

Observatoire des Sciences et des Techniques

**Analyse des participations françaises
au cinquième Programme Cadre
de Recherche et Développement (PCRD)**

Rapport final

Décision n° 02 K 5502

**Etude réalisée pour le Ministère de la Recherche
(Direction de la Technologie)**

Vincent Charlet

avril 2002

Préambule méthodologique : des données source aux indicateurs

Les données source

Les indicateurs utilisés dans ce rapport se fondent sur les données source obtenues du service CORDIS de la Commission Européenne. L'OST a en effet obtenu une copie de la base de données 'RTD-projects' de la DG "Recherche", arrêtée au 20 août 2001. C'est à partir de ces données, obtenues "à plat", que l'OST a constitué une base interne, sur un schéma relationnel. En d'autres termes, la base sur laquelle travaille l'OST est en principe la stricte copie de ce qui était disponible sur Internet à la date mentionnée ci-dessus. La base CORDIS, et partant la base OST, restent en dernier lieu dépendantes de l'efficacité des services de la Commission pour traduire en données interrogeables des informations d'ordre contractuel sans cesse générées.

Le contour des données

La présente étude rassemble les tableaux d'indicateurs permettant une actualisation de l'étude réalisée en 2001 par l'OST sur le même domaine et pour le même commanditaire (<http://www.obs-ost.fr/pub/PCRD05-11-01.pdf>). Cependant, plusieurs travaux survenus entre-temps ont eu pour effet d'étendre le périmètre des projets couverts. Ainsi, à la différence de l'étude précédente, les bourses Marie Curie sont ici incorporées dans le décompte des projets et participations. De plus, les quelques limites d'interprétations relatives au décompte des projets gérés par la Direction Générale "société de l'information" sont maintenant levées : le périmètre des projets considéré a notablement gagné en homogénéité de ce point de vue. Enfin, de légères mises à jour ont été opérées en ce qui concerne la répartition thématique des projets.

Cependant, faute de données source utilisables, il n'est toujours pas possible de produire des indicateurs sur les programmes INNOVATION-PME du cinquième PCRD et EURATOM du quatrième PCRD.

Les enrichissements opérés par l'OST

A partir des données reçues de la Commission, l'OST a effectué un important travail d'enrichissement. Cela désigne essentiellement :

- le nettoyage et la normalisation des adresses de tous les participants ;
- le nettoyage et la normalisation des noms et types des participants français ;
- l'application de la nomenclature des finalités du financement de la recherche développée à l'OST ;
- l'application de la nomenclature des champs d'activité développée conjointement avec le ministère de la recherche.

Les deux nomenclatures par finalité et par champ sont indépendantes mais leur fonctionnement est similaire. Les deux classifications s'appuient en effet sur l'arborescence "programme cadre / programme / sous-programme" (par exemple : "cinquième PCRD / qualité de la vie / action clé usine cellulaire"). Tous les projets appartenant au même sous-programme se voient donc affecter la même finalité et le même champ. Naturellement, plusieurs sous-programmes peuvent pointer vers une même finalité ou vers un même champ,

d'autant plus que les sous-programmes sont très nombreux (on en compte très souvent une dizaine par action clé).

Pour ce qui est des institutions françaises participantes, plusieurs types ont été identifiés :

- les laboratoires de recherche académique, qu'ils soient du CNRS ou de l'enseignement supérieur ;
- les laboratoires de recherche publique finalisée (les EPST autres que le CNRS, les EPIC, etc.) ;
- les administrations centrales et collectivités territoriales (EPA, ministères, parcs régionaux ou locaux, etc.) ;
- les centres hospitaliers et les fondations (à considérer en majorité comme un sous-ensemble de la recherche publique finalisée) ;
- les institutions sans but lucratif (associations loi 1901, coopératives, etc.) ;
- les grandes entreprises et leurs filiales ;
- les petites et moyennes entreprises indépendantes ;
- les quelques entreprises qu'il n'était pas possible, faute d'information, de distinguer comme GE ou PME ;
- les institutions internationales (Agence Spatiale Européenne, ONU... dont la comptabilisation comme participants français peut être trompeuse) ;
- toutes les institutions qu'il n'a pas été possible d'identifier.

Dans certains tableaux, pour ne pas multiplier les indicateurs non significatifs, on a volontairement sorti les deux dernières catégories (souvent très marginales en volume) du périmètre d'étude.

