés au titre de l'année budgétaire 2017.**

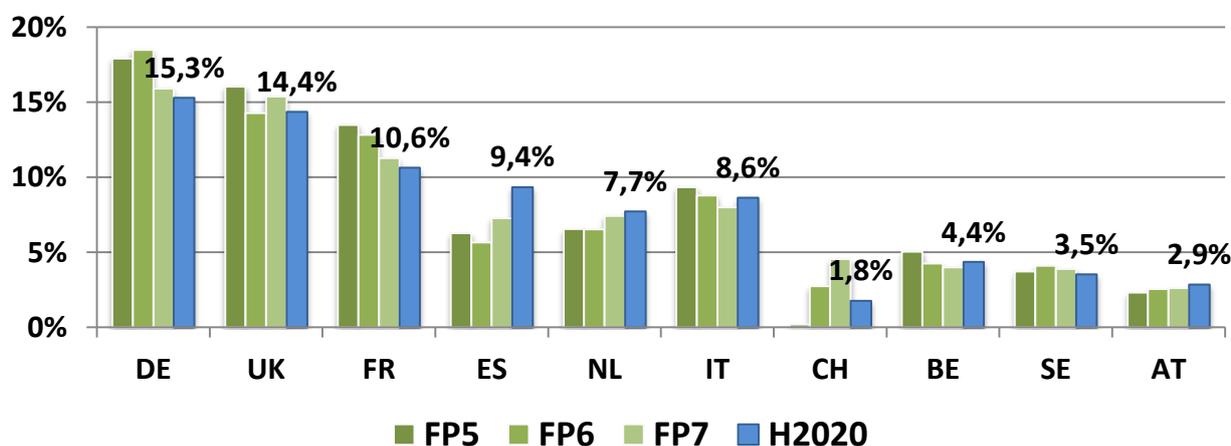
Chiffres et tendances clés :

- Avec 10,6% des financements obtenus, la performance française qui avait connu une baisse constante depuis le 5^{ème} PCRDT, semble s'être enfin stabilisée depuis 2014. La France se situe à ce stade en troisième position des pays bénéficiaires au programme Horizon 2020 derrière l'Allemagne (15,3%) et la Grande-Bretagne (14,4%) ;
- Cette performance est à mettre au regard du poids de la France dans la recherche publique et privée en Europe qui s'est établie, en moyenne entre 2014 et 2016, à 16,4% de la dépense intérieure totale en R&D de l'Union européenne ;
- Les premières années du programme Horizon 2020 sont marquées par une compétition de plus en plus relevée qui se traduit notamment par un taux de succès moyen de 11,3% contre 14,7% à l'issue du 7^{ème} PCRDT ;
- La France présente un taux de succès de 14,3%, qui est le plus élevé des pays de l'Union européenne mais ne permet pas de compenser la faiblesse relative des dépôts (seulement 8,4%) ;
- La France souffre en particulier sur le Pilier Défis sociétaux avec une part des financements obtenus de 9,9%.

I. Evolution de la participation française depuis le 5^{ème} PCRI

Depuis 1998, la performance de la France est passée de 13,5% des financements captés sur l'ensemble du 5^{ème} PCRDT à 10,6% sous Horizon 2020. Cette diminution est principalement due à la montée en puissance des autres principaux bénéficiaires du programme et non pas à celle de l'UE13. En effet, sur ces quatre programmes, la part captée cumulée par les 10 principaux bénéficiaires au 7^{ème} PCRDT s'établit aux alentours de 80% (80,9% sous le 5^{ème} PCRDT, 80,3% sous le 6^{ème} PCRDT, 80,4% sous le 7^{ème} PCRDT et 78,6% sous Horizon 2020 auquel la Suisse n'a été que partiellement associée jusqu'à fin 2016).

Fig. 1 : Evolution de la part des financements captés par les principaux bénéficiaires



Sources : eCorda (après retraitement MEIRIES)

Etat de la participation française à HORIZON 2020

II. Analyse de la participation française dans Horizon 2020

A ce stade, la France participe à 22,7% des projets retenus (4086 projets sur les 18025 retenus) et représente 9,5% des participations dans les projets (8362 participations sur un total de 87640). Ces participations représentent un total de **3,311 Milliards € obtenus par les équipes françaises**, soit 10,6% des financements disponibles. Cette performance est en baisse par rapport à celle enregistrée sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT (11,3%).

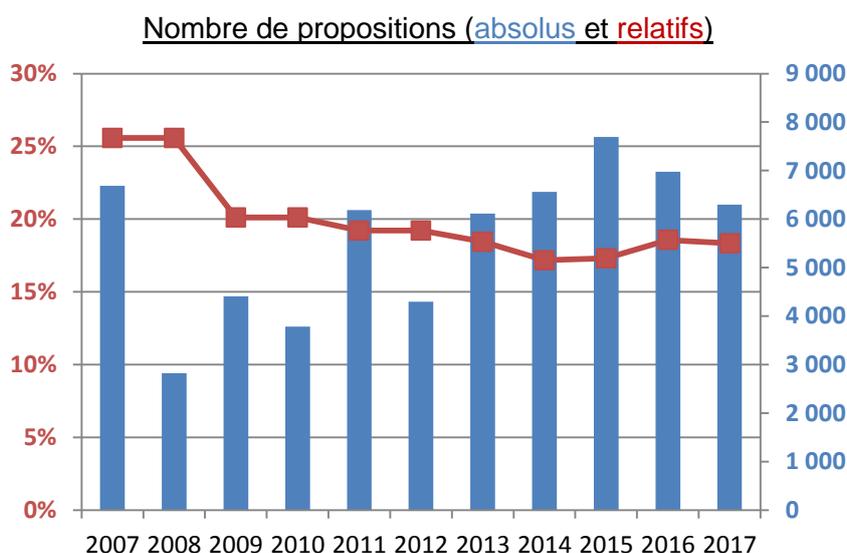
A noter : Au cours des trois premières années, la Suisse n'a été que partiellement associée à Horizon 2020. Ce contexte implique une hausse quasi-mécanique de la performance des autres pays, que l'on peut chiffrer de l'ordre de 0,3% pour la France si l'on se réfère aux performances de ce pays sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT et au poids budgétaire du Pilier I dans Horizon 2020.

