

# La participation suisse au 7<sup>e</sup> programme- cadre européen de recherche, bilan intermédiaire 2007-2009

## Faits et chiffres



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche

© 2010 Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche SER

ISSN: 1662-2634



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
**Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche SE**  
Coopération multilatérale de recherche:

Hallwylstrasse 4  
CH - 3003 Berne  
T +41 31 323 54 09  
F +41 31 322 78 54  
[info@sbf.admin.ch](mailto:info@sbf.admin.ch)



**La participation suisse au  
7<sup>e</sup> programme-cadre européen de re-  
cherche,  
bilan intermédiaire 2007-2009**

**Faits et chiffres**

# Table de matières

<b>Table de matières</b>	<b>4</b>
<b>1 Résumé</b>	<b>5</b>
<b>2 Généralités sur le 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche</b>	<b>6</b>
<b>3 Perspective historique</b>	<b>11</b>
3.1 Participation suisse aux PCR 1992-2009	11
3.2 Subsidés engagés par type de participants dans les différents PCR	12
3.3 Encouragement de la recherche suisse par le biais des PCR 1992-2009	13
<b>4 Participation de la Suisse au 7<sup>e</sup> PCR 2007-2009</b>	<b>15</b>
4.1 Introduction	15
4.2 Subsidés par type d'institution	15
4.3 Participation et coordination par type d'institution	16
4.4 Participation des hautes écoles universitaires	17
4.5 Participations par sexe	18
4.6 Les domaines d'activité des participants suisses	19
4.6.1 Nombre de participations par programme de recherche	19
4.6.2 Subsidés par programme de recherche	20
4.6.3 Intensité et qualité de la participation suisse par domaine	21
4.7 La Suisse dans l'Espace européen de la recherche	24
4.7.1 Nombre de participations par pays	24
4.7.2 Nombre de coordinations par pays	25
4.7.3 Subsidés engagés dans les États participants	26
4.7.4 Taux de succès des propositions de projet	27
4.8 Aspects financiers	28
<b>Annexe A : Notes méthodologiques</b>	<b>29</b>
<b>Annexe B : Index des abréviations utilisées</b>	<b>30</b>
<b>Annexe C : Tableaux</b>	<b>31</b>

## Avertissement

Le 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche (PCR) s'étend de 2007 à 2013. Au 15 octobre 2009 (date de mise à disposition par la Commission européenne des données sur lesquelles ce rapport est basé), 9,2 mrd. EUR de subsides ont été engagés en faveur de projets de recherche (toutes nationalités confondues), soit environ 18 % du budget du 7<sup>e</sup> PCR. Le présent document ne constitue donc qu'un état des lieux intermédiaire et plutôt précoce de la participation suisse au 7<sup>e</sup> PCR. Les résultats qui y figurent sont susceptibles de varier à mesure qu'une quantité plus importante de données sera accumulée. Les grandes tendances de la participation suisse sont toutefois d'ores et déjà perceptibles.

## 1 Résumé

Le 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche (7<sup>e</sup> PCR, 2007-2013) s'inscrit partiellement dans la continuité du 6<sup>e</sup> PCR en termes des principaux domaines de recherche qui sont soutenus. Il s'en distingue toutefois notamment par un budget total de plus de 50 milliards d'euros, soit en moyenne 7,2 milliards d'euros par année, une fois et demie le budget annuel de son prédécesseur. La recherche fondamentale a en outre fait son apparition dans le 7<sup>e</sup> PCR avec le programme « Idées », géré par le Conseil européen de la recherche.

Les principaux domaines d'activités des chercheurs suisses dans le cadre du 7<sup>e</sup> PCR sont les technologies de l'information (24 % des subventions), le programme « Idées » (Conseil européen de la recherche, 22 %) et la santé (14 %). Tout comme pour les programmes-cadres précédents, les principaux bénéficiaires de ces subventions sont les écoles polytechniques (42 % des subventions), les universités (27 %) et les entreprises (21 %), mais une part non négligeable de ces subventions contribue aux activités de recherche des institutions à but non lucratif, des hautes écoles spécialisées et des administrations publiques.

Les chercheurs suisses, à l'heure de ce bilan intermédiaire, ont recueilli pour 561,8 millions de francs de subventions européennes, le 4,0 % du total des subventions allouées. Cette proportion est supérieure à la part obtenue lors du 6<sup>e</sup> PCR (2003-2006), ce qui est le signe d'une amélioration de la compétitivité des chercheurs suisses en comparaison européenne. C'est également un très bon résultat en regard de la contribution financière de la Suisse au 7<sup>e</sup> PCR (2,5 % du budget).

La Suisse se classe parmi les dix premiers pays en termes de nombre de participations, de nombre de coordinations de projets et de subventions reçues au titre du 7<sup>e</sup> PCR. À ce jour, le taux de succès des propositions de projets suisses<sup>1</sup> est le quatrième meilleur parmi ceux des 39 pays membres ou associés au 7<sup>e</sup> PCR, après celui des propositions belges, néerlandaises et françaises.

---

<sup>1</sup> Proportion de projets financés parmi toutes les propositions de projets.

## 2 Généralités sur le 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche

Réunis à Lisbonne en mars 2000, les dirigeants politiques de l'Union européenne (UE) se sont fixé comme objectif de devenir, en l'espace d'une décennie, « *l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale.* »<sup>2</sup> La réalisation de cet objectif passe notamment par la création d'un véritable Espace européen de la recherche (EER), destiné notamment à encourager les carrières dans la recherche, inciter l'industrie à investir davantage dans la recherche et contribuer fortement à la création d'une croissance et d'emplois durables.

Les « Programmes-cadre pour des activités de recherche, de développement technologique et de démonstration » (PCR) sont les principaux programmes de financement de la recherche de l'UE et forment à ce titre la colonne vertébrale de l'EER. Les PCR contribuent à deux grands objectifs stratégiques, à savoir:

- renforcer les bases scientifiques et technologiques de l'industrie européenne;
- favoriser sa compétitivité internationale, tout en promouvant la recherche qui sert d'appui aux politiques de l'UE.

Ils ont également pour but de contribuer à la santé, à la qualité de la vie et la protection de l'environnement en Europe. Sept PCR, pour la plupart d'une durée de quatre ans, se sont succédé depuis 1984. Le 7<sup>e</sup> PCR a débuté le 1<sup>er</sup> janvier 2007 pour une durée de sept ans.

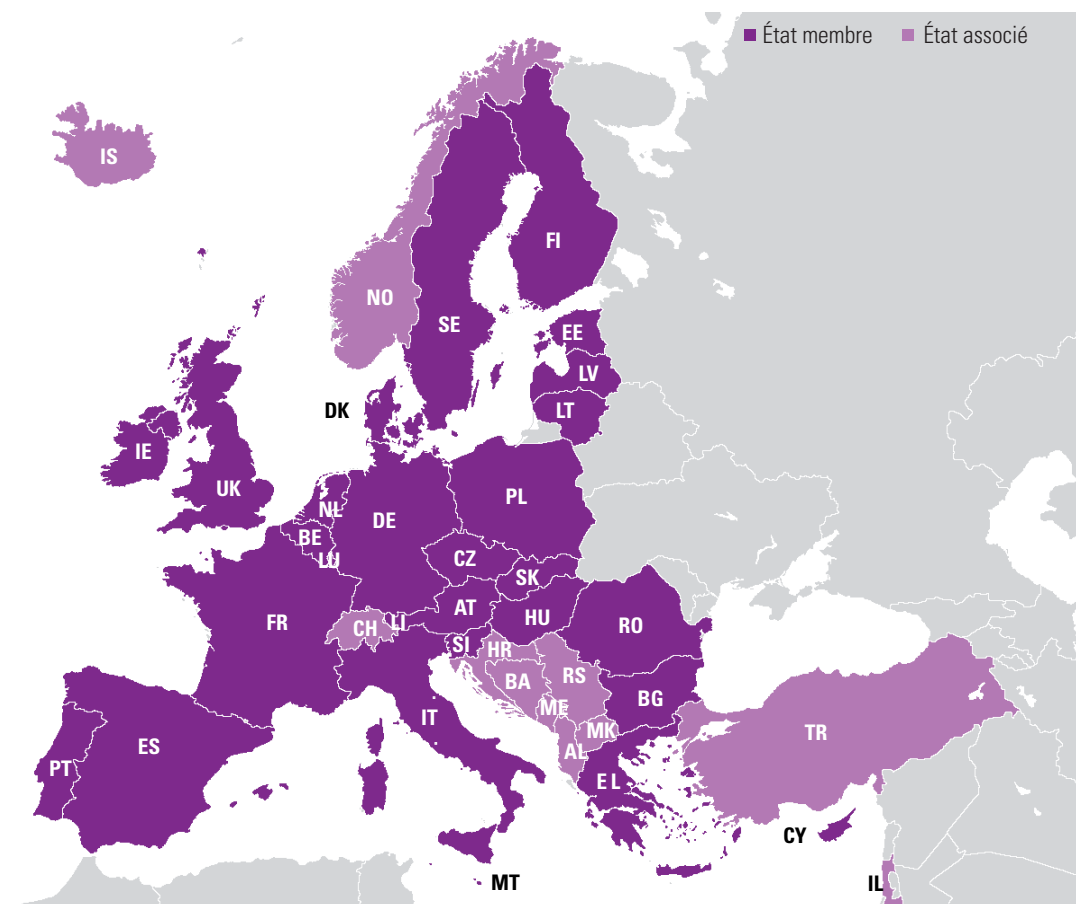
La participation aux projets de recherche des PCR est ouverte aux chercheurs des pays membres de l'UE et aux pays, dits associés, qui ont un accord de coopération bilatérale avec l'UE. La Suisse a conclu un tel accord avec l'UE, entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2004 lors du 6<sup>e</sup> PCR, qui a été reconduit pour toute la durée du 7<sup>e</sup> PCR. Cet accord permet non seulement aux chercheurs suisses<sup>3</sup> de participer à des projets de recherche européens, mais également de les proposer et de les coordonner.

---

<sup>2</sup> Conclusions de la Présidence du Conseil européen de Lisbonne, 23 et 24 mars 2000 ([http://consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/fr/ec/00100-r1.f0.htm](http://consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/fr/ec/00100-r1.f0.htm), page consultée le 30.10.2007).

<sup>3</sup> Par souci de lisibilité, on désigne par « chercheurs suisses » l'ensemble des chercheuses et chercheurs dont l'institution-hôte est basée en Suisse (à l'exception des organisations internationales, v. annexe A).

Graphique 1 : Carte des États participants au 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche (état au 31.12.2009)



Source : Commission européenne, v. tableau 13, annexe C, pour la signification des abréviations des noms de pays

### Quoi de neuf dans le 7<sup>e</sup> PCR ?

Le 7<sup>e</sup> PCR présente certaines différences essentielles par rapport aux précédents programmes de recherche de l'Union européenne, par exemple:

**Budget accru** - le budget annuel du 7<sup>e</sup> PCR représente une hausse de 51 % par rapport au 6<sup>e</sup> PCR, selon les prix actuels, ce qui signifie davantage de ressources pour la recherche européenne. Il s'agit également d'un message politique fort adressé aux États membres de l'Union européenne, qui se sont engagés à augmenter leurs dépenses en matière de recherche de 2 % du produit intérieur brut (PIB) actuellement à 3 % en 2010.

**Concentration sur des domaines thématiques** - la forte concentration sur les grandes thématiques de la recherche (par exemple, la santé, les technologies de l'information et de la communication, l'espace, etc.) au sein du plus grand volet du 7<sup>e</sup> PCR - « Coopération » - rend le programme plus flexible et plus à même de répondre aux besoins de l'industrie.

**Conseil européen de la recherche (ERC)** - première agence paneuropéenne pour le financement de la recherche, le conseil européen de la recherche, récemment mis en place, vise à financer une recherche européenne à plus haut risque mais à gains potentiellement élevés aux frontières scientifiques.

**Régions de la connaissance** - le 7<sup>e</sup> PCR établit de nouvelles régions de la connaissance qui rassemblent les différents partenaires de la recherche au sein d'une région. Des universités, des centres de recherche, des sociétés multinationales, les autorités régionales et des petites et moyennes entreprises (PME) peuvent ainsi s'associer et renforcer leurs capacités et leur potentiel de recherche.

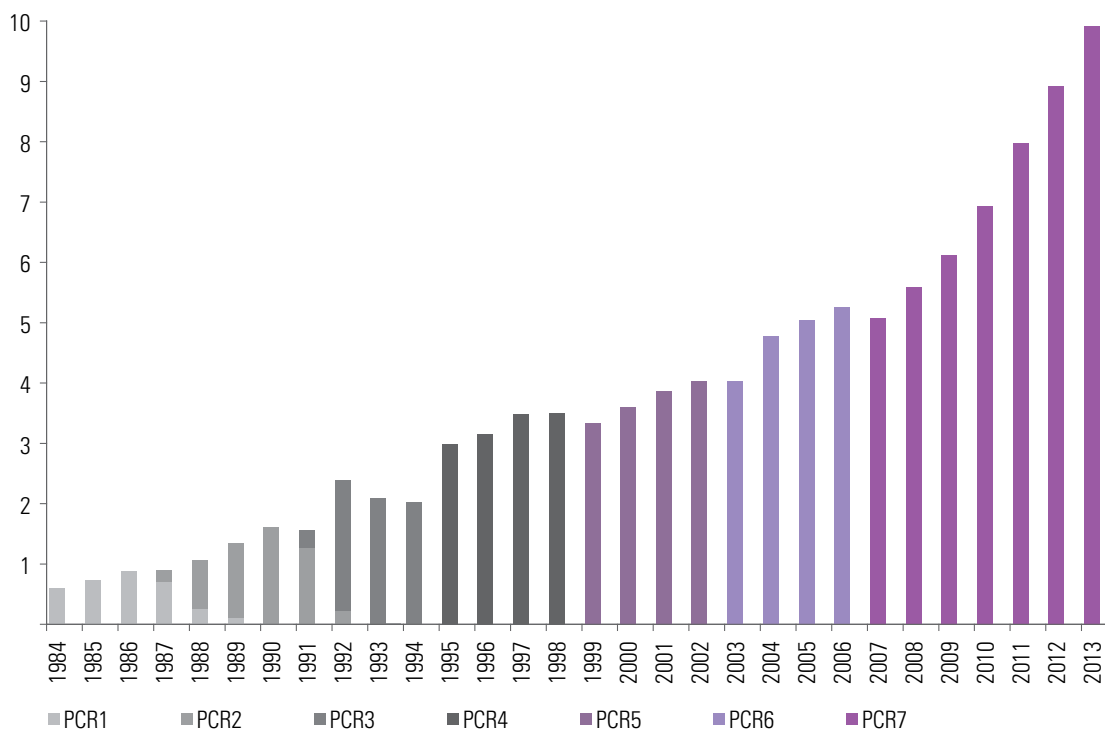
**Partage du risque financier** – ce nouveau mécanisme de partage du risque financier vise à renforcer le soutien apporté aux investisseurs privés dans le cadre de projets de recherche, à améliorer l'accès aux prêts accordés par la Banque européenne d'investissement (BEI) au profit d'actions de recherche européenne de grande envergure.

**Initiatives technologiques conjointes (ITI)** – les ITI, assurant un suivi des plates-formes technologiques européennes (ETP) reposant sur l'utilisateur, sont un nouveau concept qui réunit différents partenaires sur la réalisation d'objectifs qui ne peuvent être atteints par le biais d'une approche fondée sur les « appels à propositions ». Les ITI portent principalement sur les domaines de recherche qui nécessitent une collaboration renforcée et des investissements considérables pour assurer une réussite à long terme.

Source : Le septième programme-cadre : placer la recherche européenne au premier plan, Commission européenne, 2007, [http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-brochure\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-brochure_fr.pdf)

Les budgets des PCR n'ont cessé de croître depuis leur création en 1984. Alors que le 1<sup>er</sup> PCR était initialement doté d'un budget annuel de 593 mio EUR, le budget annuel du 6<sup>e</sup> PCR est passé de 4,0 à 5,3 mrd. EUR de 2003 à 2007, pour un total de 19,1 mrd. EUR sur les quatre ans. Cette tendance à la hausse s'est poursuivie avec un budget annuel prévu pour le 7<sup>e</sup> PCR allant de 5,1 à 9,9 mrd. EUR pour les années 2007 à 2013.