En ce qui concerne la distinction entre grandes entreprises et PME, nous avons repris les critères communautaires : est considérée comme une PME une entreprise comptant moins de 500 salariés, moins de 38 millions d'Euros de chiffre d'affaires et détenant plus des deux tiers de son capital.

La filiale d'un grand groupe, même si ses effectifs ou son chiffre d'affaires propres sont limités, est donc considérée comme faisant partie de ce groupe.

Ce principe ne s'applique cependant pas aux filiales privées d'établissements publics : la prise de participation majoritaire de certains OPR dans des petites ou grandes entreprises ne fait pas pour autant basculer ces dernières dans le champ de la recherche publique.

Les indicateurs présentés

Les indicateurs présentés reposent sur les trois notions de "projet", de "participation" ou de "partenariat".

- Un "projet" regroupe plusieurs partenaires pour une durée et un objectif donnés et reçoit un financement en conséquence.
- On parle de "participation" chaque fois qu'une institution participe à un projet ; si elle participe à deux projets distincts, ou si deux de ses laboratoires participent à un même projet, on lui attribue donc deux participations.

Cette dernière notion est utilisée préférentiellement pour rendre compte de l'implication des institutions ou pays dans les programmes de recherche. Un exemple important est l'indicateur du taux de participation, c'est-à-dire la part du volume total des participations attribuable à un pays ou à un acteur étudié. En revanche, certaines analyses, comme celles de l'effectif moyen ou du coût moyen de chaque projet reposent évidemment sur la notion de projet et non plus

sur celle de participation. Il existe enfin le cas médian de l'analyse des coordinations. Sachant que l'on ne compte qu'un coordinateur par projet, les décomptes de participations ou de projets sont ici équivalents.

- Enfin, le "partenariat" est l'établissement d'un lien de collaboration entre deux pays ou deux acteurs, c'est à dire leur cooccurrence au sein d'un même projet. Ils sont dénombrés projet par projet puis sont agrégés par finalité ou par champ.

Si un projet met en jeu n_A participants du pays A et n_B participants du pays B, on dénombre :

- $\frac{1}{2} * n_A * (n_A - 1)$ partenariats entre participants du pays A ;
- $\frac{1}{2} * n_B * (n_B - 1)$ partenariats entre participants du pays B ;
- $n_A * n_B$ partenariats entre participants des pays A et B.

L'analyse des partenariats n'est cependant pas une chose aisée. Devant la complexité très vite ingérable des raisonnements à l'œuvre, il est indispensable de faire un certain nombre de choix méthodologiques, par pure convention.

Dans ce rapport, nous avons ainsi délibérément évité de mêler l'analyse des collaborations intra-nationales à celle des collaborations internationales, la méthode de calcul décrite plus haut nous apparaissant source de confusion sur ce point (que l'on songe à un projet où il y aurait trois équipes françaises et deux allemandes : le dénombrement des liens de partenariats – trois liens franco-français et six liens franco-germaniques, en ce qui concerne les français – laisserait entendre que les français collaborent deux fois plus avec les allemands qu'avec eux-mêmes, alors que chaque français a autant de partenaires allemands que de partenaires français).

Nous ne parlerons donc que des collaborations étrangères de chaque pays. Le raisonnement est exactement similaire pour l'analyse des partenariats entre les différents types d'institutions françaises, ce pour quoi nous nous limiterons également aux partenariats mixtes, c'est-à-dire entre institutions de type différent.

Une fois cette précision apportée, il faut encore distinguer deux types de raisonnements à ce sujet. Le premier, totalement bidimensionnel, consiste à adopter un point de vue extérieur à la scène européenne et à dénombrer les liens établis entre chaque couple de pays. Le second, monodimensionnel, consiste à adopter le point de vue d'un pays membre et à étudier la répartition des collaborations qu'il établit avec les autres états. La distinction devient importante quand on souhaite adopter un point de vue relatif et rapporter les volumes bruts de cooccurrences aux masses des pays en présence. Dans le premier cas, il faut diviser le nombre de partenariats par le produit des masses des deux pays en présence (ici de leurs taux de participation) ; dans le second, il suffit de diviser ce nombre par le taux de participation de chaque pays partenaire envisagé. Dans le premier cas, nous parlerons d'intensité de la relation de collaboration entre les deux pays ; dans le second, nous parlerons d'affinité du pays dont on adopte de le point de vue pour le pays partenaire envisagé. Les matrices d'intensité sont symétriques ; les matrices d'affinité ne le sont pas. De plus, l'affinité de A pour B, celle de B pour A et l'intensité de la relation entre A et B ne sont, sauf exception, pas égales entre elles.