Une analyse plus détaillée fait ressortir :

- **Une baisse de la part des propositions à participation françaises** (17,8% contre 20,7% sous le 7^{ème} PCRDT) ;
- **Une baisse de la part relative des participations françaises** (7,6% contre 7,9% sous le 7^{ème} PCRDT) ;
- **Une augmentation de la part des financements demandés par la France** (8,4% contre 7,7% sous le 7^{ème} PCRDT) ;
- **Une baisse des projets retenus à participation française** (22,7% contre 27,7% sous le 7^{ème} PCRDT) ;
- **Une hausse de la part relative des participations françaises dans les projets retenus** (9,5% contre 9,4% sous le 7^{ème} PCRDT).

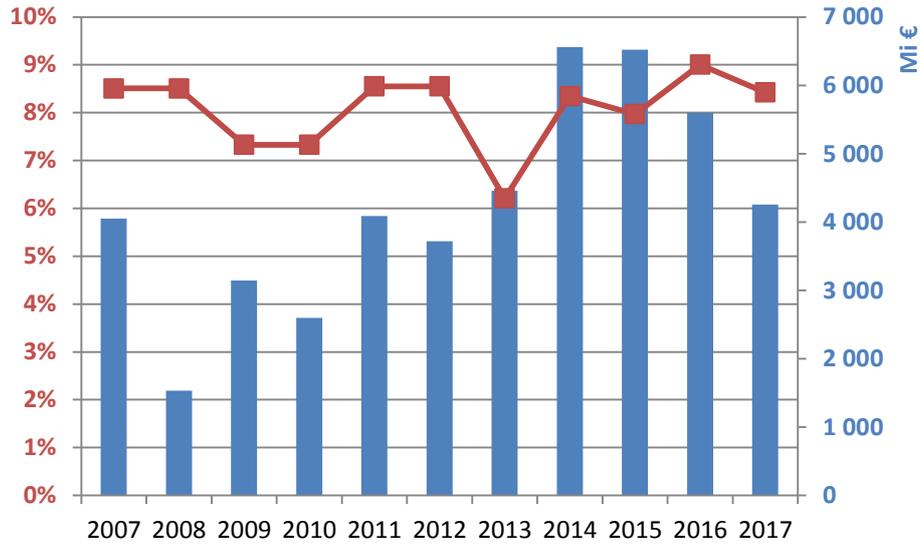
Ces chiffres bruts masquent cependant **une disparité sur les années 2014, 2015 et 2016**. En effet, en 2014 la France a obtenu 11,4% des financements engagés, en 2015 9,9% et en 2016 10,1%. Pour 2017, la France obtient provisoirement 10,9% des financements (sur environ 50% du budget engagé), qui s'explique en partie par la forte baisse de la performance britannique depuis le vote sur le Brexit.

Fig. 2 : Evolution des chiffres clés de la participation française au cours des 10 dernières années (données provisoires pour 2017)