Graphique 2 : Budgets annuels des programmes-cadres européens de recherche (mrd. EUR courants)



Source : Commission européenne (COM(2004) 533, 786/2004/CE, COM(2005) 119 final), v. tableau 1

Le 7<sup>e</sup> PCR est articulé autour de quatre programmes spécifiques:

1. **Coopération (budget : 32,4 mrd. EUR, soit 64 % du budget total du 7<sup>e</sup> PCR)** – promouvoir la collaboration entre industrie et universités afin de d’atteindre un plus grand leadership dans les domaines clés de la technologie. De l’aide est apportée à toute la branche d’activités de recherche menées dans le cadre de la coopération transnationale, des projets et réseaux collaboratifs à la coordination des programmes nationaux de recherche. La coopération internationale entre l’UE et les pays tiers fait partie intégrante de cette action.
2. **Idées (7,5 mrd. EUR, 15 %)** – soutenir la recherche fondamentale aux frontières scientifiques. Ce programme encourage le dynamisme, la créativité et l’excellence de la recherche européenne à la frontière de la connaissance dans tous les domaines scientifiques et technologiques, y compris l’ingénierie, les sciences socio-économiques et humaines. Ce programme est mis en œuvre par le Conseil européen de la recherche.
3. **Personnes (4,8 mrd. EUR, 9 %)** – faciliter la mobilité et le développement de carrière des chercheurs en Europe et dans le reste du monde.
4. **Capacités (4,1 mrd. EUR, 8 %)** – contribuer au développement des capacités dont l’Europe a besoin pour devenir une économie prospère fondée sur la connaissance. L’objectif de ce programme est de soutenir les infrastructures de recherche, la recherche au profit des PME et le potentiel de recherche des régions européennes (régions de la connaissance) ainsi que de favoriser la réalisation du potentiel de recherche total (régions de convergence) de l’Union élargie.

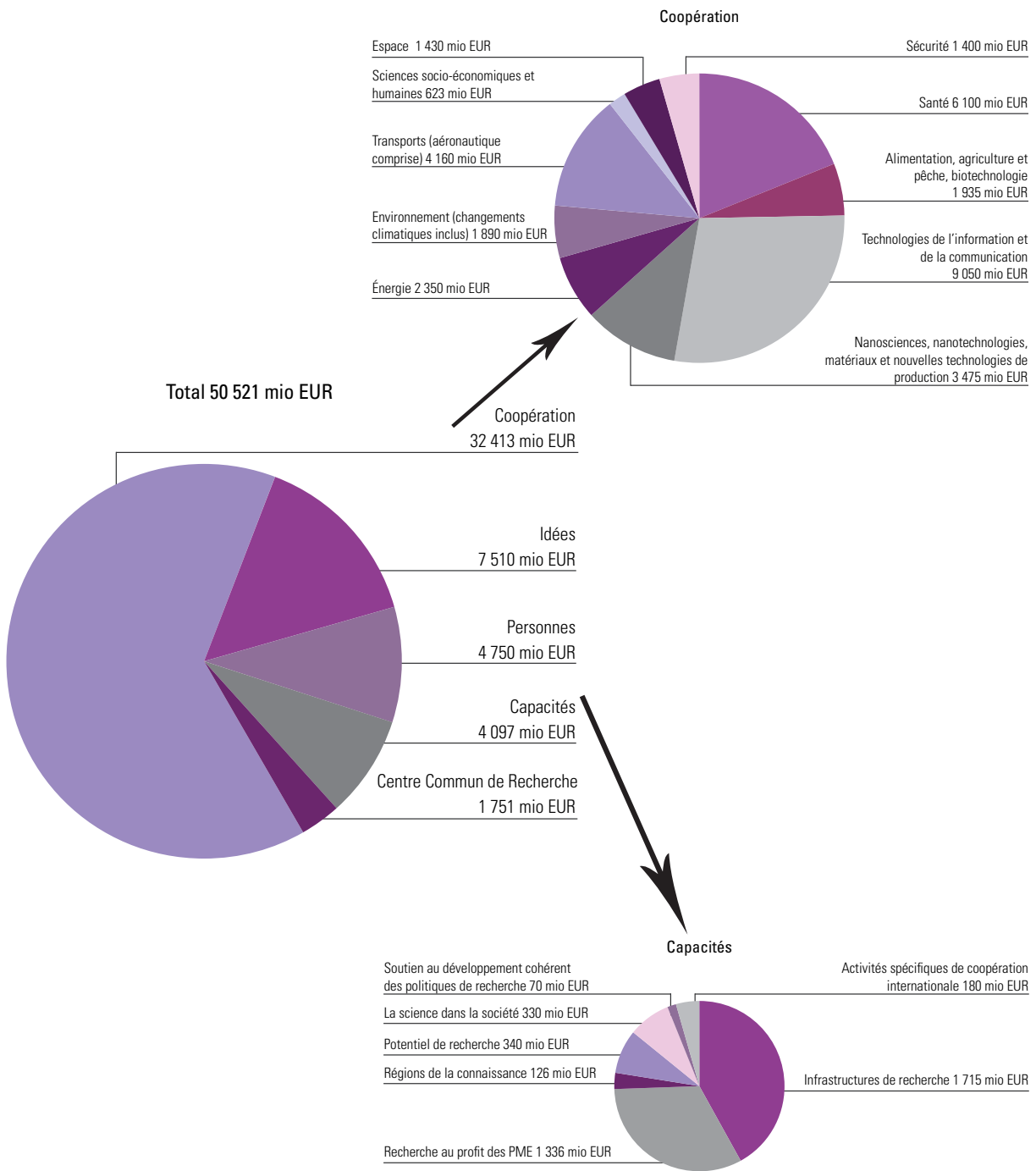
Le programme spécifique Coopération, noyau dur du 7<sup>e</sup> PCR, est lui-même subdivisé en dix priorités thématiques de recherche (v. graphique 3 et tableau 2) : santé ; alimentation, agriculture et pêche, biotechnologie ; technologies de l’information et de la communication (TIC) ; nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production ; énergie ; environnement (y compris changements climatiques) ; transports (aéronautique comprise) ; sciences socio-économiques et humaines ; espace ; sécurité. En termes de part de budget, deux priorités sont particulièrement mises en avant : Les TIC (28 %) et la santé (19 %). Par ailleurs, l’objectif de la Commission est d’allouer au moins le 15 % des subventions du programme Coopération à des PME.<sup>4</sup>

Le programme Capacité, quant à lui, est également divisé en plusieurs priorités de recherche (v. graphique 3 et tableau 2). Son budget est principalement dédié aux infrastructures de recherche (42 %) et à la recherche au profit des PME (33 %).

---

<sup>4</sup> Décision 2006/971/EC du Conseil de l’Union européenne.

Graphique 3 : Répartition du budget du 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche par programme et priorité de recherche



Source : Décision 2006/1982/EC du Parlement européen et du Conseil, v. tableau 2

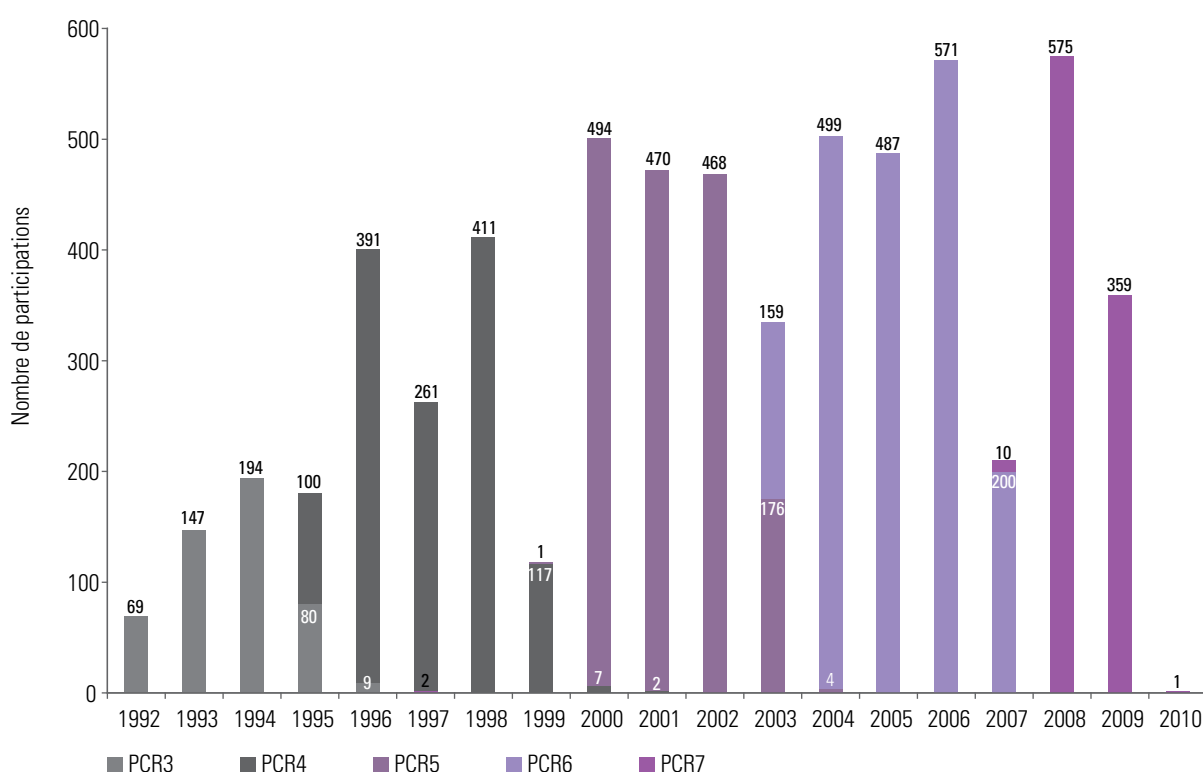
### 3 Perspective historique

#### 3.1 Participation suisse aux PCR 1992-2009

Tendanciellement, le nombre de chercheurs suisses participant à des projets de recherche européens n'a cessé de croître depuis 1992. Cette progression accompagne la hausse des budgets des PCR, qui induit une augmentation du nombre de projets financés et donc des possibilités de participation.

Les effectifs des participations lors d'années coïncidant avec le début d'un PCR sont sensiblement plus bas que ceux des autres années, car il s'écoule toujours un certain temps entre la publication des premiers appels à proposition d'un programme-cadre et le début des premiers projets.

Graphique 4 : Nombre de nouvelles participations suisses aux programmes-cadres européens de recherche 1992-2009



Source : Commission européenne, SER, v. tableau 3

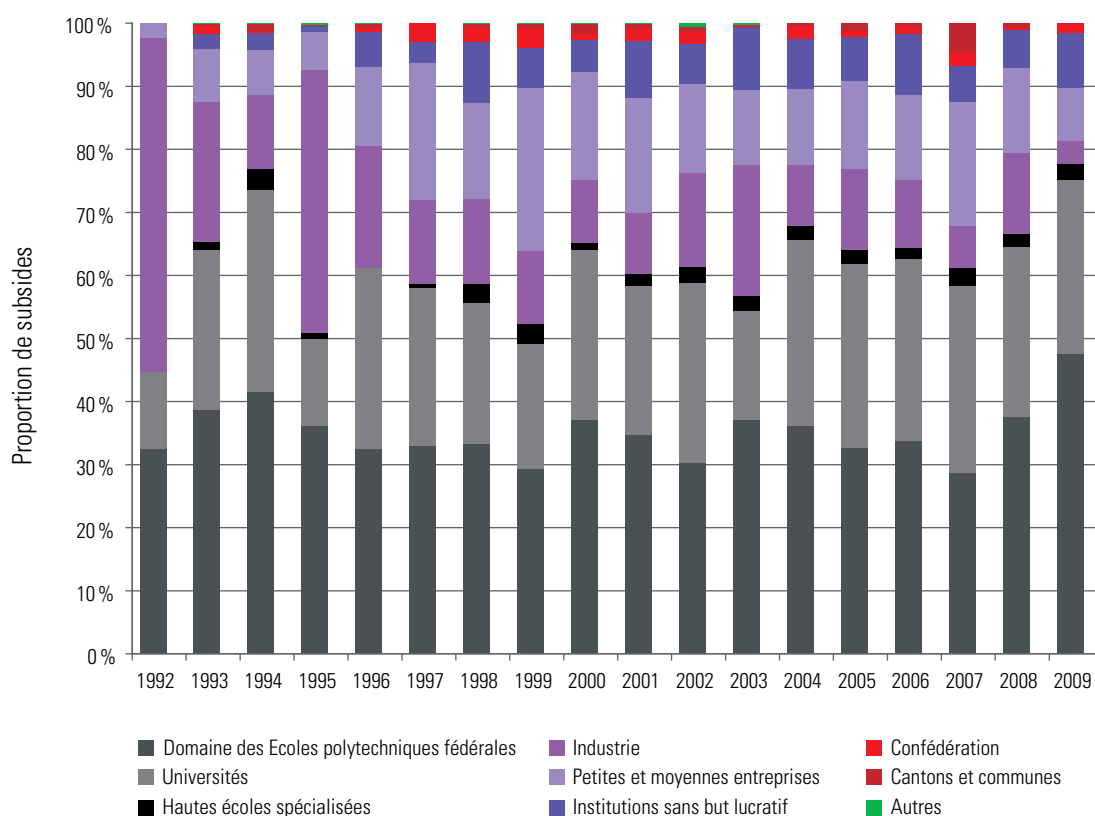
On recense pour l'instant 945 participations suisses pour le 7<sup>e</sup> PCR, au sein de 725 projets de recherche différents. Le nombre de participations en 2008 et en 2009 augmentera encore pour deux raisons. Premièrement, l'extraction de la base de données utilisée datant du 15 octobre 2009, un quart environ des contrats de l'année sont encore manquants. Deuxièmement, il arrive que l'introduction d'un projet de recherche dans la base de données ait lieu jusqu'à plusieurs années après le début du projet.

## 3.2 Subsidies engagés par type de participants dans les différents PCR

Le graphique suivant présente la ventilation des subsides engagés en faveur des participants suisses en fonction des différentes catégories de participants. À l'exception des années 1992 et 1995 lors desquelles la participation des grandes entreprises s'est avérée exceptionnellement haute au détriment de celle des universités (ce qui est dû au faible nombre de participations et à la participation exceptionnelle de deux grandes entreprises), les participations relatives des différents types d'institutions de recherche suisses est restée remarquablement stable pendant les dix dernières années. Les institutions du domaine des EPF sont toutefois particulièrement présentes en 2009 relativement aux années précédentes, au détriment des entreprises. Même s'il est encore tôt pour en tirer des conclusions robustes, cela pourrait marquer le début d'une tendance qui soit le fruit de la volonté des deux écoles polytechniques d'être plus présentes sur la scène européenne.

On constate que, sur l'ensemble de la période 1992-2009, les hautes écoles absorbent annuellement environ deux tiers des subsides, dont plus de la moitié va à des institutions du domaine des EPF.<sup>5</sup> Parmi les autres types d'institution, deux retiennent l'attention : d'une part, les institutions sans but lucratif représentent depuis longtemps une part constante ne dépassant pas 10 % des subsides annuels ; d'autre part, les hautes écoles spécialisées affichent toujours une présence très effacée sur la scène de la recherche européenne.

Graphique 5 : Proportion des subsides des programmes-cadres européens de recherche engagés en faveur des différents types d'institution de recherche suisses 1992-2009



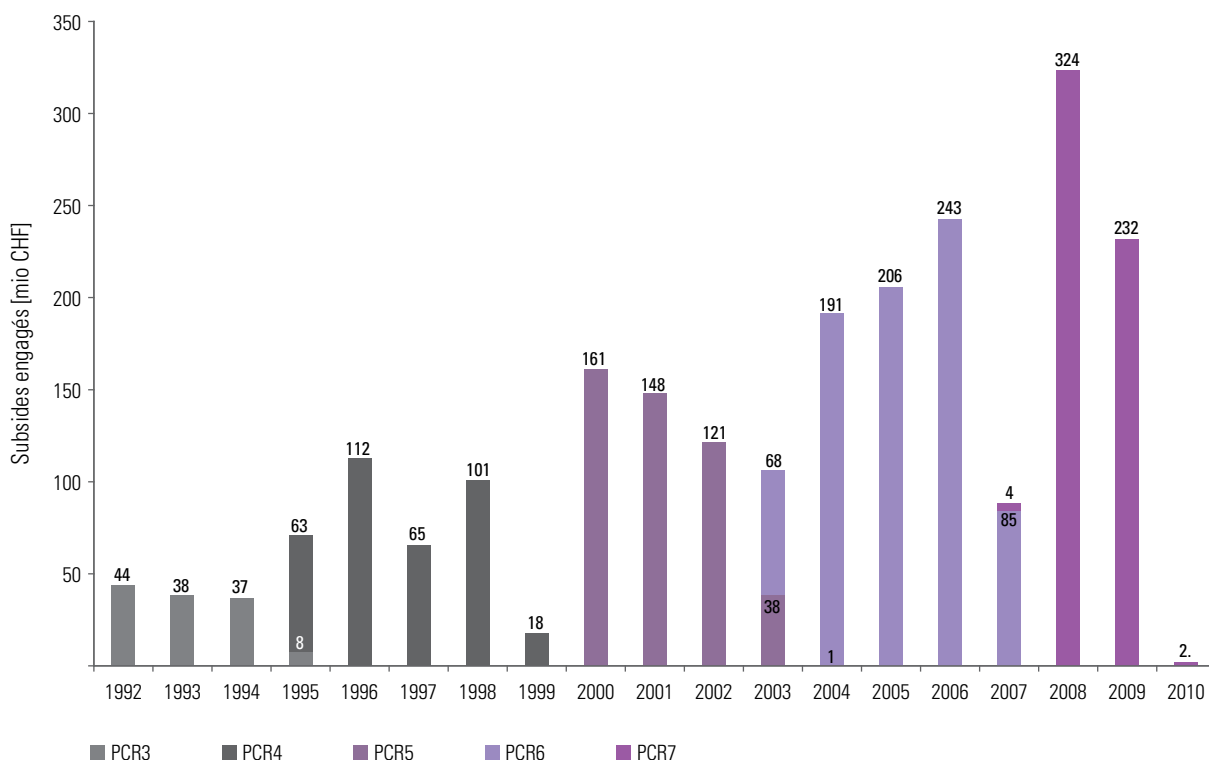
Source : Commission européenne, SER, v. tableau 4

<sup>5</sup> Ecoles polytechniques fédérales de Lausanne et Zurich (EPFL et EPFZ), Institut de recherche en science des matériaux et en technologie (EMPA), Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux (EAWAG) et Institut Paul Scherrer (PSI).