Tableaux d'indicateurs

Tableau 1 : taux de participation des pays membres aux quatrième et cinquième PCRD (%)^a

	cinquième PCRD		quatrième PCRD		évolution : base 100 pour PCRD 4 (participations de l'UE uniquement)
	toutes participations confondues (%)	participations de l'UE uniquement (%)	toutes participations confondues (%)	participations de l'UE uniquement (%)	
Allemagne	15,1	17,2	14,3	15,8	109
Autriche	2,1	2,4	2,0	2,2	107
Belgique	3,6	4,1	4,2	4,7	89
Danemark	2,5	2,8	2,8	3,1	92
Espagne	7,2	8,2	7,3	8,0	101
Finlande	2,4	2,7	2,3	2,6	105
France	13,5	15,3	13,1	14,5	106
Grèce	3,6	4,1	3,9	4,4	94
Irlande	1,4	1,6	1,9	2,1	78
Italie	10,0	11,4	9,5	10,5	108
Luxembourg	0,1	0,1	0,2	0,2	73
Pays-Bas	6,0	6,9	6,9	7,6	90
Portugal	1,7	1,9	2,4	2,6	74
Royaume-Uni	14,5	16,6	15,6	17,2	96
Suède	4,0	4,6	4,0	4,4	104
Total UE	87,7	100,0	90,4	100,0	100
Hors UE	12,3		9,6		
Total	100,0		100,0		
Volume	28 499	24 992	70 886	64 078	

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 2 : taux de participation des pays membres par finalité, cinquième PCRD (en %)^a

	Recherche fondamentale et formation	Appui aux politiques publiques	Incitation à l'innovation industrielle	Energie et sécurité nucléaires	Ensemble
Allemagne	15,4	15,2	18,9	19,9	17,2
Autriche	2,2	2,4	2,5	1,7	2,4
Belgique	3,0	4,2	4,2	6,8	4,1
Danemark	2,4	3,5	2,6	1,8	2,8
Espagne	9,8	7,7	7,9	10,0	8,2
Finlande	1,0	3,2	2,6	5,5	2,7
France	18,8	14,3	14,9	16,8	15,3
Grèce	3,4	3,9	4,7	1,1	4,1
Irlande	1,3	1,8	1,7	1,0	1,6
Italie	9,7	11,1	12,4	7,6	11,4
Luxembourg	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Pays-Bas	7,2	8,5	5,8	6,1	6,9
Portugal	1,1	2,3	2,1	0,4	1,9
Royaume-Uni	21,1	17,3	14,9	14,3	16,6
Suède	3,7	4,6	4,6	7,1	4,6
UE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Répartition (%)	13,8	34,2	47,9	4,1	100,0

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 3 : indices de spécialisation des pays membres par finalité, cinquième PCRD^{abc}

	Recherche fondamentale et formation	Appui aux politiques publiques	Incitation à l'innovation industrielle	Energie et sécurité nucléaires	Ensemble
Allemagne	0,89	0,88	1,10	1,16	1,00
Autriche	0,92	1,00	1,05	0,70	1,00
Belgique	0,72	1,02	1,01	1,66	1,00
Danemark	0,83	1,23	0,91	0,62	1,00
Espagne	1,20	0,94	0,97	1,22	1,00
Finlande	0,37	1,18	0,97	2,01	1,00
France	1,23	0,93	0,97	1,09	1,00
Grèce	0,82	0,95	1,15	0,26	1,00
Irlande	0,80	1,09	1,03	0,60	1,00
Italie	0,85	0,97	1,09	0,67	1,00
Luxembourg	0,40	0,81	1,33	0,68	1,00
Pays-Bas	1,04	1,23	0,84	0,88	1,00
Portugal	0,58	1,16	1,08	0,20	1,00
Royaume-Uni	1,27	1,04	0,90	0,86	1,00
Suède	0,80	1,01	1,00	1,55	1,00

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 4 : taux de participation des pays membres par champ, cinquième PCRD (en %) ^a

	Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	Agronomie, biotechnologies agro-alimentaires et ressources vivantes	STIC	Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	aéronautique et espace	énergie	environnement et urbanisme	transports terrestres et intermodalités	Sciences économiques, humaines et sociales	coopération internationale, mobilité, accès aux infrastructures	Nucléaire	Innovation et transfert technologique	Ensemble
Allemagne	16,5	12,2	18,5	18,0	24,0	17,4	15,6	20,2	13,6	15,4	19,9	10,0	17,2
Autriche	1,2	2,5	3,1	2,3	1,2	2,1	2,7	3,1	3,7	2,2	1,7	-	2,4
Belgique	4,3	3,8	5,0	4,4	2,3	4,4	3,0	2,5	6,1	3,3	6,8	-	4,1
Danemark	3,9	4,8	1,7	2,9	0,7	4,7	3,8	2,9	2,6	2,6	1,8	-	2,8
Espagne	7,7	9,5	8,1	9,0	5,1	7,6	7,4	4,6	6,4	9,4	10,0	25,0	8,2
Finlande	2,7	5,2	2,4	3,0	0,7	3,1	2,7	3,4	3,7	1,5	5,5	-	2,7
France	13,9	13,0	14,6	13,4	22,3	14,0	16,1	16,0	12,0	18,1	16,8	15,0	15,3
Grèce	2,3	2,5	7,0	3,1	3,0	4,8	4,4	4,1	3,6	3,6	1,1	10,0	4,1
Irlande	1,6	3,4	1,7	1,9	1,3	1,1	1,5	0,4	2,4	1,3	1,0	-	1,6
Italie	11,0	8,3	13,7	12,8	8,5	9,5	12,1	12,7	11,2	10,0	7,6	15,0	11,4
Luxembourg	0,0	0,1	0,3	0,1	-	0,2	0,1	0,2	0,3	0,0	0,1	-	0,1
Pays-Bas	7,9	10,7	4,6	6,6	5,6	8,4	8,0	5,6	10,1	7,2	6,1	15,0	6,9
Portugal	1,0	2,8	2,1	2,6	1,2	2,4	2,3	2,2	3,1	1,5	0,4	5,0	1,9
Royaume-Uni	19,7	15,3	13,7	15,3	18,9	15,8	16,4	14,1	17,3	20,4	14,3	5,0	16,6
Suède	6,4	6,0	3,5	4,5	5,4	4,4	4,0	7,9	4,0	3,5	7,1	-	4,6
UE	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Répartition (%)	10,7	5,1	20,8	15,5	4,2	5,1	10,7	3,9	3,1	16,7	4,1	0,1	100,0

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 5 : indices de spécialisation des pays membres par champ, cinquième PCRD ^{ad}

	Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	Agronomie, biotechnologies agro-alimentaires et ressources vivantes	STIC	Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	aéronautique et espace	énergie	environnement et urbanisme	transports terrestres et intermodalités	Sciences économiques, humaines et sociales	coopération internationale, mobilité, accès aux infrastructures	Nucléaire	Innovation et transfert technologique	Ensemble
Allemagne	0,96	0,71	1,08	1,04	1,39	1,01	0,91	1,18	0,79	0,89	1,16	0,58	1,00
Autriche	0,50	1,04	1,30	0,97	0,49	0,89	1,14	1,31	1,56	0,93	0,70	-	1,00
Belgique	1,04	0,92	1,20	1,06	0,56	1,06	0,73	0,60	1,48	0,79	1,66	-	1,00
Danemark	1,36	1,69	0,60	1,03	0,24	1,64	1,33	1,01	0,90	0,92	0,62	-	1,00
Espagne	0,94	1,16	0,99	1,10	0,62	0,93	0,91	0,57	0,78	1,15	1,22	3,06	1,00
Finlande	0,99	1,92	0,88	1,11	0,25	1,15	0,98	1,25	1,36	0,56	2,01	-	1,00
France	0,90	0,85	0,95	0,88	1,45	0,91	1,05	1,04	0,78	1,18	1,09	0,98	1,00
Grèce	0,56	0,62	1,71	0,76	0,73	1,19	1,08	1,01	0,88	0,89	0,26	2,46	1,00
Irlande	0,99	2,10	1,07	1,18	0,83	0,67	0,92	0,25	1,50	0,80	0,60	-	1,00
Italie	0,96	0,73	1,20	1,12	0,74	0,83	1,06	1,11	0,98	0,88	0,67	1,32	1,00
Luxembourg	0,26	0,55	2,40	0,90	-	1,08	0,52	1,43	1,77	0,33	0,68	-	1,00
Pays-Bas	1,15	1,55	0,67	0,96	0,81	1,22	1,17	0,81	1,46	1,05	0,88	2,18	1,00
Portugal	0,54	1,42	1,07	1,31	0,59	1,24	1,17	1,11	1,57	0,77	0,20	2,57	1,00
Royaume-Uni	1,19	0,92	0,83	0,93	1,14	0,96	0,99	0,85	1,05	1,23	0,86	0,30	1,00
Suède	1,39	1,31	0,76	0,97	1,17	0,97	0,86	1,73	0,86	0,76	1,55	-	1,00