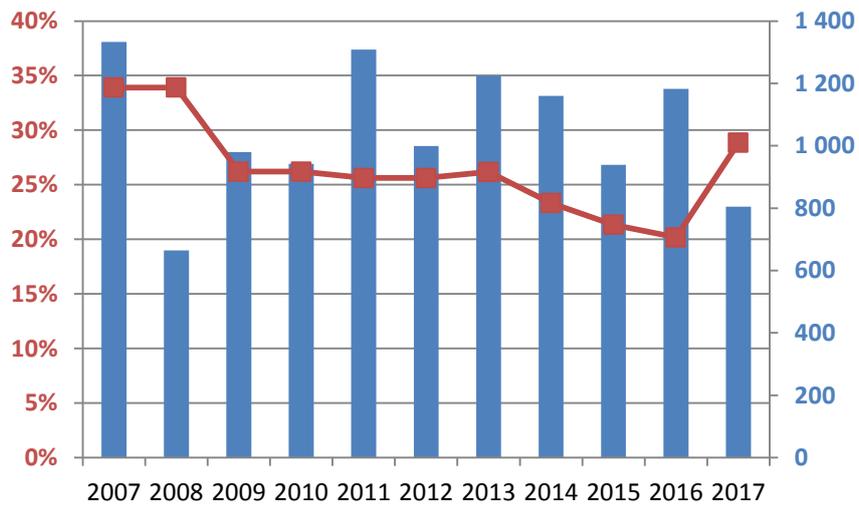


Etat de la participation française à HORIZON 2020

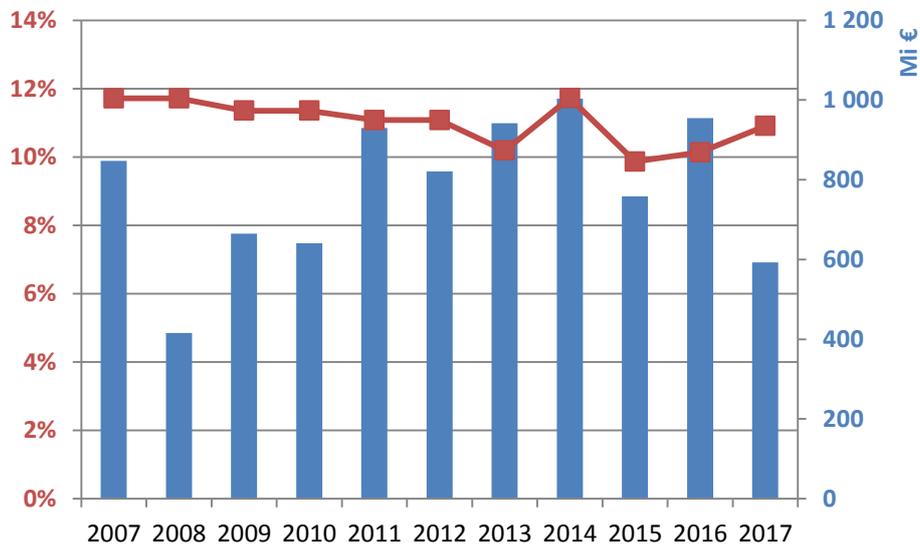
Financements demandés (absolus et relatifs)



Nombre de projets (absolus et relatifs)



Financements obtenus (absolus et relatifs)



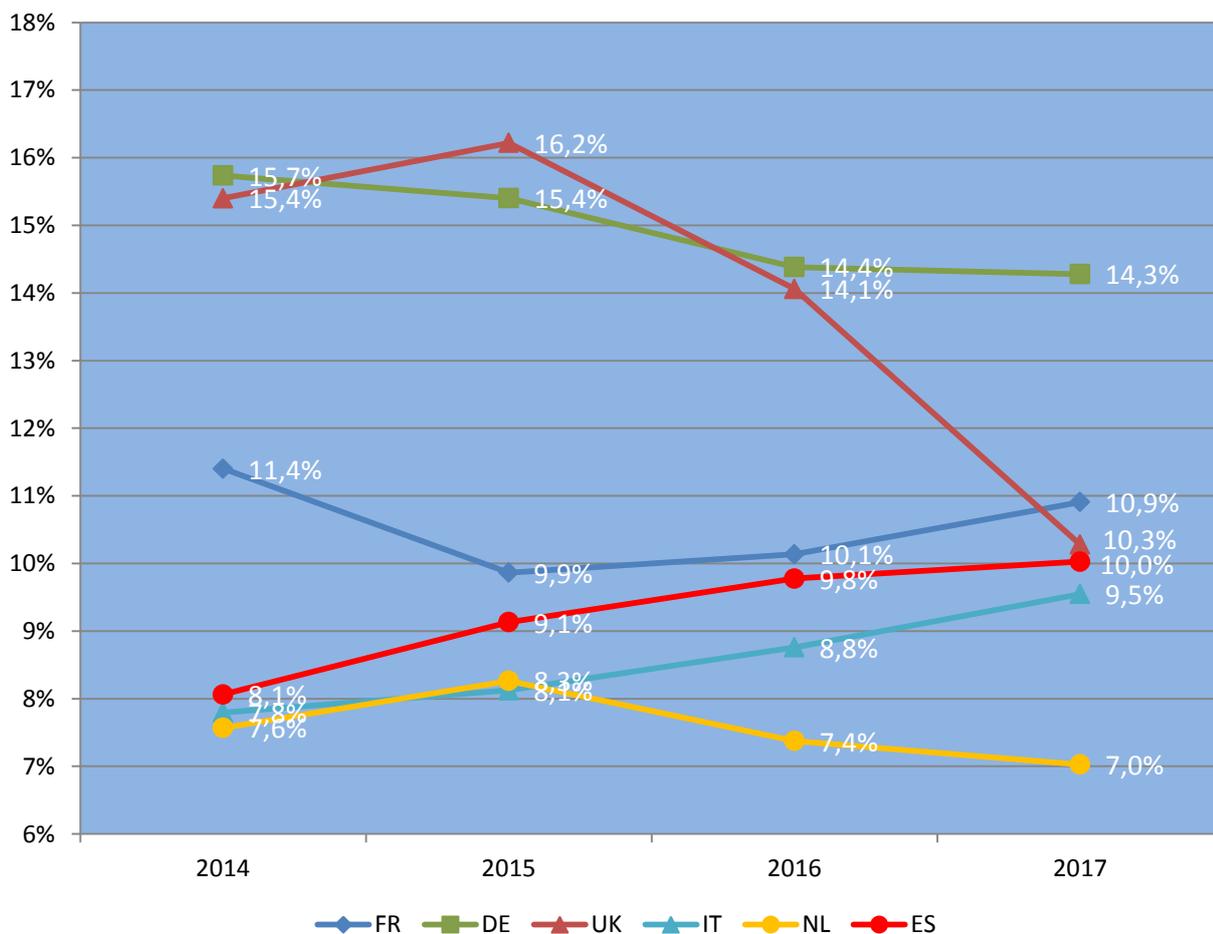
Sources : eCorda (après retraitement MEIRIES)