### 3.3 Encouragement de la recherche suisse par le biais des PCR 1992-2009

Deuxième source de financement public direct de la recherche en Suisse après le Fonds National, les programmes-cadres de recherche de l'UE sont un véritable moteur pour les activités publiques de R-D nationales. Durant la période 1992-2009, des projets européens menés en Suisse ont été financés à hauteur de 2309 mio CHF, dont 561,8 mio CHF au titre du 7<sup>e</sup> PCR. Cette contribution est en forte augmentation générale depuis 1992.

Graphique 6 : Subsidés engagés en faveur des chercheurs suisses depuis le 3<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche (mio CHF)

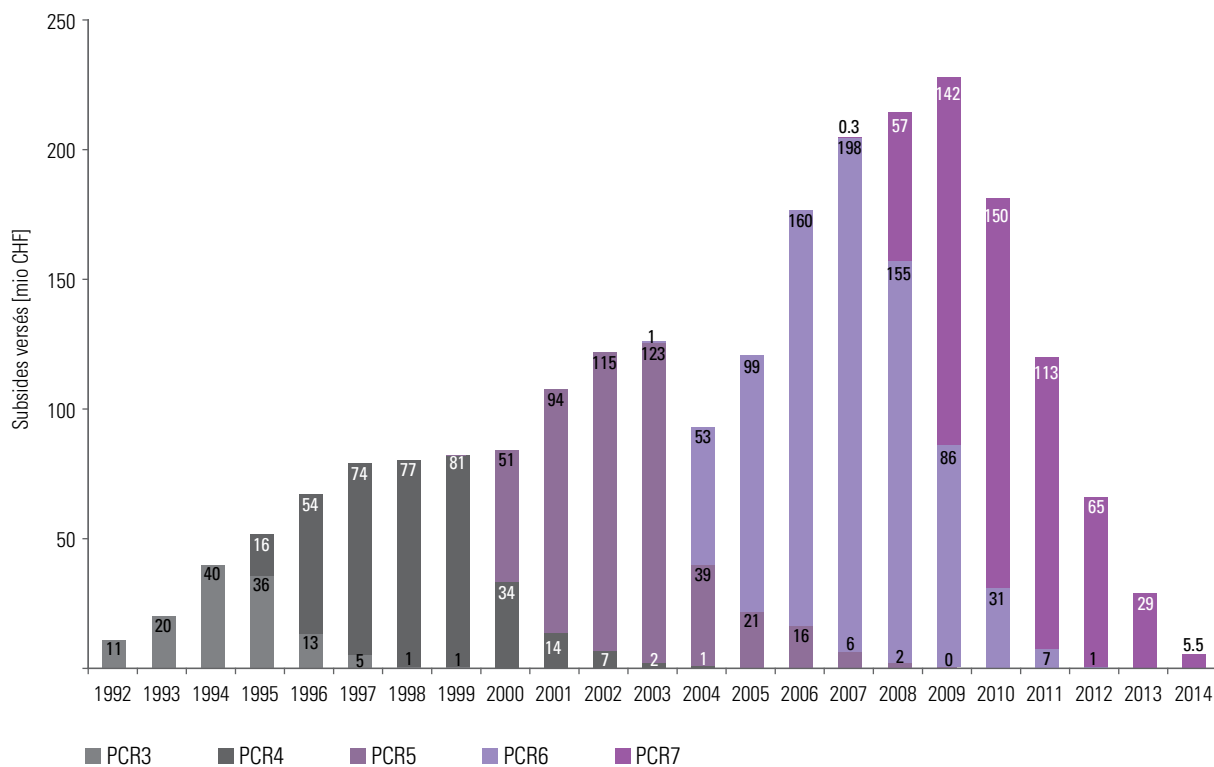


Source : Commission européenne, SER, v. tableau 5

Les baisses des montants des subventions pour les années correspondant au début d'un nouveau programme-cadre (en particulier 1999, 2003 et 2007) ne sont qu'apparentes et mettent simplement en évidence l'intervalle de temps qui sépare l'acceptation des premiers projets d'un PCR de leur commencement effectif. Le même phénomène est constaté pour le nombre de participations suisses (paragraphe 3.1).

Si l'on considère les versements effectifs qui ont eu ou qui vont avoir lieu, on s'aperçoit que le soutien financier apporté aux chercheurs ne fluctue pas dans de telles proportions, mais poursuit au contraire une progression régulière. Cette représentation met par ailleurs en évidence le fait que la durée de vie d'un programme-cadre s'étend bien au-delà de la date à laquelle il prend fin officiellement. On constate par exemple que certains projets du 5<sup>e</sup> PCR étaient encore en cours en 2009.

Graphique 7 : Subsidés versés ou prévus aux chercheurs suisses depuis le 3<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche (mio CHF)



Source : Commission européenne, SER, v. tableau 6

Note : les versements au titre des 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> PCR sont estimés en distribuant uniformément les subsides engagés sur la durée des projets

## 4 Participation de la Suisse au 7<sup>e</sup> PCR 2007-2009

### 4.1 Introduction

Les chiffres publiés ici ne constituent qu'un bilan intermédiaire de la participation suisse au 7<sup>e</sup> PCR. Au 15 octobre 2009, 9 216 mio EUR ont été engagés, au total, en vue de financer des projets européens de recherche. Ceci représente 18,2 % du budget initial prévu de 50 521 mio EUR. Plus de quatre cinquièmes des activités du 7<sup>e</sup> PCR sont donc encore à venir.

Un projet de recherche européen est le fruit de la collaboration de plusieurs équipes de recherche formant un consortium dirigé par un coordinateur de projet. Pour fixer des ordres de grandeur, dans les projets actuels du 7<sup>e</sup> PCR à participation suisse on compte en moyenne 11,4 équipes provenant en général de plusieurs pays (en moyenne 7,1). La durée moyenne d'un tel projet est de 3 ans et 4 mois, pour un financement moyen d'environ CHF 594 500 par équipe. À titre de comparaison, les projets du 6<sup>e</sup> PCR étaient en moyenne de plus grande envergure (19,1 partenaires par consortium, provenant de 8,6 pays différents), mais le subside moyen par partenaire était inférieur (CHF 414 500) à celui reçu pour un projet du 7<sup>e</sup> PCR.

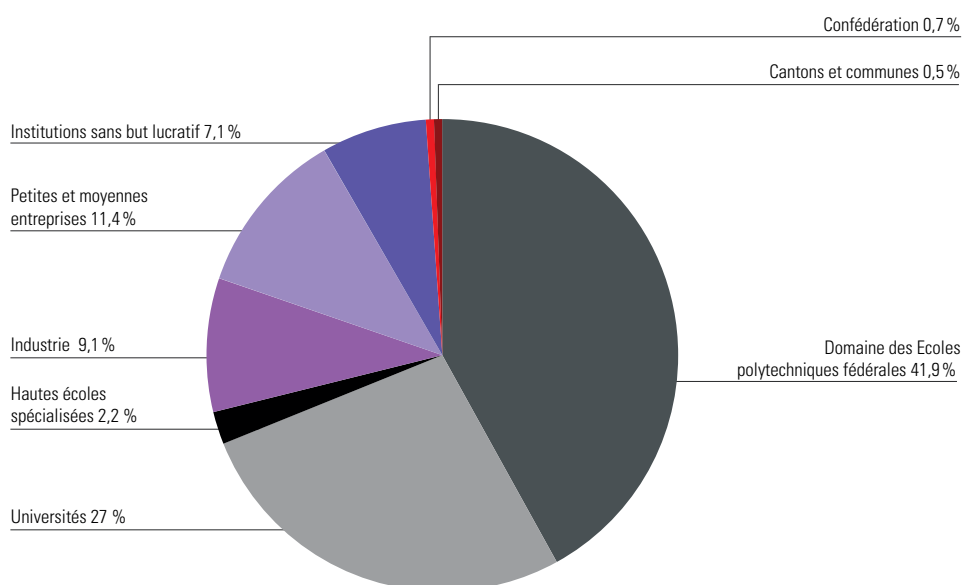
### 4.2 Subsides par type d'institution

Les institutions du domaine des EPF ainsi que les universités sont les principaux bénéficiaires du 7<sup>e</sup> PCR. Elles ont recueilli jusqu'ici respectivement 235,5 mio CHF (41,9 %) et 151,4 mio CHF (27,0 %) de l'ensemble des subsides engagés en faveur des chercheurs suisses. La part des subventions allouées aux institutions du domaine des EPF est nettement supérieure à celle qu'elles ont reçue lors du 6<sup>e</sup> PCR (34,1%), alors que celle des universités est restée presque constante (27,6 % pour le 6<sup>e</sup> PCR).

Plus du cinquième des subsides (20,6 %) est alloué aux entreprises, ce qui représente 115,6 mio CHF, dont 64,3 mio CHF (11,4 %) pour les PME. De ce point de vue, la participation des entreprises est en recul par rapport au 6<sup>e</sup> PCR, dans lequel elles ont perçu le 25,5% des subventions. L'objectif de la Commission européenne pour le 7<sup>e</sup> PCR est de pouvoir allouer au moins 15 % des subventions du programme Coopération aux PME. Dans ce programme, les PME suisses recueillent actuellement 14,5 % des subsides, légèrement en dessous de l'objectif européen.

Enfin, les institutions sans but lucratif, les hautes écoles spécialisées et les administrations publiques sont les autres types d'institutions bénéficiaires des subventions européennes, dont elles se partagent les 10,6 % restants.

Graphique 8 : Répartition des subsides du 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche engagés en faveur des chercheurs suisses par type d'institution



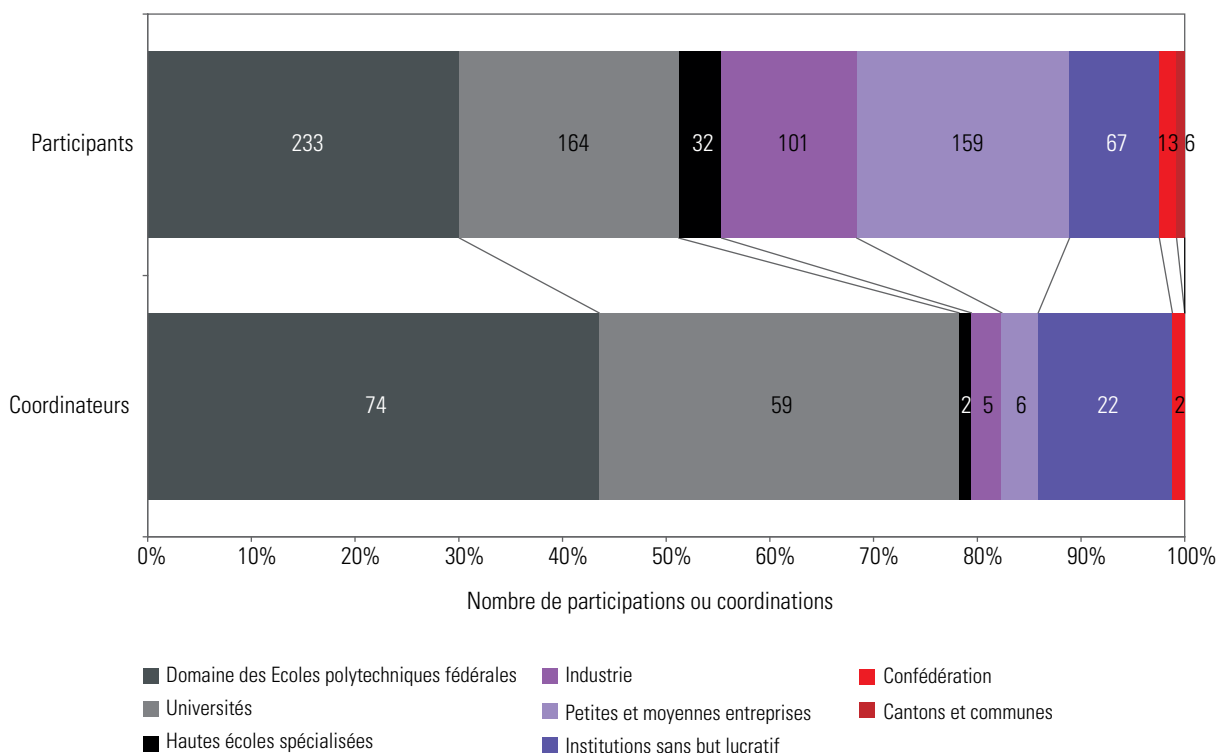
Source : Commission européenne, SER, v. tableau 7

### 4.3 Participation et coordination par type d'institution

Quelque 307 participations suisses à des projets européens du 7<sup>e</sup> PCR (v. tableau 7), soit 32 %, émanent du domaine des EPF, qui recueille pour cela 42 % des subsides. Par ailleurs, les entreprises comptent 271 participations (29 %) pour 21 % des subsides. Ce déséquilibre entre la part de participations et la part de subsides attribués à ces deux types d'institution s'explique par le fait suivant : alors qu'une entreprise reçoit en moyenne environ 427 000 CHF par participation, une institution du domaine des EPF reçoit en moyenne environ 767 000 CHF. Les universités, quant à elles, reçoivent un financement par participation moyen de 679 000 CHF, également supérieur à la moyenne nationale (594 500 CHF). Elles représentent, avec 223 participations à ce jour, le 24% des participations suisses au 7<sup>e</sup> PCR.

L'un des partenaires de chaque projet européen endosse le rôle particulier de coordinateur de projet. Il est par là chargé de la gestion générale du projet, est souvent à l'origine de la proposition et a donc également réuni les partenaires nécessaires. Ce rôle n'est ouvert aux chercheurs suisses que depuis l'association de la Suisse aux PCR, en 2004. Si l'on considère séparément les rôles de coordinateur de projet ou de participant, le portrait des participations suisses s'en trouve sensiblement modifié. Ainsi, alors que les EPF et les universités représentent ensemble environ le 51 % des participants, ils représentent 78 % des coordinateurs suisses. Le constat inverse est fait pour les entreprises (toutes tailles confondues), qui représentent 34 % des participants, mais seulement 6 % des coordinateurs suisses. Les ISBL, d'autre part, endossent également plutôt volontiers le rôle de coordinateur (13 %) en regard de leur participation relative (9 %).