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 6 : taux de coordination des pays membres aux quatrième et cinquième PCRD (en %) ^a

	PCRD 5 (toutes coordinations confondues)	PCRD 5 (coordinations de l'UE uniquement)	PCRD 4 (toutes coordinations confondues)	PCRD 4 (coordinations de l'UE uniquement)	base 100 pour PCRD 4 (coordinations de l'UE uniquement)
Allemagne	15,2	16,2	14,3	14,9	109
Autriche	1,9	2,0	1,9	2,0	100
Belgique	4,4	4,7	4,7	4,9	96
Danemark	2,1	2,2	2,9	3,0	74
Espagne	7,1	7,5	6,3	6,6	115
Finlande	1,8	1,9	1,8	1,9	99
France	14,6	15,6	15,1	15,7	99
Grèce	3,0	3,2	3,2	3,4	96
Irlande	1,4	1,5	1,6	1,7	86
Italie	8,7	9,3	8,4	8,7	106
Luxembourg	0,1	0,1	0,2	0,2	52
Pays-Bas	8,0	8,5	8,3	8,6	99
Portugal	1,0	1,1	1,2	1,2	86
Royaume-Uni	21,4	22,8	23,3	24,2	94
Suède	3,2	3,4	3,0	3,1	112
UE	93,9	100,0	96,3	100,0	100
Hors UE	6,1		3,7		
Total	100,0		100,0		

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 7 : ratio du taux de coordination au taux de participation et part des projets coordonnés sur les projets investis, par pays membre, cinquième PCRD ^{ac}

	ratio du taux de coordination sur le taux de participation	part des projets coordonnés sur les projets investis (%)
Allemagne	0,94	32,5
Autriche	0,85	21,3
Belgique	1,13	27,7
Danemark	0,78	20,0
Espagne	0,92	26,0
Finlande	0,70	18,4
France	1,01	33,8
Grèce	0,79	22,3
Irlande	0,90	21,1
Italie	0,81	26,6
Luxembourg	0,86	18,8
Pays-Bas	1,24	32,8
Portugal	0,54	13,4
Royaume-Uni	1,38	43,4
Suède	0,75	20,2
Total UE	1,00	100,0

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 8 : description des consortiums de recherche par finalité, quatrième et cinquième PCRD^a

		Recherche fondamentale et formation	Appui aux politiques publiques	Incitation à l'innovation industrielle	Energie et sécurité nucléaires	Ensemble
cinquième PCRD (5157 projets, dont 1324 bourses d'envoi/accueil)	Nombre de projets (%)	25,7	35,8	35,6	2,9	100,0
	Nombre moyen de participants par projet	2,9	5,6	7,2	7,8	5,5
	Nombre maximal de participants par projet	29	35	70	35	70
	Coût moyen par projet (millions d'euros)	4,882	2,099	2,666	1,754	3,006
	Coût maximal par projet (millions d'euros)	6,173	27,928	200,000	11,795	200,000
quatrième PCRD (14929 projets, dont 2741 bourses d'envoi/accueil)	Nombre de projets (%)	25,7	26,1	48,2	-	100,0
	Nombre moyen de participants par projet	2,8	5,6	5,3		4,8
	Nombre maximal de participants par projet	26	56	57		57
	Coût moyen par projet (millions d'euros)	1,378	2,030	1,978		1,838
	Coût maximal par projet (millions d'euros)	37,461	78,667	46,914		78,667

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 9 : description des consortiums de recherche par champ, quatrième et cinquième PCRD^a

	Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	Agronomie, biotechnologies agro-alimentaires et ressources vivantes	STIC	Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	aéronautique et espace	énergie	environnement et urbanisme	transports terrestres et intermodalités	Sciences économiques, humaines et sociales	coopération internationale, mobilité, accès aux infrastructures	Nucléaire	Innovation et transfert technologique	Ensemble	
cinquième PCRD (5157 projets)	Nombre de projets (%)	12,1	4,9	16,1	11,9	1,7	3,9	8,0	3,3	2,6	32,2	2,9	0,4	100,0
	Nombre moyen de participants par projet	4,8	5,6	7,1	6,9	12,2	7,0	7,6	6,3	7,0	3,2	7,8	1,0	5,5
	Nombre maximal de participants par projet	30	35	70	52	59	56	31	37	27	33	35	1	70
	Nombre minimal de participants par projet	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Coût moyen par projet (millions d'euros)	3,425	1,433	2,870	1,819	8,632	1,859	1,983	2,732	0,654	4,016	1,754	2,704	3,006
	Coût maximal par projet (millions d'euros)	15,722	6,127	200,000	16,998	111,547	25,706	7,058	11,698	2,927	22,800	11,795	2,704	200,000
	Coût minimal par projet (millions d'euros)	0,013	0,012	0,023	0,003	0,029	0,017	0,023	0,026	0,023	0,004	0,030	2,704	0,003
	Coût moyen par participant et par projet (millions d'euros)	0,715	0,257	0,407	0,265	0,707	0,266	0,262	0,437	0,094	1,267	0,226	2,704	0,544
quatrième PCRD (14292 projets)	Nombre de projets (%)	7,6	5,4	16,6	16,1	0,9	7,2	7,4	3,9	2,6	30,2	-	2,1	100,0
	Nombre moyen de participants par projet	4,5	5,9	4,4	6,2	8,7	3,7	6,7	8,2	5,8	3,2		4,5	4,8
	Nombre maximal de participants par projet	23	40	57	57	46	23	56	37	26	26		17	57
	Nombre minimal de participants par projet	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
	Coût moyen par projet (millions d'euros)	1,294	1,072	2,009	1,854	2,685	2,879	2,026	2,102	2,447	1,380		5,010	1,838
	Coût maximal par projet (millions d'euros)	11,812	11,592	46,914	11,812	11,812	78,667	11,812	28,150	11,812	37,461		11,812	78,667
	Coût minimal par projet (millions d'euros)	0,055	0,023	0,017	0,055	0,057	0,055	0,055	0,055	0,055	0,022		0,075	0,017
	Coût moyen par participant et par projet (millions d'euros)	0,288	0,180	0,461	0,301	0,310	0,782	0,303	0,255	0,421	0,431		1,104	0,387

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 10 : répartition des collaborations étrangères – cooccurrences – entre pays membres, cinquième PCRD (en %) ^{af}

	Allemagne	Autriche	Belgique	Danemark	Espagne	Finlande	France	Grèce	Irlande	Italie	Luxembourg	Pays-Bas	Portugal	Royaume-Uni	Suède
Allemagne															
Autriche	1,2														
Belgique	1,5	0,2													
Danemark	1,0	0,1	0,3												
Espagne	2,8	0,4	0,6	0,5											
Finlande	1,1	0,1	0,2	0,3	0,5										
France	6,4	0,6	1,5	0,9	2,8	0,8									
Grèce	1,5	0,2	0,4	0,2	0,8	0,3	1,3								
Irlande	0,5	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,5	0,1							
Italie	4,5	0,6	1,0	0,7	2,4	0,7	3,9	1,4	0,3						
Luxembourg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0					
Pays-Bas	2,8	0,3	0,7	0,6	1,0	0,4	2,1	0,5	0,2	1,5	0,0				
Portugal	0,8	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,7	0,3	0,1	0,6	0,0	0,3			
Royaume-Uni	6,5	0,7	1,5	1,3	2,7	1,0	5,8	1,5	0,8	4,1	0,0	2,6	0,8		
Suède	2,0	0,3	0,4	0,4	0,8	0,5	1,6	0,3	0,2	1,2	0,0	0,7	0,2	1,8	
occurrence de chaque pays (%)	16,3	2,5	4,3	3,3	8,0	3,2	14,5	4,4	1,8	11,5	0,2	7,0	2,4	15,6	5,2

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Lecture du tableau : le total de la matrice triangulaire est égal à 100% et correspond à l'ensemble des cooccurrences de pays membres au sein des projets du cinquième PCRD. On peut donc lire que les coparticipations de la France et de l'Allemagne représentent 6,4% de l'ensemble des coparticipations mettant en jeu des états membres de l'Union Européenne. Les coparticipations d'institutions d'un même pays ne sont pas prises en compte (la diagonale de la matrice est vide). L'indicateur de la toute dernière ligne (« occurrence de chaque pays ») représente la part (en %) des cooccurrences mettant en jeu le pays indiqué en haut de colonne. En d'autres termes, c'est le nombre de fois que chaque pays se trouve impliqué dans une coparticipation, ramené à un total de 100%.