Etat de la participation française à HORIZON 2020

a. La France et ses partenaires

Même si cela reste encore à confirmer avec les chiffres définitifs pour l'année 2017, un effet « Brexit » important semble se faire sentir sur la participation du Royaume-Uni, qui passe de 16,2% des financements obtenus en 2015 à 14,1% en 2016 (et 10,3% provisoires pour 2017 !). Cette chute du Royaume-Uni paraît bénéficier à la France et à l'Italie dont les parts de financement obtenus bondissent provisoirement de près d'un point sur l'année 2017 par rapport à 2016 (10,9% contre 10,1% pour la France, 9,5% contre 8,8% pour l'Italie). Le Royaume-Uni semble également entrainer avec lui les Pays-Bas qui réalise en 2017 son plus mauvais score depuis 2009. L'Espagne et l'Italie ont consolidé leurs positions de quatrième et cinquième pays bénéficiaire du programme, distançant les Pays-Bas. L'Allemagne reste le premier pays bénéficiaire avec une part de financement obtenu relativement stable (14,4% en 2016 et 14,3% en 2017).

Fig. 3 : Evolution annuelle des parts de financement obtenus



Etat de la participation française à HORIZON 2020

Fig. 4 : Benchmarking entre les 10 premiers pays bénéficiaires

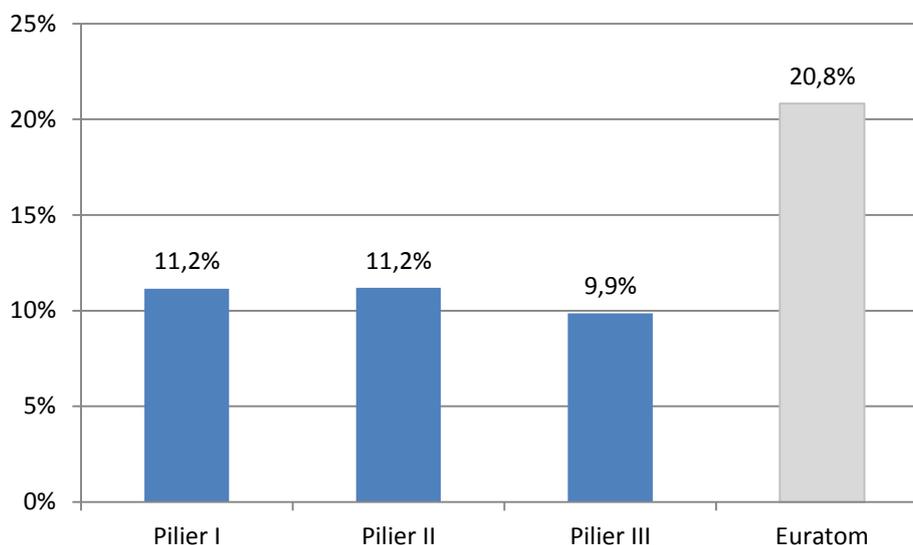
	Etat	% Horizon 2020	Contr. budget H2020 (2014-16)	Taux de retour	Chiffres donnés à titre de comparaison				
					% GERD UE28 (14-16)	% ETP pers. R&D UE28 (14-16)	% ETP cherch. UE28 (14-16)	% demandes brevet OEB UE28 (2014)	Intensité RDI (2014)
1	DE	15,3%	20,8%	74%	29,9%	22,2%	20,9%	36,5%	2,9%
2	UK	14,4%	11,9%	121%	13,8%	14,4%	15,6%	9,5%	1,7%
3	FR	10,6%	15,4%	69%	16,4%	14,6%	14,7%	16,1%	2,3%
4	ES	9,4%	7,8%	120%	4,4%	7,1%	6,8%	2,7%	1,2%
5	IT	8,6%	11,4%	76%	7,4%	9,0%	6,8%	7,4%	1,3%
6	NL	7,7%	5,4%	143%	4,6%	4,5%	4,3%	6,1%	2,0%
7	BE	4,4%	3,8%	116%	3,4%	2,7%	2,9%	2,7%	2,5%
8	SE	3,5%	3,1%	113%	4,9%	3,0%	3,7%	5,9%	3,2%
9	AT	2,9%	2,2%	131%	3,6%	2,5%	2,4%	3,4%	3,0%
10	DK	2,6%	2,0%	130%	2,7%	2,1%	2,3%	2,4%	3,1%

Sources : eCorda (après retraitement MEIRIES) et Eurostat

III. Analyse par sous-programme d'Horizon 2020

A ce stade, une comparaison de la performance française par pilier fait ressortir une difficulté plus marquée sur le Pilier 3.