Graphique 9 : Nombre de participations et de coordinations de projets du 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche par type d'institution



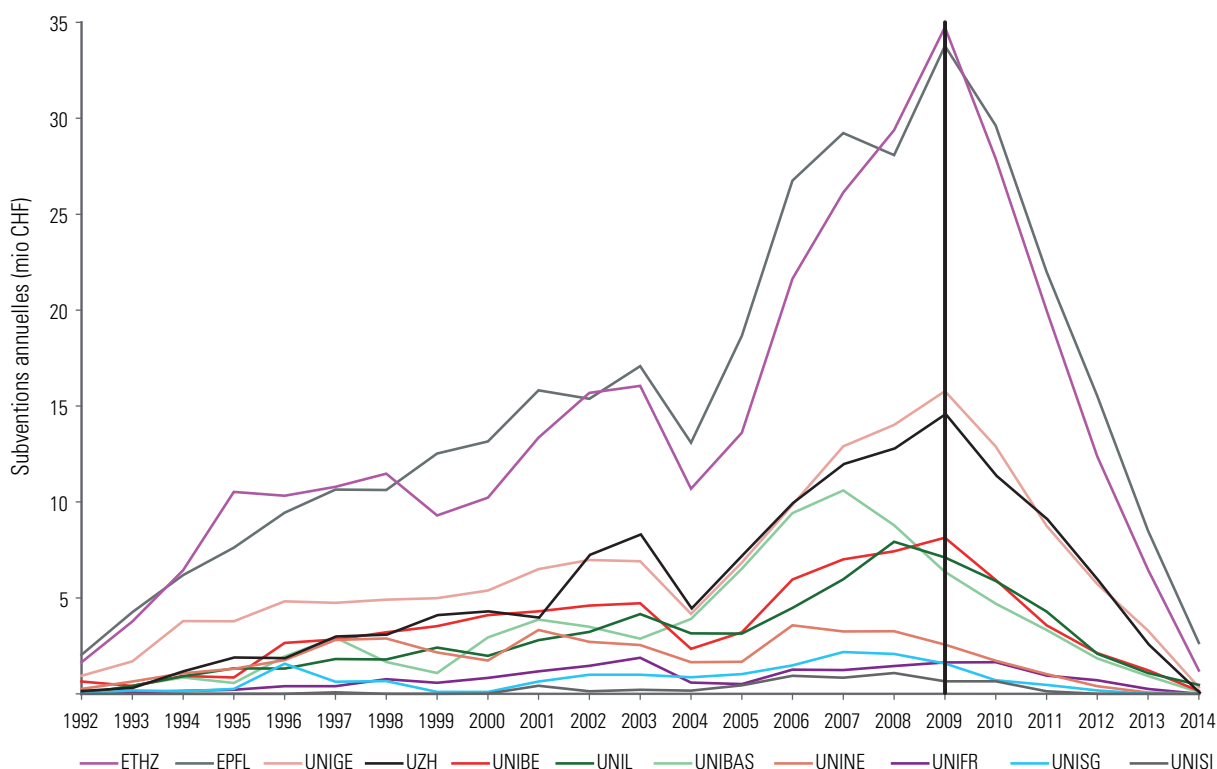
Source : Commission européenne, SER, v. tableau 7

## 4.4 Participation des hautes écoles universitaires

Les hautes écoles universitaires ont bénéficié depuis 1992 d'un total de 1 268,3 mio CHF de subventions européennes. Cette enveloppe a fortement progressé au cours du temps, passant de 5,7 mio CHF en 1992 à 127,2 mio CHF en 2009. L'augmentation annuelle moyenne est plus forte depuis 2004 : chaque année, les hautes écoles universitaires ont bénéficié en moyenne de 3.5 mio CHF de plus chaque année entre 1992 et 2004, mais de 16.4 mio CHF supplémentaires chaque année dès 2005, soit pour la fin du 6<sup>e</sup> PCR et le début du 7<sup>e</sup>. Cette progression correspond à celle du budget des programmes-cadres.

Les deux écoles polytechniques ont dès le départ joué un rôle prédominant, et relativement égal, pour lever des fonds européens. Elles bénéficient toutes deux de deux fois plus de subventions que les universités les plus actives au niveau européen (Genève et Zurich).

Graphique 10 : Subventions annuelles (paiements effectifs) des programmes-cadres européens de recherche aux hautes écoles universitaires



Source : Commission européenne, SER, v. tableau 8

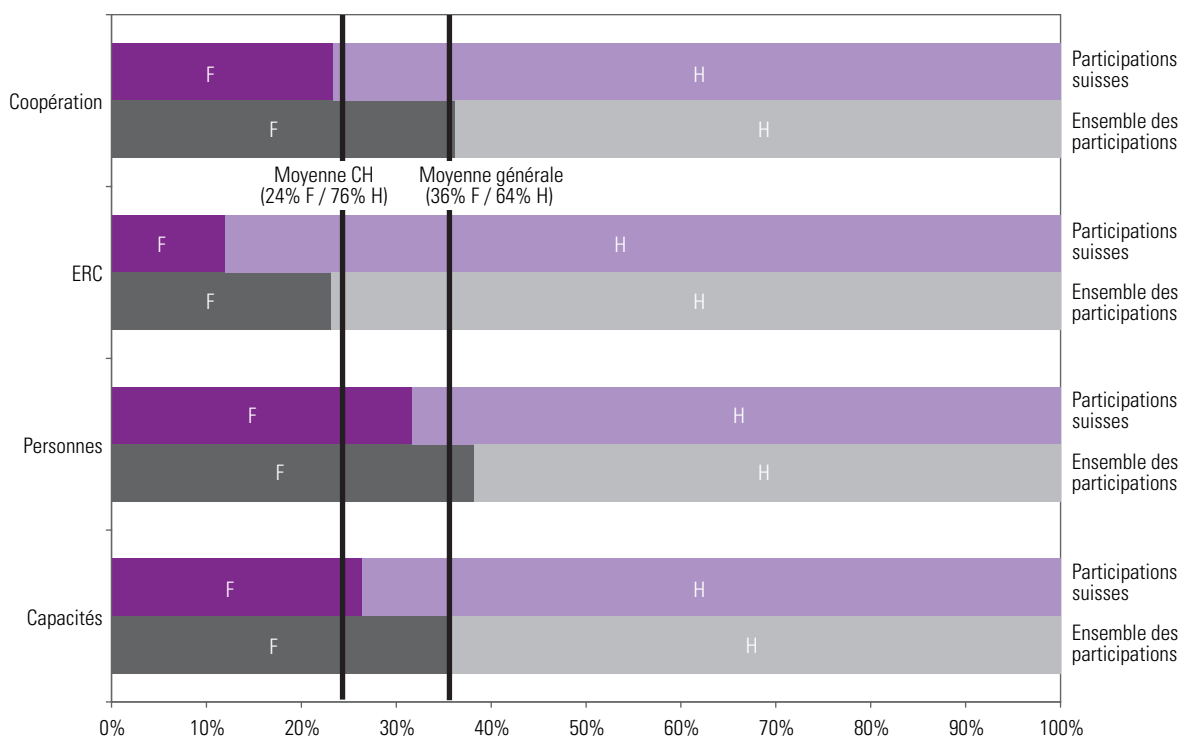
*Note : Pour des raisons de confidentialité, l'université de Lucerne ainsi que les hautes écoles spécialisées ne sont pas représentées. Les paiements effectifs des subventions au titre des 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> PCR sont estimés en distribuant uniformément, pour chaque projet, le montant engagé au moment de la signature du contrat sur la durée du projet. La baisse de subventions observée après 2009 est due à la fin des projets dont les financements ont été engagés à ce jour ; elles seront complétées par celles reçues pour les futurs projets.*

## 4.5 Participations par sexe

Un peu moins d'un quart (24 %) des participants suisses à des projets européens sont des femmes, proportion très inférieure à la moyenne européenne (36 %). L'encouragement des carrières scientifiques féminines fait partie des objectifs de la Commission européenne pour sa politique de la recherche<sup>6</sup>. Premièrement, malgré cet objectif, la représentation des sexes dans les projets européens en général est encore loin d'être paritaire. Deuxièmement, la Suisse accuse un retard certain dans la participation des femmes à la recherche européenne. Cette situation n'est probablement que le reflet de la structure de la population de scientifiques en Suisse, composée à 27 % de femmes<sup>7</sup>.

Deux programmes spécifiques se distinguent en termes de sexes des participants. L'ERC, tout d'abord, avec une proportion de participations féminines particulièrement basse (23 % en moyenne, 12 % pour la Suisse). Le programme Personnes (actions Marie-Curie, mobilité des chercheurs), ensuite, dans lesquelles les participations féminines sont plus nombreuses (38 % en moyenne, 32 % pour la Suisse). La taille des échantillons considérés ici (50 bourses ERC et 117 bourses Marie-Curie) est suffisante pour que ces constats soient robustes.

Graphique 11 : Proportions de participations féminines et masculines dans le 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche, par programme



Source : Commission européenne, SER, v. tableau 9

Note : Le sexe des participants au programme Technologies de l'information et de la communication (ICT) ne figure actuellement pas parmi les données fournies par la Commission européenne ; ce programme n'est donc pas pris en compte ici.

<sup>6</sup> La Commission européenne s'est fixée comme objectif en 1999 d'atteindre une représentation féminine d'au moins 40% parmi les bénéficiaires de bourses Marie Curie (European Commission, 1999, Communication « Women and Science : Mobilising women to enrich European research », COM(1999)76, Brussels). Cet objectif a été par la suite étendu à tous les niveaux de la mise en œuvre et de la gestion des programmes de recherche (Résolution du Conseil du 26 juin 2001 sur la science et la société et sur les femmes dans le monde de la science, 2001/C 199/01).

<sup>7</sup> Données pour 2004, Office fédéral de la statistique, 2009, Indicateurs science et technologie.

## 4.6 Les domaines d'activité des participants suisses

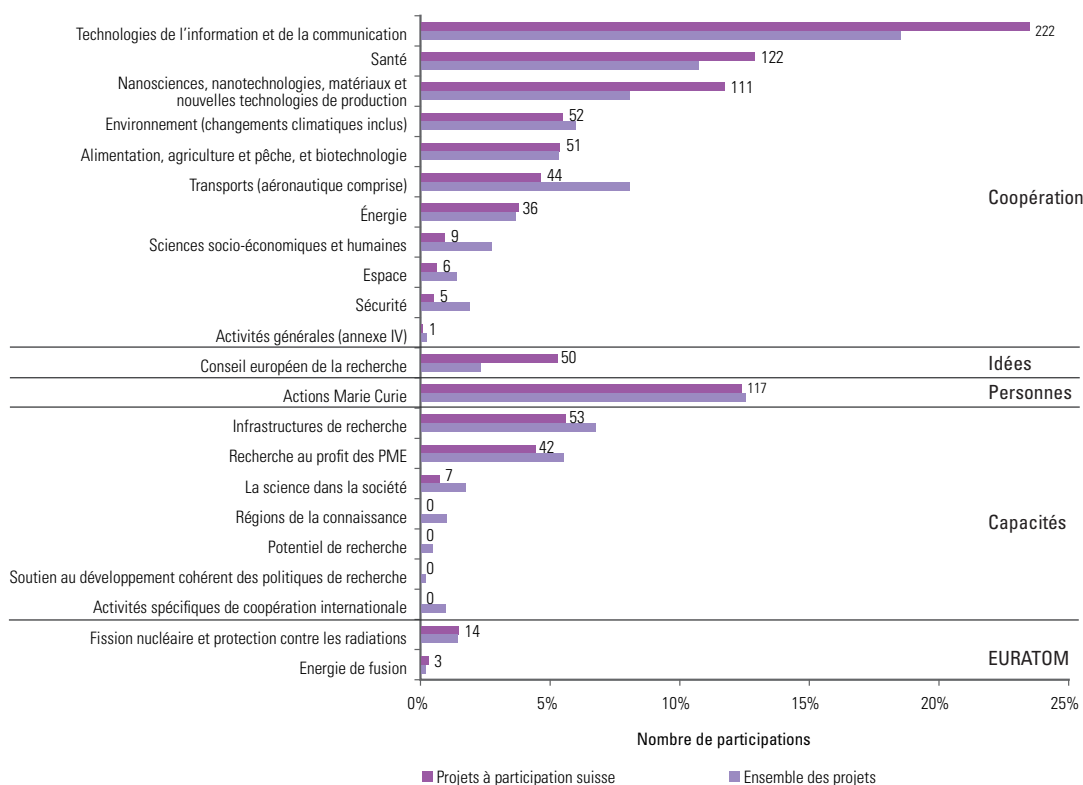
### 4.6.1 Nombre de participations par programme de recherche

Les 945 participations suisses actuelles à des projets de recherche du 7<sup>e</sup> PCR montrent que les priorités ou les programmes dans lesquels les chercheurs suisses sont les plus actifs sont les technologies de l'information et de la communication (222 participations, soit 24 % de l'ensemble des participations suisses), la santé (122 ; 13 %), le programme Personnes, dédié à la mobilité des chercheurs (117 ; 12 %) et les nanotechnologies (111 ; 12 %).

En comparaison européenne, la participation suisse est particulièrement élevée dans le programme Idées, dans le domaine des nanotechnologies, et celui des technologies de l'information (voir également paragraphe 4.6.3, p.21). La participation suisse est cependant encore inexistante dans les domaines de la coopération internationale et des régions de la connaissance en particulier. Les résultats du 6<sup>e</sup> PCR laissent penser que cette situation est due au nombre encore relativement faible de projets commencés et qu'elle n'est que temporaire.

Il arrive que certains projets de recherche ou même certains appels à propositions ne soient pas gérés directement par la Commission, mais par une autre organisation<sup>8</sup>. Dans ce cas, les subsides correspondants sont dans un premier temps versés à cette organisation, qui à son tour se charge de financer les chercheurs. Dans la base de données de la Commission ne figure que la contribution totale versée à l'organisation, de sorte qu'il nous est impossible de savoir à qui bénéficient finalement les subventions et quel en est le montant. Le nombre de projets financés en Suisse est donc plus grand que celui qui est présenté ici, et cette différence est particulièrement marquante dans le domaine de l'Espace, où une grande partie des activités, bien que co-financées par le 7<sup>e</sup> PCR, sont menées par l'Agence spatiale européenne (ESA).

Graphique 12 : Répartition du nombre de participations aux projets du 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche par programme et priorité de recherche



Source : Commission européenne, SER, v. tableau 10

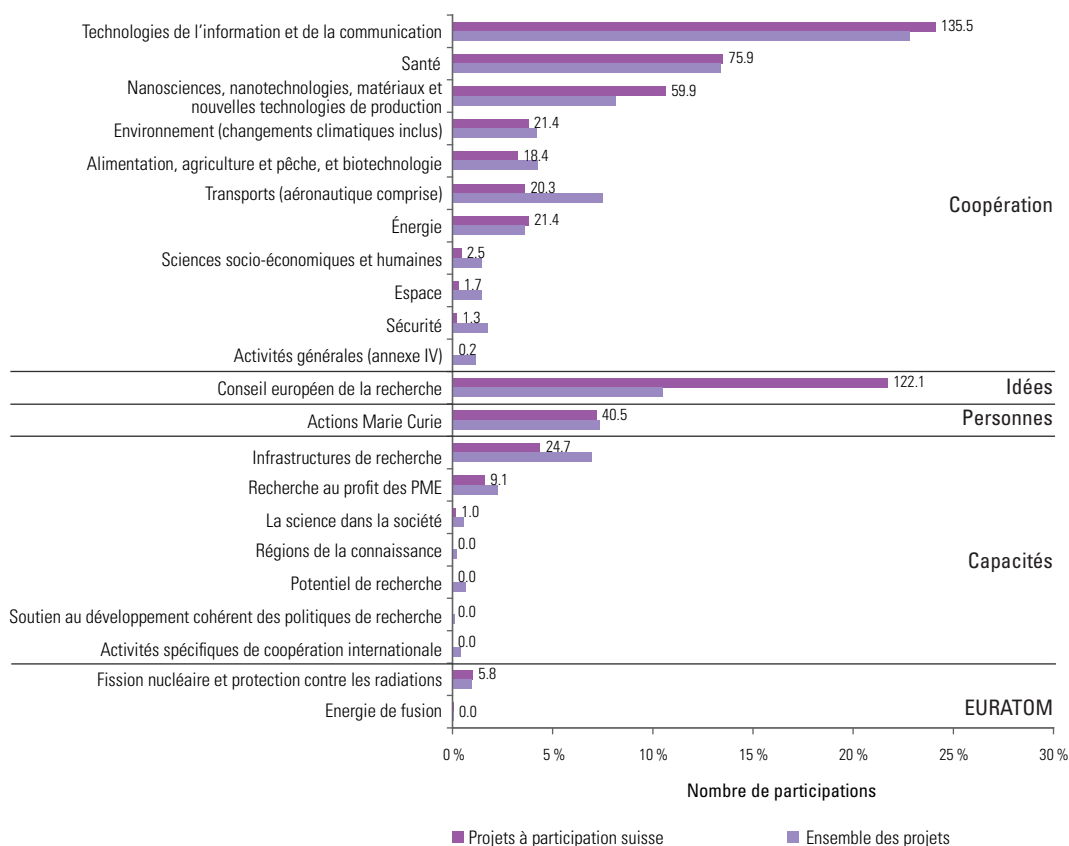
<sup>8</sup> Notamment dans certains projets intégrés (IP), ERA-NET+, initiatives technologiques conjointes (JTI) ou joint undertakings (JU), ainsi que pour les programmes GALILEO et Global Monitoring for Environment and Security (GMES), géré conjointement par la Commission Européenne et par l'Agence spatiale européenne (ESA).

#### 4.6.2 Subsidies par programme de recherche

Les chercheurs suisses ont recueilli pour l'heure quelque 561,8 mio CHF de subventions dans le 7<sup>e</sup> PCR. Les domaines dans lesquels les subventions ont été particulièrement importantes sont grosso modo ceux pour lesquels le nombre de participations est grand (v. paragraphe précédent). Les technologies de l'information et de la communication représentent ainsi le 24,1 % des subventions allouées à des chercheurs suisses, avec un montant total de 135,5 mio CHF. Elles sont suivies par les bourses ERC (122,1 mio CHF ; 21,7 %) et la santé (75,9 mio CHF ; 13,5 %).

Les répartitions du nombre de participations et du montant des subsides par domaine de recherche ne sont cependant similaires que jusqu'à un certain point, du fait que les subventions recueillies par participation sont très différentes d'un domaine à l'autre. Le subside moyen par participation suisse au 7<sup>e</sup> PCR, tous domaines confondus, est d'environ CHF 594 500.-. Parmi les programmes comptant un nombre suffisant de participations, les domaines de la science dans la société et de la recherche pour les PME se distinguent par des subventions par participations particulièrement peu élevées (resp. 138 700 CHF et 217 200 CHF en moyenne par participation). Les bourses accordées aux chercheurs suisses dans le cadre du programme Idées atteignent en revanche une moyenne élevée de près de 2,4 mio CHF, supérieure également à la moyenne européenne de 2,1 mio CHF par bourse.