Tableau 11 : intensité des relations de collaboration entre pays membres, cinquième PCRD ^{ag}

	Allemagne	Autriche	Belgique	Danemark	Espagne	Finlande	France	Grèce	Irlande	Italie	Luxembourg	Pays-Bas	Portugal	Royaume-Uni	Suède
Allemagne															
Autriche	1,26														
Belgique	0,96	0,81													
Danemark	0,93	0,97	1,01												
Espagne	0,87	0,86	0,85	0,95											
Finlande	1,05	1,03	0,90	1,61	1,04										
France	1,08	0,74	1,07	0,86	1,00	0,86									
Grèce	0,93	0,90	0,93	0,83	1,05	1,27	0,92								
Irlande	0,83	0,80	1,07	1,70	0,93	0,96	0,86	1,01							
Italie	1,01	1,06	0,96	0,90	1,13	0,98	0,99	1,32	0,83						
Luxembourg	0,62	1,28	2,47	0,93	0,60	1,11	1,21	1,67	0,93	1,09					
Pays-Bas	1,07	0,91	1,12	1,34	0,79	0,99	0,90	0,79	0,95	0,86	0,71				
Portugal	1,03	1,15	0,88	1,08	1,26	1,09	1,09	1,56	1,45	1,27	1,74	1,04			
Royaume-Uni	1,02	0,78	0,96	1,22	0,88	1,03	1,01	0,98	1,34	0,96	0,55	1,01	1,09		
Suède	1,14	1,03	0,88	1,48	0,89	1,95	0,98	0,76	0,99	0,98	0,41	0,97	0,98	1,05	

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 12 : répartition des collaborations étrangères intra UE de chaque état membre, cinquième PCRD (en %) ^a

De :	Avec :	Allemagne	Autriche	Belgique	Danemark	Espagne	Finlande	France	Grèce	Irlande	Italie	Luxembourg	Pays-Bas	Portugal	Royaume-Uni	Suède	UE
Allemagne			3,5	4,7	3,2	8,4	3,4	19,6	4,5	1,6	13,7	0,1	8,7	2,4	20,0	6,2	100,0
Autriche		23,4		3,6	3,0	7,6	3,0	12,4	4,0	1,4	13,1	0,2	6,8	2,4	14,0	5,1	100,0
Belgique		17,6	2,0		3,1	7,4	2,6	17,6	4,1	1,9	11,7	0,4	8,3	1,8	17,0	4,4	100,0
Danemark		15,6	2,2	4,1		7,6	4,3	12,9	3,3	2,7	10,0	0,1	9,0	2,0	19,7	6,6	100,0
Espagne		17,3	2,3	4,1	3,1		3,3	17,6	4,9	1,7	14,9	0,1	6,3	2,8	16,8	4,7	100,0
Finlande		17,5	2,4	3,6	4,4	8,2		12,8	5,0	1,5	10,8	0,2	6,6	2,0	16,5	8,6	100,0
France		22,1	2,1	5,3	2,9	9,7	2,8		4,5	1,7	13,5	0,2	7,4	2,5	19,9	5,4	100,0
Grèce		16,7	2,2	4,0	2,5	8,9	3,6	14,8		1,7	15,7	0,3	5,7	3,2	17,0	3,7	100,0
Irlande		14,5	1,9	4,5	4,9	7,7	2,7	13,4	4,2		9,6	0,1	6,6	2,9	22,5	4,6	100,0
Italie		19,5	2,8	4,4	2,9	10,3	3,0	17,0	6,0	1,5		0,2	6,6	2,8	17,9	5,0	100,0
Luxembourg		11,4	3,3	11,0	2,8	5,3	3,3	19,9	7,3	1,6	13,4		5,3	3,7	9,8	2,0	100,0
Pays-Bas		20,4	2,4	5,2	4,2	7,2	3,0	15,4	3,6	1,7	10,9	0,1		2,3	18,7	4,9	100,0
Portugal		16,0	2,5	3,3	2,8	9,4	2,7	15,2	5,8	2,1	13,1	0,2	6,5		16,4	4,1	100,0
Royaume-Uni		21,0	2,2	4,7	4,2	8,6	3,4	18,5	4,8	2,6	13,2	0,1	8,4	2,5		5,8	100,0
Suède		19,6	2,5	3,7	4,2	7,3	5,3	15,2	3,1	1,6	11,2	0,1	6,7	1,9	17,5		100,0