Fig. 5 : Performance française par Pilier



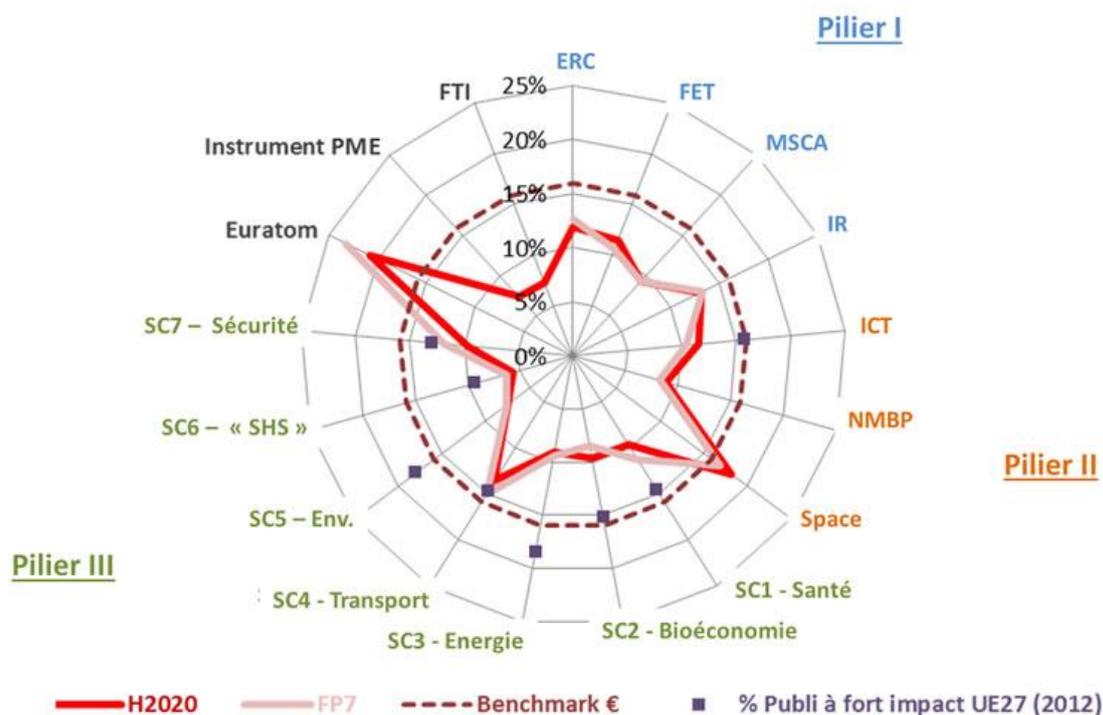
Sources : eCorda (après retraitement MEIRIES)

Bien sûr, des différences peuvent être observées au sein de chaque pilier (cf. Figure 6). Plus en détail, plusieurs évolutions peuvent être notées :

- La baisse de la performance française sur l'ERC (11,9% contre 12,6% sous le 7^{ème} PCRDT) ;

Etat de la participation française à HORIZON 2020

- La hausse de la performance française sur le programme FET (11,4% contre 10,5%) dont le périmètre a été fortement modifié avec notamment un élargissement à l'ensemble des domaines alors qu'il était la partie amont du programme TIC sous le 7^{ème} PCRDT ;
- La **hausse de la performance sur le programme Espace en début de programme** après une chute continue sous l'ensemble de la durée du 7^{ème} PCRDT (de 27,1% en 2007 à 9,3% en 2013) marque une pause la France obtenant à présent 18,2% contre 16,9% pour l'ensemble du 7^{ème} PCRDT ;
- Le **recul sur le programme Santé** (9,6% contre 11,3%) s'explique en partie par l'élargissement du défi au domaine eSanté, qui représente de l'ordre de 30% du budget du défi et qui faisait partie du programme TIC sous le 7^{ème} PCRDT et auquel les équipes françaises ne participent historiquement que de manière marginale ;
- La **situation préoccupante de la performance nationale au défi 6 « Sociétés inclusives, innovantes et réflexives »** (5,7% contre 6,4%) s'explique notamment par une participation toujours très faible de la communauté SHS française aux appels de ce défi ;
- Le recul de la performance française dans le défi Société sûre (9,6% contre 11,9%) s'explique en partie par la mauvaise qualité du programme de travail 2014-2015 (qui a notamment conduit à un vote négatif par les Etats membres puis à des ajustements), à une présence beaucoup plus importante dans le premier appel de sujets en lien avec les sciences humaines et sociales auxquels la communauté SHS française ne participe que de manière extrêmement marginale depuis 2007, des réorganisations importantes au sein des grands acteurs industriels du domaine qui ont pu perturbé leur participation, ainsi qu'à des problèmes lors de évaluations comme cela a été montré par la délégation française en comité. Des corrections importantes ont été apportées au programme depuis par les Etats membres et la Commission, et les résultats français se sont largement améliorés depuis.

Fig. 6.a : Evolution de la performance française par programme¹

¹ Plusieurs évolutions de périmètre doivent être notées entre 7^{ème} PCRDT et Horizon 2020 : FET a été élargi à l'ensemble des thématiques et donc sorti du programme TIC ; le programme TIC a également « perdu » les TIC « applicatives » au profit des défis sociétaux ; NMBP a été élargi aux biotechnologies industrielles ; Santé a repris le programme eSanté de TIC, représentant aujourd'hui près de 30% du budget de ce défi ; les statistiques Euratom intègrent à présent le programme Fusion.

Etat de la participation française à HORIZON 2020

Sources : eCorda (après retraitement MEIRIES)Fig. 6.b : Performance française par programme depuis le début d'Horizon 2020²