Graphique 13 : Répartition des subventions aux projets du 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche par programme et priorité de recherche (mio CHF)



Source : Commission européenne, SER, v. tableau 10

#### 4.6.3 Intensité et qualité de la participation suisse par domaine<sup>9</sup>

Les subventions européennes sont accordées sur un mode concurrentiel. Chaque proposition de projet est évaluée par un panel d'experts et classée par rapport aux autres propositions. Seules les premières propositions parmi celles qui sont jugées les meilleures sont financées. Le taux de succès mesure la proportion de propositions financées parmi l'ensemble des propositions déposées. Il dépend donc principalement de la qualité des propositions. Les taux de succès varient considérablement d'un domaine à l'autre, d'une part en raison des budgets disponibles pour chacun des domaines, d'autre part en raison du fait que certains domaines, très pointus, ne s'adressent qu'à un nombre limité de bénéficiaires potentiels.

L'analyse des propositions de projet suisses au 7<sup>e</sup> PCR permet de dresser un portrait des domaines de recherche basé simultanément sur la quantité de propositions (intensité de la participation) et sur leur qualité. On mesure ces deux aspects au moyen d'un indice de participation et d'un indice du succès suisse pour chaque domaine.

L'indice de participation est calculé comme le rapport entre la part de propositions suisses dans un domaine et la part de propositions dans ce domaine, toutes nationalités confondues. Il est d'autant plus grand que la participation suisse est forte dans un domaine particulier.<sup>10</sup> L'indice de succès des propositions de projet suisses est défini comme le rapport entre le taux de succès suisse et le taux de succès moyen des propositions d'un domaine. Il se comporte de manière analogue à l'indice de participation : il est d'autant plus élevé que le taux de succès des propositions suisses est élevé, et vaut 1 lorsque le taux de succès suisse est moyen.

La représentation des indices de participation et de succès suisses pour chacun des programmes et des priorités de recherche du 7<sup>e</sup> PCR (graphique 14) révèle que le taux de succès des propositions suisses est supérieur à la moyenne européenne (droite horizontale à 1) pour une majorité de domaines. Elle met également en évidence l'excellente situation de la Suisse dans le programme Idées (ERC), notamment en termes de qualité des propositions.

D'autre part, on recense très peu de domaines situés dans le quadrant inférieur droit du graphique, ce qui indique que lorsque la participation est élevée dans un domaine, le taux de succès l'est généralement également.

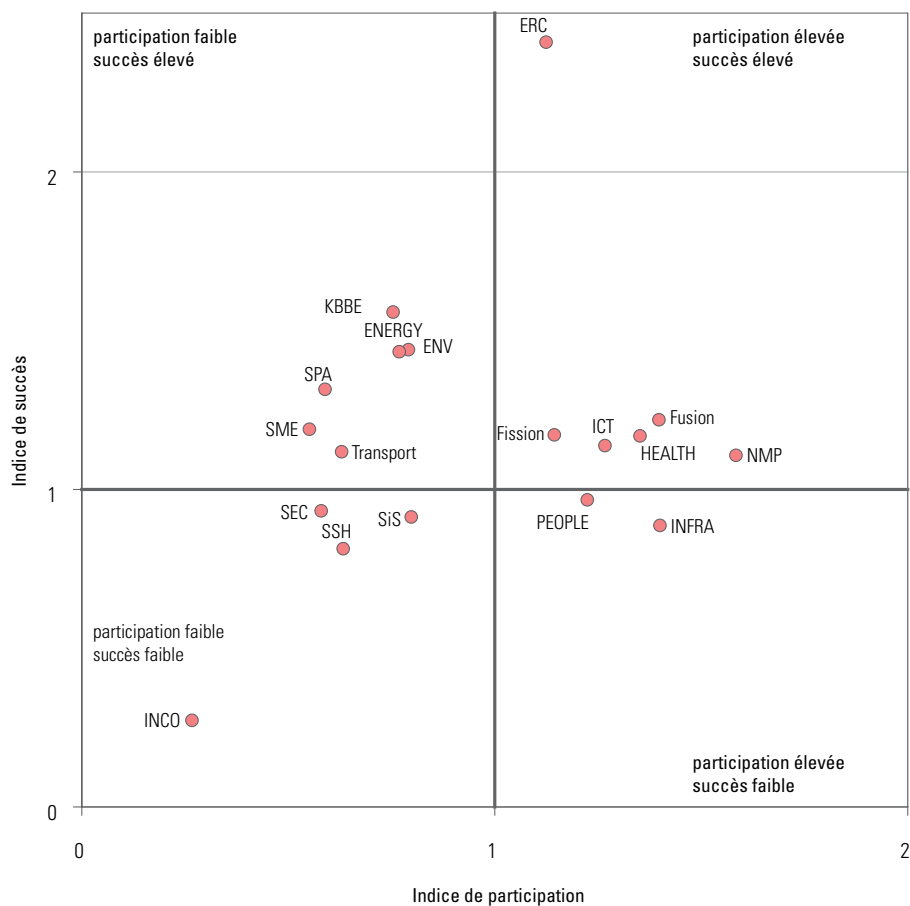
Enfin, les domaines situés dans le quadrant supérieur gauche présentent de bons taux de succès, mais une participation relativement faible. Ils signalent un potentiel supplémentaire de financement pour les chercheurs suisses dans les domaines de l'environnement, des biotechnologies, de l'énergie, des transports, de l'espace ou encore de la recherche pour les PME.

---

<sup>9</sup> Ces résultats sont extraits d'une base de données différente de celle utilisée dans le reste du rapport (base de données des propositions de projet du 7<sup>e</sup> PCR, livrée par la Commission européenne le 15 octobre 2009). Les chiffres présentés dans le tableau 11, notamment, ne sont donc pas cohérents avec ceux présentés dans le reste du texte en ce qui concerne le nombre de participations.

<sup>10</sup> Plus particulièrement, il est inférieur à 1 si la participation suisse est faible relativement à la participation moyenne, égal à 1 si la participation suisse est moyenne, et supérieur à 1 si la participation suisse est supérieure à la participation moyenne.

Graphique 14 : Indice de participation et indice de succès des propositions de projet suisses au 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche, par programme et priorité de recherche



Source : Commission européenne, SER, v. tableau 11

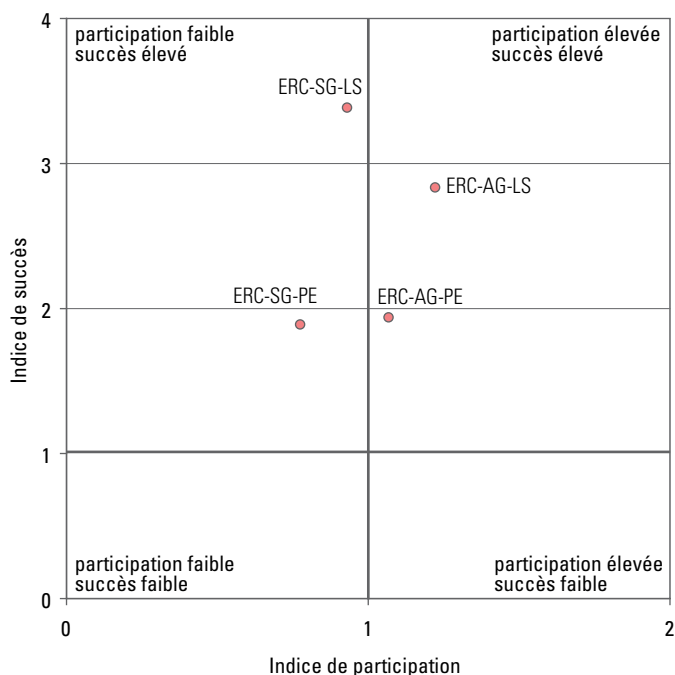
Abréviation	Programme / priorité	Abréviation	Programme / priorité
ENERGY	Énergie	KBBE	Alimentation, agriculture et pêche, et biotechnologie
ENV	Environnement (changements climatiques inclus)	NMP	Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production
ERC	Conseil européen de la recherche	PEOPLE	Actions Marie Curie
Fission	Fission nucléaire et protection contre les radiations	SEC	Sécurité
Fusion	Energie de fusion	SIS	La science dans la société
HEALTH	Santé	SME	Recherche au profit des PME
ICT	Technologies de l'information et de la communication	SPA	Espace
INCO	Activités spécifiques de coopération internationale	SSH	Sciences socio-économiques et humaines
INFRA	Infrastructures de recherche	Transport	Transports (aéronautique comprise)

Source : Commission européenne, SER, v. tableau 11

Note : les programmes Potentiel de recherche, Régions de la connaissance, Activités générales et Soutien au développement cohérent des politiques de recherche comptent encore trop peu de projets pour en tirer des résultats significatifs et ne figurent donc pas sur ce graphique.

Le programme « Idées » finance des projets de recherche fondamentale dans les sujets les plus divers, dont le choix est laissé aux chercheurs. Une analyse des taux de participation et de succès par domaine (graphique 15) révèle que les propositions des chercheurs suisses sont très bonnes dans le domaine des sciences physiques et de l'ingénieur. Elles sont encore meilleures dans le domaine des sciences de la vie. La participation semble plus élevée pour les bourses pour chercheurs avancées que celles pour chercheurs débutants. Les données actuelles ne permettent encore aucun aperçu du domaine des sciences humaines.

Graphique 15 : Indice de participation et indice de succès des propositions de projet suisses au Conseil européen de la recherche (ERC) du 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche, par discipline



Source : Commission européenne, SER, v. tableau 12

Abréviation	Type de bourse
ERC-SG-PE	ERC Starting Grant Physical Sciences and Engineering Domain
ERC-AG-PE	ERC Advanced Grant Physical Sciences and Engineering Domain
ERC-SG-LS	ERC Starting Grant Life Sciences Domain
ERC-AG-LS	ERC Advanced Grant Life Sciences Domain

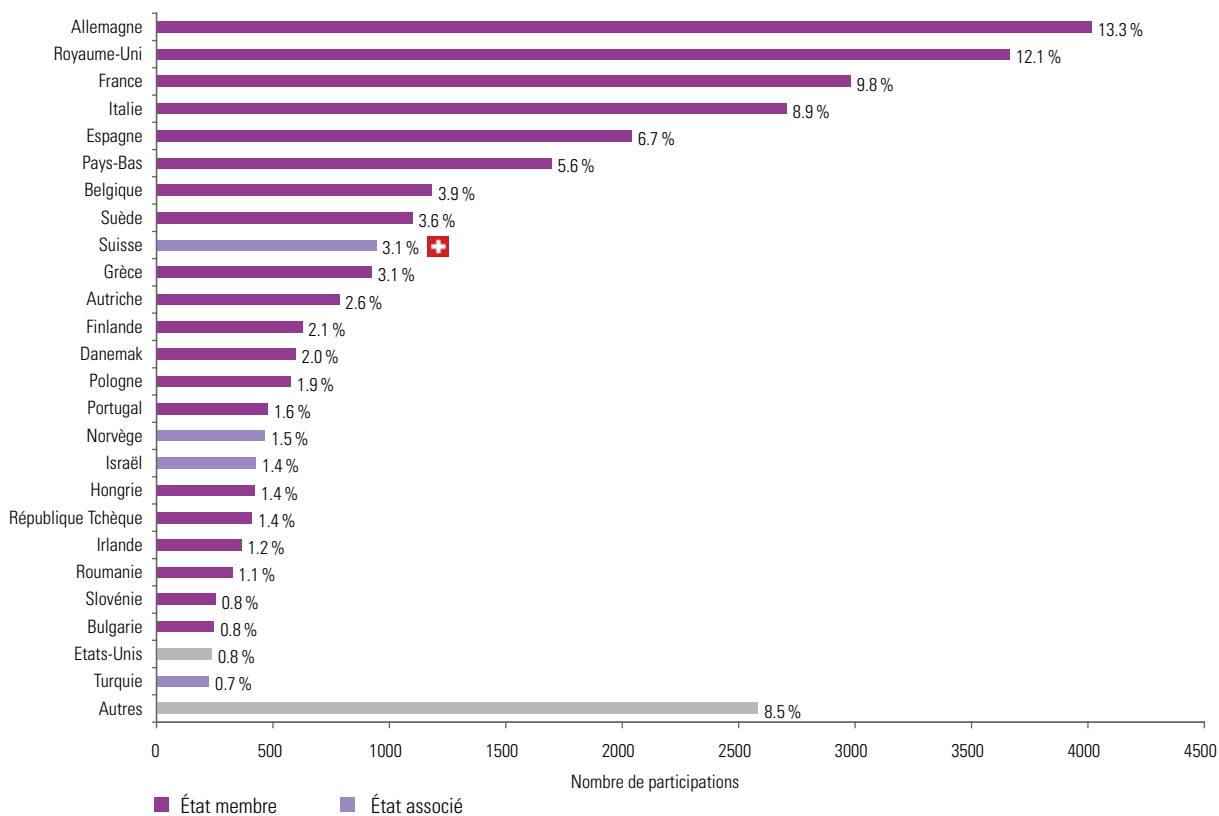
On pourrait conclure de cette analyse que le niveau des chercheurs suisses est excellent en comparaison européenne, puisque le seul critère d'attribution des bourses ERC est la qualité scientifique des propositions. Or il faut garder à l'esprit que c'est l'institution-hôte qui fait foi pour déterminer le pays auquel est attribué un projet. Il s'avère que le taux de succès des propositions de projets ERC qui émanent de chercheurs ayant la nationalité suisse est très moyen. Ainsi, la Suisse est capable d'attirer les meilleurs chercheurs d'Europe (certains sont même en provenance des États-Unis ou du Canada), qui choisissent de venir conduire leur projet dans l'une des institutions du pays. Notons encore que les deux écoles polytechniques accueillent à elles-seules la moitié des chercheurs ayant obtenu une bourse ERC en Suisse.

## 4.7 La Suisse dans l'Espace européen de la recherche

### 4.7.1 Nombre de participations par pays

Les 945 participations suisses actuelles au 7<sup>e</sup> PCR (coordinations comprises) représentent le 3,1 % du nombre total de participation. Cette proportion, sensiblement supérieure à la proportion de participations suisses au 6<sup>e</sup> PCR (2,6 %), place la Suisse au 9<sup>e</sup> rang du classement des pays selon leur nombre de participations. La Suisse se positionne ainsi derrière les grands pays européens, les Pays-Bas, la Belgique et la Suède, mais devant notamment la Grèce, l'Autriche et la Finlande. Elle apparaît dans ce classement comme le principal pays associé au 7<sup>e</sup> PCR.

Graphique 16 : Nombre de participations (coordinations comprises) au 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche par pays

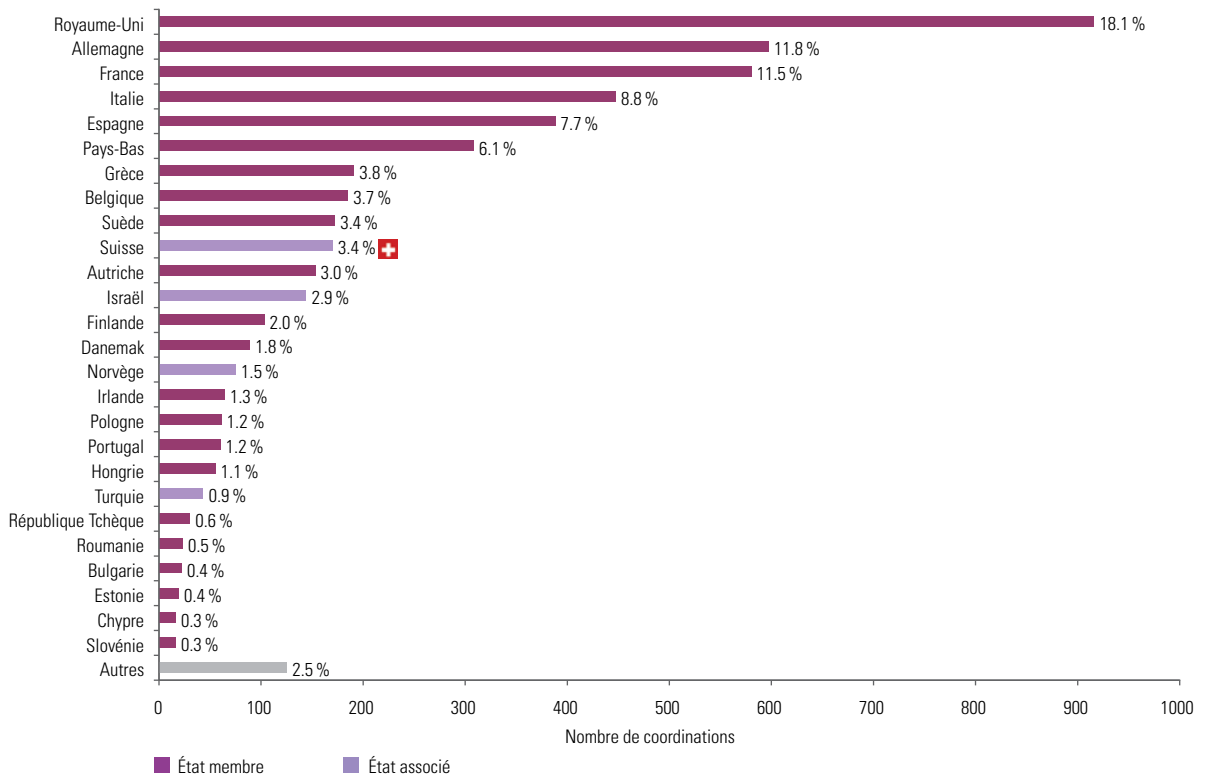


Source : Commission européenne, SER, v. tableau 13

#### 4.7.2 Nombre de coordinations par pays

Le classement des pays selon le nombre de coordinations est relativement semblable au classement selon le nombre de participations (v. paragraphe précédent), à deux différences près. Premièrement, le Royaume-Uni, qui compte moins de participations (3665) que l'Allemagne (4018), coordonne une fois et demie plus de projets que l'Allemagne. Deuxièmement, la Grèce devance, dans ce classement, la Belgique, la Suède et la Suisse. Cette dernière y occupe le 9<sup>e</sup> rang, avec à ce jour 170 coordinations, qui représentent le 3,4 % de l'ensemble des coordinations. La proportion de coordinations suisses dans le 6<sup>e</sup> PCR était de 1,9 %. Elle a donc considérablement augmenté, ce qui peut s'expliquer par le fait que le rôle de coordinateur n'était accessible aux chercheurs suisses que depuis l'entrée en vigueur de l'accord bilatéral sur la recherche, le 1<sup>er</sup> janvier 2004, soit dès la deuxième année seulement du 6<sup>e</sup> PCR.