Pilier	Programme	Financements obtenus (M€)	Part captée France
Excellent Science	ERC - European Research Council	621,9	11,9%
	FET - Future and Emerging Technologies	123,5	11,2%
	MSCA - Marie Skłodowska-Curie actions	306,1	9,3%
	INFRA - Research infrastructures	160,0	14,1%
	Total	1 211,4	11,2%
Industrial Leadership	ICT - Information and Communication Technologies	433,1	11,5%
	NMBP - Nanotechnologies, materials, biotechnologies and processes	187,5	8,8%
	SPACE	95,3	18,1%
	RISKFINANCE - Access to risk finance	0,3	3,0%
	SME - Innovation in SMEs	17,1	12,3%
	Total	733,1	11,2%
Societal Challenges	HEALTH - Health, demographic change and wellbeing	271,7	9,7%
	FOOD - Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research	173,3	9,7%
	ENERGY - Secure, clean and efficient energy	252,0	9,5%
	TPT - Smart, green and integrated transport	352,8	14,0%
	ENV - Climate action, environment, resource efficiency and raw materials	112,3	7,4%
	SOCIETY - Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective Societies	29,1	5,7%
	SECURITY - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	78,3	9,6%
	Total	1 269,5	10,1%
Spreading excellence and widening participation	WIDENING - Spreading excellence and widening participation	3,4	1,2%
	Total	3,4	1,2%
Science with and for Society	SWAFS - Science with and for Society	10,1	4,7%
	Total	10,1	4,7%
Euratom	EURATOM	75,2	15,0%
	Total	75,2	15,0%
Fast Track to Innovation Pilot	FTIPilot - Fast Track to Innovation Pilot	14,5	7,3%
	Total	14,5	7,3%
Total		3 317,2	10,6%

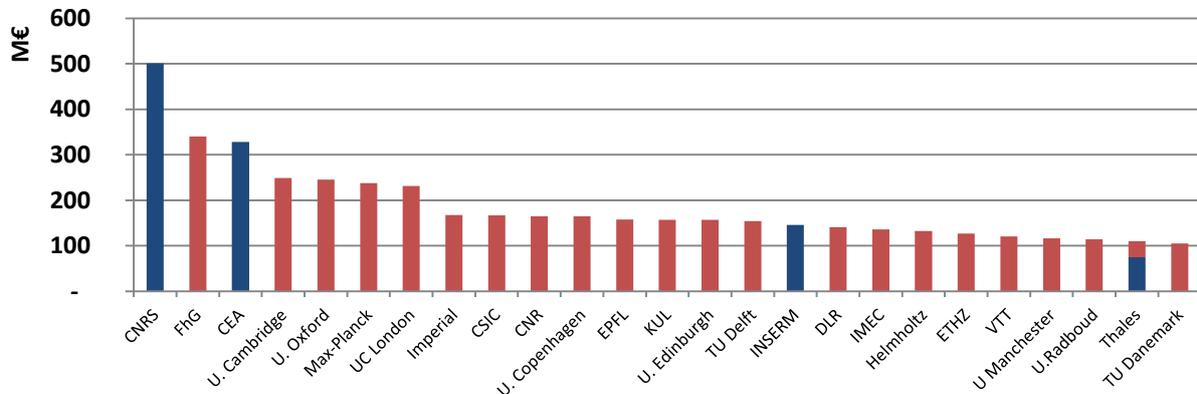
Sources : eCorda (après retraitement MEIRIES)²Voir « Annexe I - Evolution de la part captée et du taux de retour par thématique ».

Etat de la participation française à HORIZON 2020

IV - Analyse des acteurs

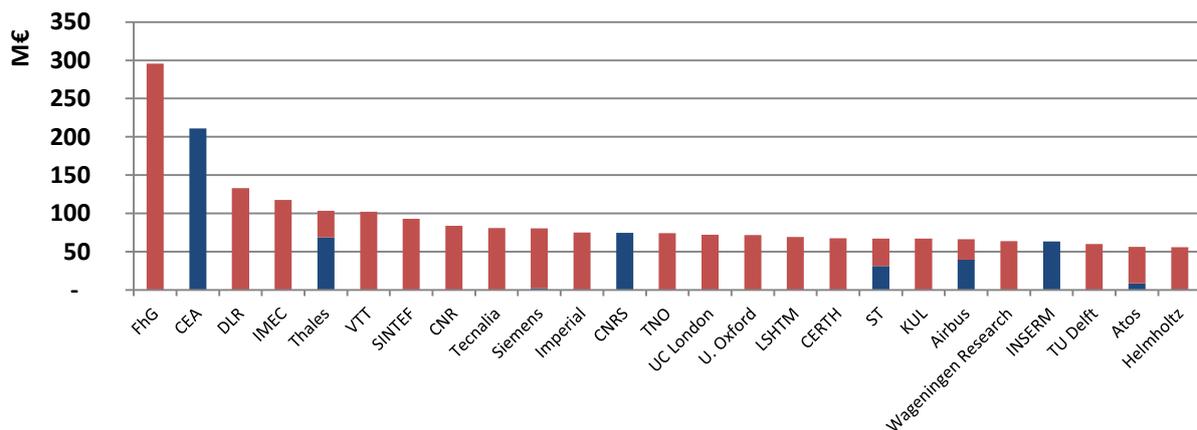
a. Les acteurs européens

Fig. 7 : Principaux bénéficiaires des appels H2020 (Top 25)



Sources : eCorda (après retraitement MEIRIES)

Fig. 8 : Principaux bénéficiaires des Piliers II et III d'H2020 (Top 25)



Sources : eCorda (après retraitement MEIRIES)

Avec 500,6 M€, le CNRS reste le premier bénéficiaire du programme, principalement grâce à ses excellents résultats sur le pilier I. En effet, sur les seuls piliers II et III le CNRS se place en douzième position avec 74,9 M€, derrière des organismes de recherche plus petits, mais aussi des établissements d'enseignement supérieur comme Imperial College (75,1 M€) et trois industriels (Thales 103 M€, Airbus 100 M€ et Siemens 79 M€). Par comparaison, sur l'ensemble de la période 2007-2013, CEA et CNRS présentaient une performance relativement similaire sur le programme spécifique Coopération avec respectivement 252 M€ et 245 M€.