Graphique 17 : Nombre de coordinations de projets du 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche par pays



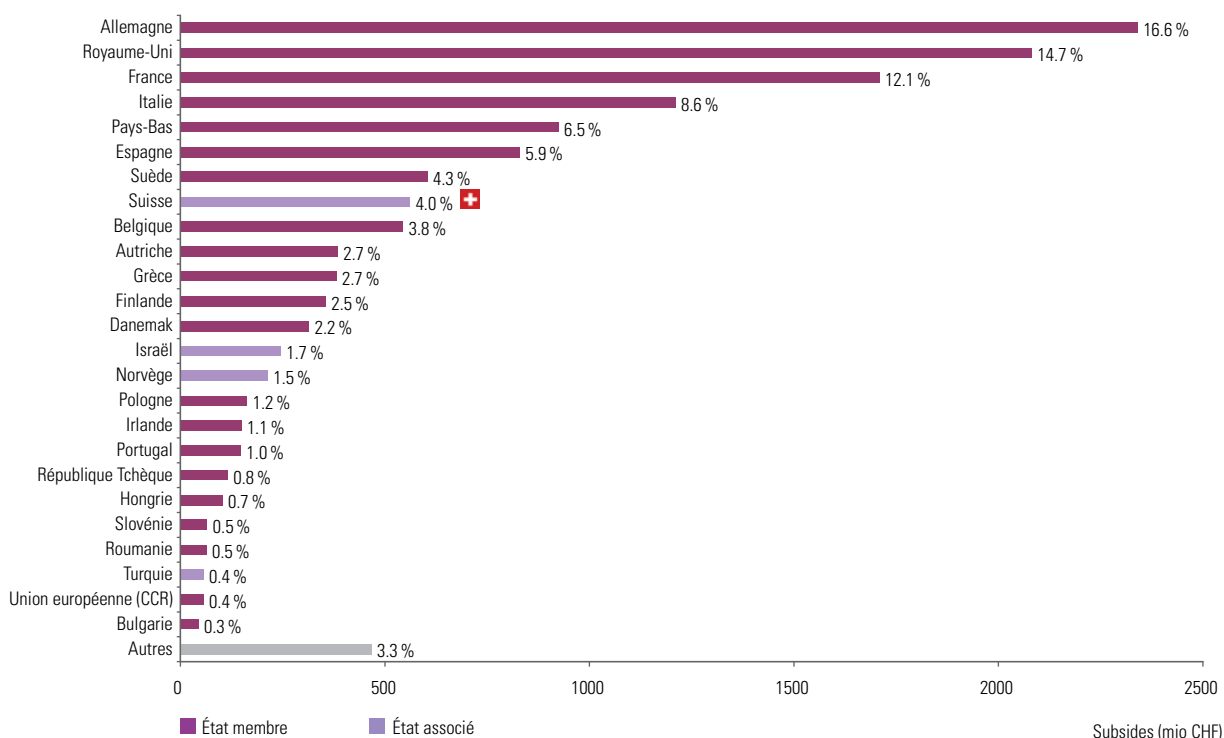
Source : Commission européenne, SER, v. et tableau 13

### 4.7.3 Subsidies engagés dans les États participants

Alors que les proportions de participations et de coordinations suisses sont respectivement de 3,1 % et 3,4 %, la proportion de subsidies du 7<sup>e</sup> PCR alloués aux chercheurs suisses se monte à 4,0 % (561,8 mio CHF). Cette proportion est également supérieure à celle dont la Suisse a bénéficié lors du 6<sup>e</sup> PCR (3,1 %). La différence entre la proportion de participations et la proportion de subventions attribuées à la Suisse s'explique notamment par le fait que les chercheurs établis en Suisse ont un succès considérable dans l'obtention de bourses ERC, qui sont particulièrement bien dotées en comparaison des participations à d'autres projets européens.

Dans le classement des pays selon les subventions reçues, la Suisse monte au 8<sup>e</sup> rang, en tête des pays associés.

Graphique 18 : Subsidies engagés par pays pour le 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche



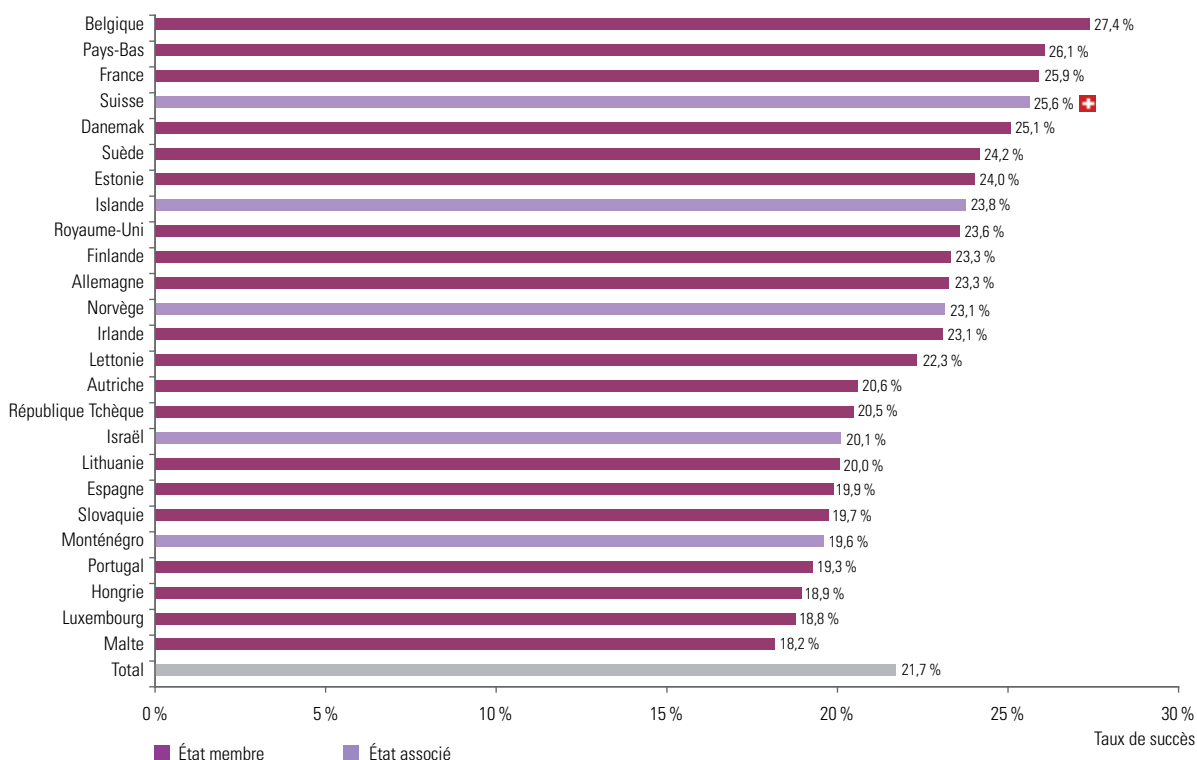
Source : Commission européenne, SER, v. tableau 13

#### 4.7.4 Taux de succès des propositions de projet<sup>11</sup>

Actuellement, environ une proposition sur cinq (21,7 %) est financée en moyenne dans le 7<sup>e</sup> PCR. Cette proportion peut varier considérablement selon les programmes et les domaines (on a par exemple 12,8 % pour les bourses ERC et 41,8% pour les infrastructures de recherche). Le taux de succès des propositions émanant de chercheurs suisses est, avec 25,6 %, significativement supérieur au taux moyen<sup>12</sup>. Cela indique une qualité globalement supérieure à la moyenne des propositions suisses ; une tendance qui devrait se poursuivre tout au long du 7<sup>e</sup> PCR.

Le classement des pays selon leur taux de succès place la Suisse au 4<sup>e</sup> rang des pays membres et associés, derrière la Belgique, les Pays-Bas et la France, ce qui est un très bon résultat.

Graphique 19 : Taux de succès des propositions de projet du 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche par pays (25 premiers pays membres et associés, total)



Source : Commission européenne, SER, v. tableau 14

<sup>11</sup> Ces résultats sont extraits d'une base de données différente de celle utilisée dans le reste du rapport (base de données des propositions de projet du 7<sup>e</sup> PCR, livrée par la Commission européenne le 15 octobre 2009). Les chiffres présentés dans le tableau 14, notamment, ne sont donc pas cohérents avec ceux présentés dans le reste du texte en ce qui concerne le nombre de participations.

<sup>12</sup> Au seuil  $\alpha=5\%$ .

## 4.8 Aspects financiers

Les chiffres concernant le nombre annuel de participations (paragraphe 3.1, p.11) le montrent : il y a un certain décalage temporel entre le début formel d'un programme-cadre (lancement des premiers appels à proposition) et le début effectif des premiers projets. Ce décalage est encore augmenté du temps nécessaire à la collecte, au traitement et à la diffusion des données sur les projets commencés. Du point de vue de la Suisse, ceci se traduit par un décalage, parfois de plusieurs années, entre les paiements des contributions financières de la Suisse aux programmes-cadres et la réception des informations sur les subventions aux chercheurs suisses. Ainsi, en octobre 2009, la Confédération a contribué à hauteur de 698,7 mio CHF au 7<sup>e</sup> PCR sous la forme de versements à l'Union européenne, alors que la liste actuelle des participations montre que les chercheurs suisses ont bénéficié des subventions européennes à hauteur de 561,8 mio CHF. Les taux de succès des propositions suisses supérieurs à la moyenne ainsi que l'expérience du 6<sup>e</sup> PCR laissent cependant penser que le retour financier du 7<sup>e</sup> PCR sera positif sur le plus long terme.

Le coefficient de retour financier permet d'estimer la compétitivité des chercheurs suisses par rapport à l'ensemble des participants en termes de capacité à lever des fonds européens. Il est calculé comme le rapport de la proportion de subsides alloués à des chercheurs suisses à la part de la contribution financière suisse au 7<sup>e</sup> PCR. On ne peut pour l'heure que procéder à une estimation de ce coefficient de retour financier, ceci pour deux raisons. Premièrement, les dépenses effectives de l'UE au titre du 7<sup>e</sup> PCR ne seront connues précisément qu'une année après la fin effective de celui-ci, soit en principe fin 2014. Deuxièmement, la proportion définitive de subsides alloués à des chercheurs suisses ne sera, elle non plus, pas connue avant la fin du programme-cadre. La part de subsides accordée aux chercheurs suisses, estimée sur la base des années 2007 à 2009, est de 3,99 % (361,8 mio EUR sur un total de 9069,4 mio EUR). La part de la contribution suisse au financement du 7<sup>e</sup> PCR, estimée sur la base des comptes 2007 à 2009 de l'UE, est quant à elle de 2,51 % (contribution de 451,5 mio EUR sur un total de 18 007,5 mio EUR). Le coefficient de retour financier obtenu vaut donc  $3,99 \% / 2,51 \% = 1,59$ . Cela ne signifie pas que pour chaque franc investi par la Suisse dans le 7<sup>e</sup> PCR, 1,59 franc est de retour sous la forme de subventions. Cela signifie que les chercheurs suisses parviennent à lever 1,59 fois la part de subsides qui reviendrait à la Suisse si ces derniers étaient distribués de manière proportionnelle à la contribution de chaque pays. La Suisse est donc, du point de vue strictement financier, bénéficiaire du 7<sup>e</sup> PCR. Rappelons que ce bilan est provisoire, et que ce calcul est basé sur des estimations. Les tendances en matière d'évolution des PIB en Europe, sur lesquels se base le montant de la contribution suisse, indiquent que la part de contribution suisse va augmenter pour les années à venir. Le coefficient de retour financier s'en trouverait diminué.

## Annexe A : Notes méthodologiques

Depuis que la Suisse a acquis le statut d'État associé, les chercheurs suisses participant aux PCR sont financés directement par l'Union européenne. Une base de données de l'ensemble des participations au 7<sup>e</sup> PCR est livrée régulièrement au SER par la Commission européenne. Les données de cette base concernant des participations suisses sont ensuite vérifiées et corrigées au SER. Sauf indication contraire, les données utilisées dans ce rapport sont celles de la base de données de la Commission Européenne (livraison du 15 octobre 2009). Ces dernières ne constituent qu'un aperçu partiel du 7<sup>e</sup> PCR et ne fournissent pas nécessairement des projections fiables de la participation suisse au terme du 7<sup>e</sup> PCR (par souci de lisibilité, les intervalles d'incertitude associés à l'ensemble des chiffres présentés ici n'ont pas été reproduits).

Il arrive que certains projets de recherche ou même certains appels à propositions ne soient pas gérés directement par la Commission, mais par une autre organisation. Dans ce cas, les subsides correspondants sont dans un premier temps versés à cette organisation, qui à son tour se charge de financer les chercheurs. Dans la base de données de la Commission ne figure que la contribution totale versée à l'organisation, de sorte qu'il nous est impossible de savoir à qui bénéficient finalement les subventions et quel en est le montant. Le nombre de projets financés en Suisse est donc plus grand que celui qui est présenté dans ce rapport.

Le taux de change EUR/CHF utilisé pour comparer les subsides payés en EUR par la Commission européenne et ceux payés en CHF par la Confédération est le taux moyen du mois du début de chaque projet. Lorsque la date de début du projet est postérieure à octobre 2009, c'est le taux de change moyen du mois d'octobre 2009 qui a été utilisé. Lorsque la date de début du contrat est manquante dans la base de données, c'est la date de signature du contrat qui est prise en compte. Les contributions de la Suisse au 7<sup>e</sup> PCR, calculées en EUR, ont été versées avec un taux de change compris entre 1,53 et 1,6 CHF/EUR pour les années 2007 à 2009. D'autre part, sauf indication contraire, l'ensemble des montants des subsides publiés ici se réfèrent aux engagements financiers, non aux paiements effectifs reçus par les chercheurs.

Les organisations internationales sises en Suisse<sup>13</sup> ne sont pas prises en compte pour l'établissement des résultats publiés ici. Ceci est motivé d'une part par le fait que les chercheurs déposant un projet européen et dont l'institution-hôte est une organisation internationale est difficilement attribuable à un pays donné, et d'autre part par le fait que les recherches effectuées au sein d'une organisation internationale ne sont pas nécessairement effectuées dans le pays dans lequel cette organisation est sise. Le financement associé n'est donc souvent pas utilisé dans le pays en question. Les organisations internationales ont recueilli des subsides pour un montant total de 147,0 mio EUR dans le 7<sup>e</sup> PCR entre 2007 et 2009 (état au 15 octobre 2009), dont 42,1 mio EUR (65,5 mio CHF) ont été versés à des organisations internationales sises en Suisse.

Enfin, les chiffres présentés dans ce document ne prennent pas en compte les recherches sur la fusion nucléaire effectuées dans le cadre d'Euratom. Cette organisation fait l'objet d'un traité européen spécifique et possède son propre programme-cadre de recherche, auquel la Suisse apporte une contribution financière distincte de celle aux programmes-cadres européens de recherche.

---

<sup>13</sup> Parmi lesquelles figurent notamment le CERN, l'ONU et les agences qui lui sont affiliées.