Le faible nombre d'acteurs industriels dans le classement des grands bénéficiaires européens aux appels Horizon 2020 apparaît a priori peu en ligne avec la volonté politique affichée de donner une orientation tournée vers l'innovation à ce programme. Ainsi, alors que 8 acteurs industriels se situaient dans le Top 50 des bénéficiaires à l'issue du 7^{ème} PCRDT, seul trois industriels (Thales, Airbus et Siemens) apparaissent dans ce classement à présent, et seulement 8 dans le Top 100. Ceci s'explique par l'importance du budget de l'ERC dont le mode de sélection contribue à une concentration des financements alloués sur un nombre réduit de bénéficiaires académiques excellents. D'ailleurs, si l'industrie bénéficie de seulement 29% des financements alloués sur l'ensemble du programme, elle

Etat de la participation française à HORIZON 2020

bénéficie de 44% des financements alloués au travers des Piliers II et III, et même 52% des financements octroyés au travers des actions d'innovation.

Un élément de comparaison additionnel est la part des ressources Horizon 2020 dans le budget des grands bénéficiaires académiques.

Fig. 9 : Comparaison entre grands bénéficiaires académiques européens - Estimation de la part d'H2020 dans le budget de l'entité

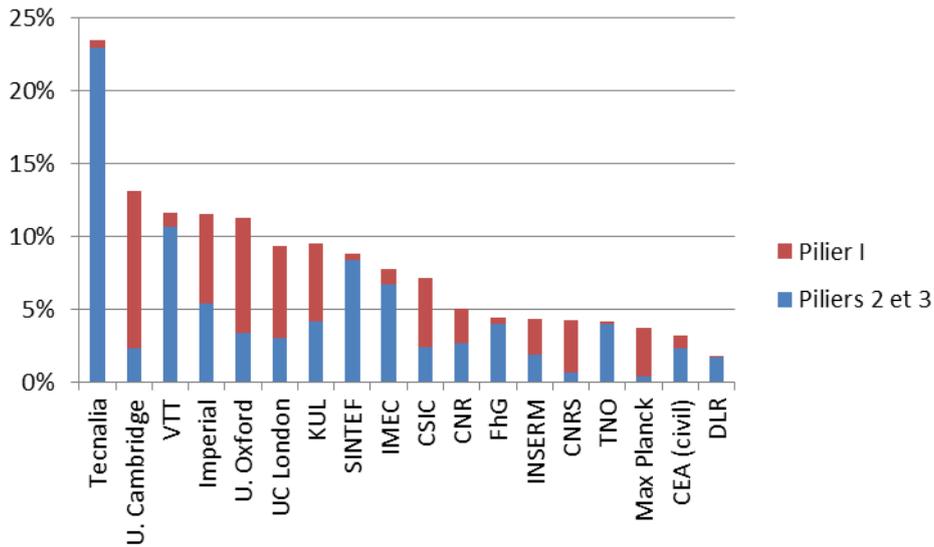
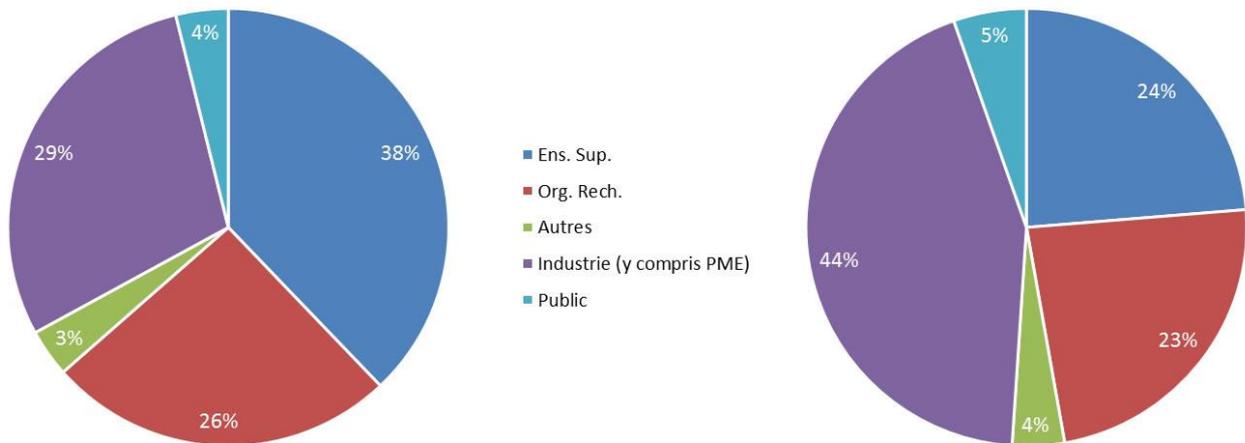