## Annexe B : Index des abréviations utilisées

CERN	Laboratoire européen pour la physique des particules
EER	Espace européen de la recherche
EPF	Domaine des Ecoles polytechniques fédérales : Ecoles polytechniques fédérales de Lausanne et Zurich (EPFL et EPFZ), Institut de recherche en science des matériaux et en technologie (EMPA), Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux (EAWAG) et Institut Paul Scherrer (PSI)
ERC	Conseil européen de la recherche, en charge de l'implémentation du programme « Idées » du 7 <sup>e</sup> PCR
EURATOM	Communauté européenne de l'énergie atomique (qui finance son propre programme-cadre de recherche)
HES	Haute école spécialisée
ISBL	Institution sans but lucratif (le plus souvent une institution de recherche financée par une fondation)
JRC	Centre commun de recherche de la Commission européenne
OCDE	Organisation pour la coopération et le développement économique
ONU	Organisation des Nations Unies
PCR	Programme-cadre pour des actions de recherche, de développement technologique et de démonstration de l'Union européenne
PME	Petites et moyennes entreprises
SER	Secrétariat d'État à l'éducation et à la recherche
UE	Union européenne

Abréviation des programmes et priorités du 7<sup>e</sup> PCR : v. tableau 2, annexe C.

Abréviation des noms de pays : v. tableau 13, annexe C.

## Annexe C : Tableaux

Tableau 1 : Budgets annuels des programmes-cadres européens de recherche (mio EUR, prix courants)

	PCR1	PCR2	PCR3	PCR4	PCR5	PCR6	PCR7	Total
1984	593,0							593,0
1985	735,0							735,0
1986	874,0							874,0
1987	701,8	188,1						889,9
1988	260,8	810,6						1 071,4
1989	101,1	1 241,3						1 342,4
1990	4,9	1 596,9						1 601,8
1991		1 270,7	296,0					1 566,7
1992		230,9	2 160,5					2 391,4
1993		14,8	2 079,5					2 094,3
1994		3,9	2 014,7					2 018,6
1995		0,2	1,0	2 982,5				2 983,7
1996				3 153,5				3 153,5
1997				3 485,6				3 485,6
1998				3 499,3				3 499,3
1999					3 337,5			3 337,5
2000					3 607,4			3 607,4
2001					3 870,8			3 870,8
2002					4 038,0			4 038,0
2003						4 029,3		4 029,3
2004						4 784,5		4 784,5
2005						5 047,8		5 047,8
2006						5 251,5		5 251,5
2007							5 082,0	5 082,0
2008							5 579,1	5 579,1
2009							6 119,1	6 119,1
2010							6 932,7	6 932,7
2011							7 968,1	7 968,1
2012							8 926,0	8 926,0
2013							9 914,0	9 914,0
Total	3 270,6	5 357,4	6 551,7	13 120,9	14 853,7	19 113,0	50 521,0	112 788,3

Source : Commission européenne (COM(2004) 533, 786/2004/CE, COM(2005) 119 final)

Tableau 2 : Liste et budget des programmes et priorités de recherche du 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche

Programme spécifique	Priorité / programme	Abréviation	Budget (mio EUR)	%
Coopération	Santé	HEALTH	6 100	12 %
	Alimentation, agriculture et pêche, et biotechnologie	KBBE	1 935	4 %
	Technologies de l'information et de la communication	ICT	9 050	18 %
	Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production	NMP	3 475	7 %
	Énergie	ENERGY	2 350	5 %
	Environnement (changements climatiques inclus)	ENV	1 890	4 %
	Transports (aéronautique comprise)	Transport	4 160	8 %
	Sciences socio-économiques et humaines	SSH	623	1 %
	Espace	SPA	1 430	3 %
	Sécurité	SEC	1 400	3 %
	Activités générales	GA		
<b>Total Coopération</b>			<b>32 413</b>	<b>64 %</b>
Idées	Conseil européen de la recherche	ERC	7 510	15 %
Personnes	Actions Marie Curie	PEOPLE	4 750	9 %
Capacités	Infrastructures de recherche	INFRA	1 715	3 %
	Recherche au profit des PME	SME	1 336	3 %
	Régions de la connaissance	REGIONS	126	<1 %
	Potentiel de recherche	REGPOT	340	1 %
	La science dans la société	SiS	330	1 %
	Soutien au développement cohérent des politiques de recherche	COH	70	<1 %
	Activités spécifiques de coopération internationale	INCO	180	<1 %
<b>Total Capacités</b>			<b>4 097</b>	<b>8 %</b>
	Actions non-nucléaires par le Centre commun de recherche		1 751	3 %
<b>Total 7<sup>e</sup> PCR</b>			<b>50 521</b>	<b>100 %</b>
	Euratom pour les activités de recherche et de formation en matière nucléaire	Fission	287	-

Source : Décision 2006/1982/EC du Parlement européen et du Conseil

Tableau 3 : Nombre de nouvelles participations suisses aux programmes-cadres européens de recherche 1992-2008

Année	PCR3	PCR4	PCR5	PCR6	PCR7	Total
1992	69					69
1993	147					147
1994	194					194
1995	80	100				180
1996	9	391				400
1997	2	261				263
1998		411				411
1999		117	1			118
2000		7	494			501
2001		2	470			472
2002			468			468
2003			176	159		335
2004			4	499		503
2005				487		487
2006				571		571
2007				200	10	210
2008					575	575
2009					359	359
2010					1	1
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>1289</b>	<b>1613</b>	<b>1916</b>	<b>945</b>	<b>6264</b>

Source : Commission européenne, SER

Tableau 4 : Subsidies des programmes-cadres européens de recherche engagés en faveur des différents types d'institution de recherche suisses 1992-2008 (mio CHF)

Année	Domaine des Ecoles polytechniques fédérales		Universités		Hautes écoles spécialisées		Industrie		Petites et moyennes entreprises		Institutions sans but lucratif		Confédération		Cantons et communes		Autres	
	Montant	%	Montant	%	Montant	%	Montant	%	Montant	%	Montant	%	Montant	%	Montant	%	Montant	%
1992	14,3	33 %	5,4	12 %	0,0	0 %	23,2	53 %	1,0	2 %	0,0	0 %	0,0	0 %	0,0	0 %	0,0	0 %
1993	14,8	39 %	9,7	25 %	0,5	1 %	8,5	22 %	3,2	8 %	0,9	2 %	0,5	1 %	0,1	0 %	0,1	0 %
1994	15,2	42 %	11,7	32 %	1,2	3 %	4,3	12 %	2,6	7 %	1,0	3 %	0,1	0 %	0,4	1 %	0,1	0 %
1995	25,7	36 %	9,8	14 %	0,7	1 %	29,7	42 %	4,2	6 %	0,7	1 %	0,1	0 %	0,0	0 %	0,2	0 %
1996	36,7	33 %	32,2	29 %	0,0	0 %	21,9	19 %	14,0	12 %	6,3	6 %	0,6	1 %	0,8	1 %	0,1	0 %
1997	21,6	33 %	16,6	25 %	0,4	1 %	8,8	13 %	14,4	22 %	2,1	3 %	2,0	3 %	0,0	0 %	0,0	0 %
1998	33,7	33 %	22,5	22 %	2,9	3 %	13,7	14 %	15,4	15 %	9,7	10 %	2,4	2 %	0,5	1 %	0,0	0 %
1999	5,2	29 %	3,5	20 %	0,6	3 %	2,1	12 %	4,6	26 %	1,1	6 %	0,6	3 %	0,1	1 %	0,0	0 %
2000	60,0	37 %	43,4	27 %	1,8	1 %	16,1	10 %	28,1	17 %	7,9	5 %	1,5	1 %	2,8	2 %	0,1	0 %
2001	51,3	35 %	35,3	24 %	2,6	2 %	14,5	10 %	26,9	18 %	13,4	9 %	3,1	2 %	0,9	1 %	0,1	0 %
2002	36,8	30 %	34,8	29 %	3,0	2 %	18,2	15 %	17,1	14 %	7,9	6 %	2,2	2 %	1,0	1 %	0,8	1 %
2003	40,0	37 %	18,6	17 %	2,6	2 %	22,6	21 %	13,3	12 %	10,8	10 %	0,4	0 %	0,0	0 %	0,2	0 %
2004	69,9	36 %	56,8	29 %	4,6	2 %	18,8	10 %	23,3	12 %	15,3	8 %	3,8	2 %	0,9	0 %	0,0	0 %
2005	67,3	33 %	59,9	29 %	4,7	2 %	26,2	13 %	29,0	14 %	14,0	7 %	2,1	1 %	2,5	1 %	0,0	0 %
2006	81,8	34 %	70,1	29 %	4,2	2 %	26,0	11 %	32,9	14 %	23,4	10 %	2,8	1 %	1,2	0 %	0,0	0 %
2007	25,4	29 %	26,3	30 %	2,5	3 %	5,9	7 %	17,5	20 %	5,1	6 %	2,1	2 %	3,9	4 %	0,0	0 %
2008	121,8	38 %	87,2	27 %	6,6	2 %	41,1	13 %	44,2	14 %	19,5	6 %	0,9	0 %	2,3	1 %	0,0	0 %
2009	110,5	48 %	63,7	27 %	6,0	3 %	8,3	4 %	19,7	9 %	20,1	9 %	3,3	1 %	0,3	0 %	0,0	0 %
2010	2,0	100 %	.0	0 %	0,0	0 %	.0	0 %	.0	0 %	0,0	0 %	0,0	0 %	0,0	0 %	0,0	0 %
Total	832,3	36 %	526,8	23 %	36,6	2 %	288,8	13 %	278,5	12 %	136,8	6 %	25,0	1 %	17,2	1 %	1,7	0 %

Source : Commission européenne, SER

Tableau 5 : Subsidés engagés en faveur des chercheurs suisses depuis le 3<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche (mio CHF)

	PCR3	PCR4	PCR5	PCR6	PCR7	Total
1992	43,9					43,9
1993	38,2					38,2
1994	36,6					36,6
1995	7,8	63,3				71,1
1996	0,1	112,5				112,6
1997	0,3	65,5				65,7
1998		101,0				101,0
1999		17,7	<0,05			17,7
2000		0,3	160,7			161,0
2001		0,1	147,9			147,9
2002			121,3			121,3
2003			38,6	67,8		106,3
2004			0,7	190,6		191,3
2005				205,7		205,7
2006				242,5		242,5
2007				84,3	4,3	88,6
2008					323,6	323,6
2009					231,9	231,9
2010					2,0	2,0
Total	126,8	360,2	469,2	790,9	561,8	2308,8

Source : Commission européenne, SER

Tableau 6 : Subsidés versés aux chercheurs suisses depuis le 3<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche (mio CHF)

	PCR3	PCR4	PCR5	PCR6 <sup>a</sup>	PCR7 <sup>a</sup>	Total
1992	11,1					11,1
1993	20,0					20,0
1994	39,7					39,7
1995	35,6	15,9				51,5
1996	13,4	53,9				67,4
1997	5,4	73,8				79,2
1998	0,9	77,5				78,4
1999	0,6	81,3	0,1			82,0
2000	<0,05	33,6	50,7			84,3
2001	<0,05	13,7	93,8			107,6
2002		6,8	115,2			122,0
2003		2,2	123,1	0,7		126,0
2004		1,0	39,0	53,1		93,1
2005		0,4	21,4	98,9		120,7
2006		<0,05	16,5	160,3		176,8
2007			6,4	198,2	0,3	204,9
2008			2,3	154,7	57,4	214,4
2009			0,7	85,9	141,5	227,9
2010				30,9	150,3	181,2
2011				7,4	112,5	119,9
2012				0,8	65,3	66,1
2013					29,0	29,0
2014					5,5	5,5
Total	126,8	360,2	469,2	790,9	561,8	2 308,8

Source : Commission européenne, SER

<sup>a</sup> Les versements au titre des 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> PCR sont estimés en distribuant uniformément les subsides engagés sur la durée des projets.

Tableau 7 : Nombre de participations, de coordinations et montant des subsides du 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche engagés en faveur des chercheurs suisses par type d'institution

	Nombre de participations	%	dont nombre de coordinations	%	Subsides engagés (mio CHF)	%
Ecoles polytechniques fédérales de Lausanne EPFL	122	13%	38	22%	108.0	19%
Ecoles polytechniques fédérales de Zurich ETHZ	125	13%	33	19%	94.9	17%
Autres institutions du Domaine des EPF	60	6%	3	2%	32.5	6%
<b>Total Domaine des EPF</b>	<b>307</b>	<b>32%</b>	<b>74</b>	<b>44%</b>	<b>235.5</b>	<b>42%</b>
Université de Bâle	26	3%	7	4%	14.9	3%
Université de Berne	27	3%	7	4%	17.3	3%
Université de Fribourg	10	1%	4	2%	5.0	1%
Université de Genève	51	5%	14	8%	39.6	7%
Université de Lausanne	21	2%	8	5%	18.2	3%
Université de Neuchâtel	8	1%	2	1%	5.1	1%
Université de Saint-Gall	7	1%	1	1%	2.6	0%
Università della Svizzera Italiana	4	0%	1	1%	2.0	0%
Université de Zurich	55	6%	14	8%	39.5	7%
Autres institutions universitaires	14	1%	1	1%	7.3	1%
<b>Total universités</b>	<b>223</b>	<b>24%</b>	<b>59</b>	<b>35%</b>	<b>151.4</b>	<b>27%</b>
Industrie	106	11%	5	3%	51.3	9%
Petites et moyennes entreprises	165	17%	6	4%	64.3	11%
Institutions sans but lucratif	89	9%	22	13%	39.9	7%
Hautes écoles spécialisées	34	4%	2	1%	12.6	2%
Confédération	15	2%	2	1%	4.2	1%
Cantons et communes	6	1%	0	0%	2.5	0%
<b>Total</b>	<b>945</b>	<b>100%</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>	<b>561.8</b>	<b>100%</b>

Source : Commission européenne, SER

Tableau 8 : Subventions annuelles (paiements effectifs, mio CHF) des programmes-cadres européens de recherche aux hautes écoles universitaires suisses

	EPFL	ETHZ	UNIBAS	UNIBE	UNIFR	UNIGE	UNIL	UNINE	UNISG	UNISI	UZH	Total
1992	2.0	1.6	-	0.6	0.0	0.9	-	0.3	-	-	0.2	5.7
1993	4.3	3.8	0.4	0.4	0.1	1.7	0.4	0.6	0.2	-	0.3	12.2
1994	6.2	6.4	0.8	0.9	0.2	3.8	0.9	1.1	0.1	-	1.2	21.7
1995	7.6	10.5	0.6	0.8	0.2	3.8	1.3	1.3	0.3	-	1.9	28.4
1996	9.4	10.3	2.0	2.7	0.4	4.8	1.3	1.8	1.6	-	1.9	36.1
1997	10.6	10.8	2.9	2.8	0.4	4.7	1.8	2.8	0.6	0.1	3.0	40.7
1998	10.6	11.5	1.7	3.2	0.8	4.9	1.8	2.9	0.7	-	3.1	41.1
1999	12.5	9.3	1.1	3.5	0.6	5.0	2.4	2.2	0.1	-	4.2	40.8
2000	13.2	10.2	2.9	4.1	0.8	5.4	2.0	1.7	0.1	0.0	4.4	44.9
2001	15.8	13.4	3.9	4.3	1.2	6.5	2.8	3.3	0.6	0.4	4.1	56.3
2002	15.4	15.7	3.5	4.6	1.5	7.0	3.2	2.7	1.0	0.1	7.4	62.0
2003	17.1	16.1	2.9	4.7	1.9	6.9	4.2	2.5	1.0	0.2	8.5	65.9
2004	13.1	10.7	3.9	2.3	0.6	4.2	3.1	1.6	0.9	0.2	4.5	45.1
2005	18.7	13.6	6.5	3.2	0.5	6.8	3.1	1.7	1.0	0.4	7.4	63.0
2006	26.8	21.6	9.4	6.0	1.3	9.8	4.5	3.6	1.5	0.9	10.2	95.5
2007	29.2	26.1	10.6	7.0	1.2	12.9	6.0	3.3	2.2	0.8	12.2	111.6
2008	28.1	29.4	8.8	7.4	1.5	14.0	7.9	3.3	2.1	1.1	13.1	116.6
2009	33.8	34.7	6.4	8.1	1.6	15.8	7.1	2.6	1.6	0.7	14.9	127.2
2010	29.6	27.9	4.7	5.9	1.6	12.9	5.9	1.7	0.7	0.7	11.6	103.3
2011	22.0	20.0	3.3	3.6	1.0	8.8	4.3	1.0	0.5	0.1	9.3	73.8
2012	15.5	12.4	1.8	2.1	0.7	5.7	2.1	0.4	0.2	-	6.1	47.0
2013	8.5	6.5	0.9	1.2	0.2	3.3	1.1	0.1	-	-	2.6	24.5
2014	2.7	1.2	0.1	0.2	-	0.3	0.5	0.0	-	-	0.1	5.0
<b>Total</b>	<b>352.6</b>	<b>323.7</b>	<b>79.1</b>	<b>79.8</b>	<b>18.2</b>	<b>150.0</b>	<b>67.7</b>	<b>42.4</b>	<b>16.8</b>	<b>5.8</b>	<b>132.1</b>	<b>1268.3</b>

Source : Commission européenne, SER

Note : Pour des raisons de confidentialité, l'université de Lucerne ainsi que les hautes écoles spécialisées ne sont pas représentées. Les paiements effectifs des subventions au titre des 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> PCR sont estimés en distribuant uniformément, pour chaque projet, le montant engagé au moment de la signature du contrat sur la durée du projet. La baisse de subventions observée après 2009 est due à la fin des projets dont les financements ont été engagés à ce jour ; elles seront complétées par celles reçues pour les futurs projets.