Fig. 10 : Ventilation des financements obtenus par typologie d'acteurs

Ensemble d'Horizon 2020

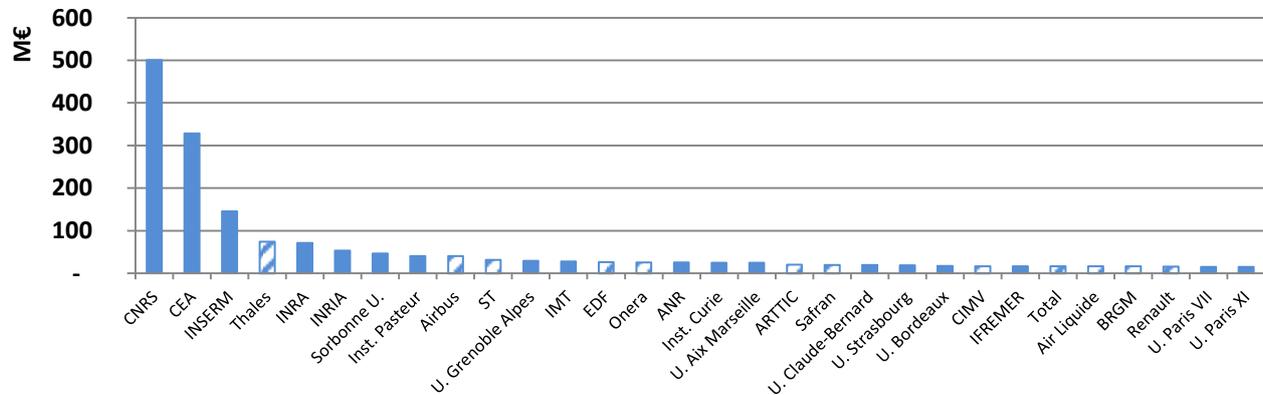
Piliers II et III



Etat de la participation française à HORIZON 2020

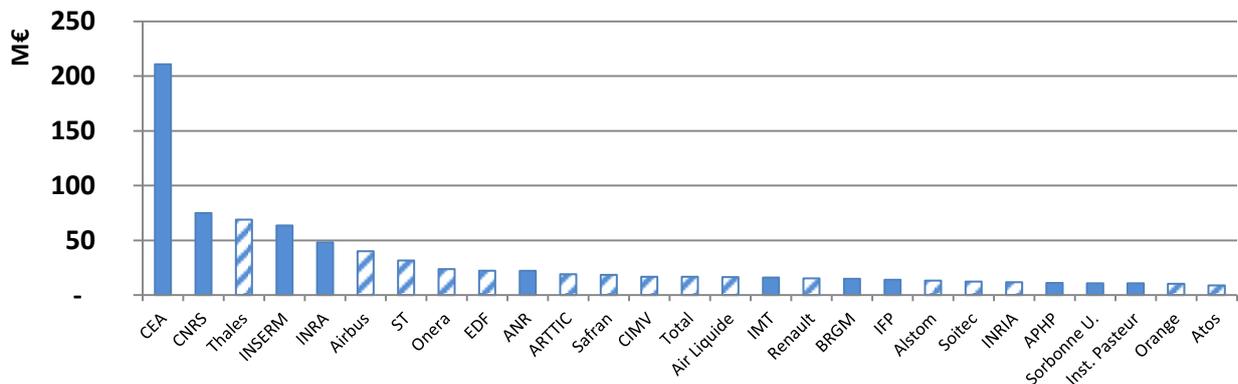
b. Les acteurs français

Fig. 11 : Principaux bénéficiaires français des appels H2020 (Top 30)



Un élément marquant est le poids toujours très important du CNRS et du CEA dans le total des financements obtenus par la France (24,9% contre 25% sur l'ensemble du 7^{ème} PCRD). Cette situation est cependant moins marquée sur les seuls Piliers 2 et 3. **Par ailleurs, il est remarquable de noter que plusieurs PME apparaissent à présent dans les grands bénéficiaires français au programme suite à plusieurs instruments PME obtenus notamment en Santé, mais aussi dans le cadre de projets collaboratifs.**

Fig. 12 : Principaux bénéficiaires français sur les piliers II et III H2020 (Top 30)

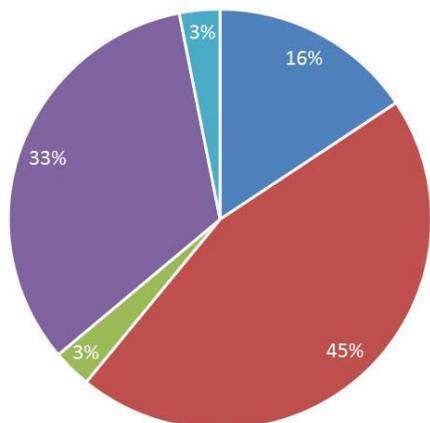


En termes de typologie d'acteur, la France se distingue à nouveau **par une participation industrielle meilleure que la moyenne européenne**, qui tient en grande partie aux secteurs de l'aéronautique et de la microélectronique qui pèsent pour près de 50% de participation industrielle totale.

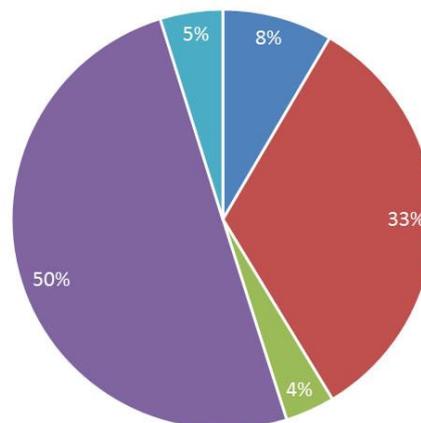
Etat de la participation française à HORIZON 2020

Fig. 13 : Ventilation des financements obtenus par typologie d'acteurs en France

Ensemble d'Horizon 2020



Piliers II et III



■ Ens. Sup.
■ Org. Rech.
■ Autres
■ Industrie (y compris PME)
■ Public

Contacts :

Frédéric LAURENT – frederic.laurent@recherche.gouv.fr

Corentin LECOMTE – corentin.lecomte@recherche.gouv.fr