Tableau 9 : Proportions de participations féminines et masculines dans le 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche, par programme

	Participations suisses		Ensembles des participations	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
Coopération	23.4%	76.6%	36.2%	63.8%
ERC	12.0%	88.0%	23.1%	76.9%
Personnes	31.6%	68.4%	38.2%	61.8%
Capacités	26.4%	73.6%	35.3%	64.7%
<b>Total</b>	<b>24.3%</b>	<b>75.7%</b>	<b>35.9%</b>	<b>64.1%</b>

Source : Commission européenne, SER

Note : Le sexe des participants au programme Technologies de l'information et de la communication (ICT) ne figure actuellement pas parmi les données fournies par la Commission européenne ; ce programme n'est donc pas pris en compte ici.

Discipline		Nombre de propositions suisses	Proportion de propositions suisses par domaine	Proportions de propositions par domaine, tous pays confondus	Indice de participation suisse	Taux de succès des propositions suisses	Taux de succès des propositions, tous pays confondus	Indice de succès suisse
ERC-SG-PE	ERC Starting Grant Physical Sciences Domain	52	27.2 %	35.1 %	<b>0.77</b>	25.0%	13.2%	<b>1.89</b>
ERC-AG-PE	ERC Advanced Grant Physical Sciences Domain	57	29.8 %	28.0 %	<b>1.07</b>	22.8%	11.8%	<b>1.94</b>
ERC-SG-LS	ERC Starting Grant Life Sciences Domain	36	18.8 %	20.3 %	<b>0.93</b>	41.7%	12.3%	<b>3.38</b>
ERC-AG-LS	ERC Advanced Grant Life Sciences Domain	35	18.3 %	15.0 %	<b>1.22</b>	25.7%	9.1%	<b>2.83</b>
<b>Total</b>		<b>180</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>1,00</b>	<b>27.8%</b>	<b>12,0%</b>	<b>2,32</b>

Tableau 10 : Nombre de participations et subsides pour le 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche par programme et priorité de recherche

Programme / priorité		Nombre de participations suisses		Nombre total de participations		Subsides engagés en faveur de chercheurs suisses (mio CHF)		Subsides engagés totaux (mio CHF)	
HEALTH	Santé	122	13 %	3253	11 %	75.9	14 %	1892.1	13 %
KBBE	Alimentation, agriculture et pêche, biotechnologie	51	5 %	1616	5 %	18.4	3 %	600.4	4 %
ICT	Technologies de l'information et de la communication	222	23 %	5621	19 %	135.5	24 %	3226.5	23 %
NMP	Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production	111	12 %	2445	8 %	59.9	11 %	1153.0	8 %
ENERGY	Énergie	36	4 %	1118	4 %	21.4	4 %	508.9	4 %
ENV	Environnement (changements climatiques inclus)	52	6 %	1820	6 %	21.4	4 %	597.2	4 %
Transport	Transports (aéronautique comprise)	44	5 %	2442	8 %	20.3	4 %	1061.2	8 %
SSH	Sciences socio-économiques et humaines	9	1 %	831	3 %	2.5	0 %	206.8	1 %
SPA	Espace	6	1 %	422	1 %	1.7	0 %	205.5	1 %
SEC	Sécurité	5	1 %	576	2 %	1.3	0 %	250.4	2 %
GA	Activités générales (annexe IV)	1	0 %	76	0 %	0.2	0 %	169.3	1 %
ERC	Conseil européen de la recherche	50	5 %	710	2 %	122.1	22 %	1484.9	11 %
PEOPLE	Actions Marie Curie	117	12 %	3802	13 %	40.5	7 %	1043.4	7 %
INFRA	Infrastructures de recherche	53	6 %	2053	7 %	24.7	4 %	984.9	7 %
SME	Recherche au profit des PME	42	4 %	1672	6 %	9.1	2 %	319.5	2 %
REGIONS	Régions de la connaissance	0	0 %	312	1 %	0.0	0 %	32.4	0 %
REGPOT	Potentiel de recherche	0	0 %	141	0 %	0.0	0 %	99.1	1 %
SiS	La science dans la société	7	1 %	535	2 %	1.0	0 %	80.8	1 %
COH	Soutien au développement cohérent des politiques de recherche	0	0 %	61	0 %	0.0	0 %	18.2	0 %
INCO	Activités spécifiques de coopération internationale	0	0 %	298	1 %	0.0	0 %	58.8	0 %
Fusion	Énergie de fusion	3	0 %	64	0 %	0.3	0 %	7.6	0 %
Fission	Fission nucléaire et protection contre les radiations	14	1 %	436	1 %	5.8	1 %	139.6	1 %
<b>Total</b>		<b>945</b>	<b>100 %</b>	<b>30304</b>	<b>100 %</b>	<b>561,8</b>	<b>100 %</b>	<b>14140,6</b>	<b>100 %</b>

Source : Commission européenne, SER

Tableau 11 : Indice de participation et indice de succès des propositions de projet suisses au 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche, par programme et priorité de recherche

Programme / priorité		Nombre de propositions suisses	Proportion de propositions suisses par domaine	Proportions de propositions par domaine, tous pays confondus	Indice de participation suisse	Taux de succès des propositions suisses	Taux de succès des propositions, tous pays confondus	Indice de succès suisse
HEALTH	Santé	806	14.4 %	10.6 %	1.35	24.3 %	20.8 %	1.17
KBBE	Alimentation, agriculture et pêche, biotechnologie	259	4.6 %	6.1 %	0.75	31.3 %	20.1 %	1.56
ICT	Technologies de l'information et de la communication	1627	29.0 %	22.9 %	1.27	18.8 %	16.5 %	1.14
NMP	Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production	363	6.5 %	4.1 %	1.58	43.8 %	39.6 %	1.11
ENERGY	Énergie	191	3.4 %	4.3 %	0.79	29.8 %	20.7 %	1.44
ENV	Environnement (changements climatiques inclus)	321	5.7 %	7.4 %	0.77	27.1 %	18.9 %	1.43
Transport	Transports (aéronautique comprise)	255	4.5 %	7.2 %	0.63	30.2 %	27.0 %	1.12
SSH	Sciences socio-économiques et humaines	194	3.5 %	5.5 %	0.63	8.2 %	10.1 %	0.81
SPA	Espace	32	0.6 %	1.0 %	0.59	43.8 %	33.3 %	1.32
SEC	Sécurité	98	1.7 %	3.0 %	0.58	14.3 %	15.3 %	0.93
GA	Activités générales (annexe IV)	4	0.1 %	0.1 %	0.81	75.0 %	73.3 %	1.02
ERC	Conseil européen de la recherche	191	3.4 %	3.0 %	1.12	30.9 %	12.8 %	2.41
PEOPLE	Actions Marie Curie	698	12.4 %	10.2 %	1.22	27.4 %	28.3 %	0.97
INFRA	Infrastructures de recherche	200	3.6 %	2.5 %	1.40	37.0 %	41.8 %	0.89
SME	Recherche au profit des PME	210	3.7 %	6.8 %	0.55	23.8 %	20.0 %	1.19
REGIONS	Régions de la connaissance	20	0.4 %	1.0 %	0.37	5.0 %	22.1 %	0.23
REGPOT	Potentiel de recherche	3	0.1 %	1.0 %	0.05	0.0 %	9.6 %	0.00
SiS	La science dans la société	84	1.5 %	1.9 %	0.80	27.4 %	30.0 %	0.91
COH	Soutien au développement cohérent des politiques de recherche	3	0.1 %	0.1 %	0.58	0.0 %	39.7 %	0.00
INCO	Activités spécifiques de coopération internationale	10	0.2 %	0.7 %	0.27	10.0 %	36.7 %	0.27
Fusion	Énergie de fusion	3	0.1 %	0.0 %	1.40	100.0 %	82.1 %	1.22
Fission	Fission nucléaire et protection contre les radiations	43	0.8 %	0.7 %	1.14	62.8 %	53.6 %	1.17
<b>Total</b>		<b>5615</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>1,00</b>	<b>25,6 %</b>	<b>21,7 %</b>	<b>1,18</b>

Source : Commission européenne, SER

Tableau 12 : Indice de participation et indice de succès des propositions de projet suisses au Conseil européen de la recherche (ERC) du 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche, par discipline

Discipline		Nombre de propositions suisses	Proportion de propositions suisses par domaine	Proportions de propositions par domaine, tous pays confondus	Indice de participation suisse	Taux de succès des propositions suisses	Taux de succès des propositions, tous pays confondus	Indice de succès suisse
ERC-SG-PE	ERC Starting Grant Physical Sciences Domain	52	27.2 %	35.1 %	<b>0.77</b>	25.0 %	13.2 %	<b>1.89</b>
ERC-AG-PE	ERC Advanced Grant Physical Sciences Domain	57	29.8 %	28.0 %	<b>1.07</b>	22.8 %	11.8 %	<b>1.94</b>
ERC-SG-LS	ERC Starting Grant Life Sciences Domain	36	18.8 %	20.3 %	<b>0.93</b>	41.7 %	12.3 %	<b>3.38</b>
ERC-AG-LS	ERC Advanced Grant Life Sciences Domain	35	18.3 %	15.0 %	<b>1.22</b>	25.7 %	9.1 %	<b>2.83</b>
<b>Total</b>		<b>180</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>1,00</b>	<b>27.8 %</b>	<b>12.0 %</b>	<b>2,32</b>

Source : Commission européenne, SER

Tableau 13 : Nombre de participations, nombre de coordinations de projet et subsides engagés par pays pour le 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche

Pays		Statut	Nombre de participations		dont nombre de coordinations		Subsides engagés (mio CHF)	
AL	Albanie	Associé	13	0.0 %	0	0.0 %	0.8	0.0 %
AT	Autriche	Membre	786	2.6 %	153	3.0 %	385.4	2.7 %
BA	Bosnie-Herzégovine	Associé	14	0.0 %			1.3	0.0 %
BE	Belgique	Membre	1184	3.9 %	185	3.7 %	544.3	3.8 %
BG	Bulgarie	Membre	248	0.8 %	22	0.4 %	44.5	0.3 %
CH	Suisse	Associé	945	3.1 %	170	3.4 %	561.8	4.0 %
CY	Chypre	Membre	104	0.3 %	16	0.3 %	24.0	0.2 %
CZ	République Tchèque	Membre	412	1.4 %	30	0.6 %	115.8	0.8 %
DE	Allemagne	Membre	4018	13.3 %	597	11.8 %	2340.4	16.6 %
DK	Danemark	Membre	598	2.0 %	89	1.8 %	314.9	2.2 %
EE	Estonie	Membre	152	0.5 %	19	0.4 %	38.5	0.3 %
EL	Grèce	Membre	926	3.1 %	191	3.8 %	381.5	2.7 %
ES	Espagne	Membre	2041	6.7 %	388	7.7 %	830.4	5.9 %
EU	Union européenne (JRC)	Membre	100	0.3 %	6	0.1 %	56.8	0.4 %
FI	Finlande	Membre	627	2.1 %	103	2.0 %	355.8	2.5 %
FR	France	Membre	2981	9.8 %	580	11.5 %	1709.3	12.1 %
HR	Croatie	Associé	96	0.3 %	9	0.2 %	23.7	0.2 %
HU	Hongrie	Membre	423	1.4 %	55	1.1 %	103.1	0.7 %
IE	Irlande	Membre	366	1.2 %	64	1.3 %	149.4	1.1 %
IL	Israël	Associé	428	1.4 %	144	2.9 %	245.8	1.7 %
IS	Islande	Associé	60	0.2 %	13	0.3 %	23.9	0.2 %
IT	Italie	Membre	2707	8.9 %	447	8.8 %	1210.5	8.6 %
LI	Liechtenstein	Associé	1	0.0 %			0.0	0.0 %
LT	Lithuanie	Membre	109	0.4 %	6	0.1 %	17.3	0.1 %
LU	Luxembourg	Membre	48	0.2 %	8	0.2 %	19.5	0.1 %
LV	Lettonie	Membre	100	0.3 %	7	0.1 %	15.2	0.1 %
ME	Monténégro	Associé	20	0.1 %	2	0.0 %	1.4	0.0 %
MK	République de Macédoine (ARYM)	Associé	37	0.1 %	7	0.1 %	8.2	0.1 %
MT	Malte	Membre	63	0.2 %	3	0.1 %	8.0	0.1 %
NL	Pays-Bas	Membre	1697	5.6 %	308	6.1 %	924.9	6.5 %
NO	Norvège	Associé	467	1.5 %	75	1.5 %	214.0	1.5 %
PL	Pologne	Membre	578	1.9 %	61	1.2 %	163.4	1.2 %
PT	Portugal	Membre	478	1.6 %	60	1.2 %	148.0	1.0 %
RO	Roumanie	Membre	326	1.1 %	23	0.5 %	63.9	0.5 %
RS	Serbie	Associé	81	0.3 %	13	0.3 %	22.4	0.2 %
SE	Suède	Membre	1100	3.6 %	172	3.4 %	604.1	4.3 %
SI	Slovénie	Membre	254	0.8 %	16	0.3 %	65.8	0.5 %
SK	Slovaquie	Membre	149	0.5 %	13	0.3 %	29.7	0.2 %
TR	Turquie	Associé	226	0.7 %	43	0.9 %	57.1	0.4 %
UK	Royaume-Uni	Membre	3665	12.1 %	916	18.1 %	2082.2	14.7 %
	Autres		1676	5,5 %	38	0,8 %	233,6	1,7 %
	<b>Total</b>		<b>30304</b>	<b>100,0 %</b>	<b>5052</b>	<b>100,0 %</b>	<b>14 140,6</b>	<b>100,0 %</b>

Source : Commission européenne, SER

Tableau 14 : Taux de succès des propositions de projet par pays dans le 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche

Pays	Statut	Nombre de participations proposées	dont nombre de participations financées	Taux de succès
Albanie	Associé	143	16	11.2 %
Allemagne	Membre	24 450	5 689	23.3 %
Autriche	Membre	5 356	1 103	20.6 %
Belgique	Membre	7 160	1 961	27.4 %
Bosnie-Herzégovine	Associé	164	18	11.0 %
Bulgarie	Membre	1 980	305	15.4 %
Chypre	Membre	997	161	16.1 %
Croatie	Associé	824	127	15.4 %
Danemark	Membre	3 595	901	25.1 %
Espagne	Membre	15 446	3 071	19.9 %
Estonie	Membre	908	218	24.0 %
Finlande	Membre	4 118	960	23.3 %
France	Membre	16 536	4 283	25.9 %
Grèce	Membre	8 629	1 345	15.6 %
Hongrie	Membre	3 137	594	18.9 %
Irlande	Membre	2 347	542	23.1 %
Islande	Associé	341	81	23.8 %
Israël	Associé	3 023	607	20.1 %
Italie	Membre	22 055	3 886	17.6 %
Lettonie	Membre	551	123	22.3 %
Liechtenstein	Associé	30	4	13.3 %
Lithuanie	Membre	833	167	20.0 %
Luxembourg	Membre	341	64	18.8 %
Malte	Membre	435	79	18.2 %
Monténégro	Associé	97	19	19.6 %
Norvège	Associé	3 052	706	23.1 %
Pays-Bas	Membre	9 448	2 462	26.1 %
Pologne	Membre	4 633	819	17.7 %
Portugal	Membre	3 788	730	19.3 %
République de Macédoine (ARYM)	Associé	255	40	15.7 %
République Tchèque	Membre	2 642	541	20.5 %
Roumanie	Membre	3 012	433	14.4 %
Royaume-Uni	Membre	22 261	5 249	23.6 %
Serbie	Associé	797	104	13.0 %
Slovaquie	Membre	1 069	211	19.7 %
Slovénie	Membre	2 191	348	15.9 %
Suède	Membre	6 349	1 535	24.2 %
Suisse	Associé	5 615	1 439	25.6 %
Turquie	Associé	2 555	351	13.7 %
Autres		12 941	3 026	23.4 %
<b>Total</b>		<b>204 104</b>	<b>44 318</b>	<b>21.7 %</b>

Source : Commission européenne, SER









Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
**Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche SER**  
Coopération multilatérale de recherche:

Hallwylstrasse 4  
CH - 3003 Berne  
T +41 31 323 54 09  
F +41 31 322 78 54  
[info@sbf.admin.ch](mailto:info@sbf.admin.ch)