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 13 : affinités relatives des pays en ligne pour les pays en colonne, cinquième PCRD ^{ah}

De :	Pour :	Allemagne	Autriche	Belgique	Danemark	Espagne	Finlande	France	Grèce	Irlande	Italie	Luxembourg	Pays-Bas	Portugal	Royaume-Uni	Suède
Allemagne			1,23	0,94	0,92	0,85	1,04	1,06	0,91	0,82	1,00	0,60	1,05	1,01	1,00	1,12
Autriche		1,33		0,86	1,03	0,91	1,09	0,79	0,95	0,84	1,12	1,35	0,97	1,21	0,82	1,09
Belgique		0,98	0,83		1,04	0,87	0,93	1,10	0,96	1,10	0,99	2,54	1,15	0,90	0,99	0,91
Danemark		0,88	0,92	0,96		0,90	1,52	0,82	0,78	1,61	0,85	0,88	1,26	1,02	1,15	1,40
Espagne		0,92	0,91	0,90	1,01		1,11	1,06	1,11	0,99	1,20	0,64	0,84	1,34	0,93	0,95
Finlande		0,99	0,97	0,85	1,51	0,98		0,81	1,19	0,90	0,92	1,04	0,93	1,02	0,97	1,83
France		1,09	0,75	1,08	0,87	1,01	0,87		0,93	0,87	1,00	1,22	0,91	1,10	1,02	1,00
Grèce		0,93	0,90	0,94	0,83	1,05	1,28	0,92		1,01	1,32	1,68	0,80	1,56	0,99	0,76
Irlande		0,83	0,79	1,06	1,69	0,93	0,96	0,86	1,00		0,83	0,93	0,95	1,44	1,34	0,99
Italie		1,01	1,05	0,95	0,89	1,12	0,98	0,98	1,31	0,83		1,09	0,85	1,26	0,96	0,97
Luxembourg		0,66	1,37	2,65	1,00	0,65	1,19	1,30	1,79	1,00	1,18		0,77	1,87	0,59	0,44
Pays-Bas		1,11	0,95	1,16	1,39	0,82	1,02	0,93	0,82	0,99	0,89	0,74		1,08	1,05	1,00
Portugal		0,91	1,02	0,78	0,96	1,12	0,97	0,97	1,39	1,29	1,13	1,55	0,93		0,97	0,87
Royaume-Uni		1,02	0,78	0,96	1,22	0,88	1,03	1,01	0,98	1,34	0,96	0,55	1,01	1,09		1,06
Suède		1,09	0,99	0,85	1,42	0,86	1,87	0,94	0,73	0,95	0,94	0,39	0,93	0,94	1,01	

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 14 : taux de participation des institutions françaises aux quatrième et cinquième PCRD (en %)^a

	cinquième PCRD	quatrième PCRD	évolution (base 100 pour le PCRD 4)
Laboratoires académiques	31,1	25,7	121
Laboratoires publics finalisés	17,0	15,5	110
Fondations et hôpitaux	1,8	2,0	87
Administrations et collectivités territoriales	1,8	1,8	110
Institutions sans but lucratif	6,7	7,4	90
Petites et moyennes entreprises	9,6	11,7	82
Grandes entreprises	21,6	26,2	83
Acteurs privés non identifiés	2,0	4,3	48
Institutions internationales	1,1	0,6	ns
Acteurs non identifiés	7,3	4,8	ns
total	100,0	100,0	100
Volume	3 830	9 305	

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST (ns : non significatif). Cf. notes en fin de document

Tableau 15 : taux de participation des institutions françaises par finalité, cinquième PCRD (en %) ^{ai}

	recherche fondamentale et formation	appui aux politiques publiques	incitation à l'innovation industrielle	énergie et sécurité nucléaires	ensemble
Laboratoires académiques	49,8	38,8	20,7	14,0	31,1
Laboratoires publics finalisés	10,3	22,3	11,9	57,0	17,0
Fondations et hôpitaux	1,1	4,4	0,4	-	1,8
Administrations et collectivités territoriales	0,2	3,1	1,7	0,6	1,8
Institutions sans but lucratif	2,0	6,2	8,8	5,2	6,7
Petites et moyennes entreprises	0,9	7,3	15,1	-	9,6
Grandes entreprises	1,4	10,5	36,8	19,8	21,6
Acteurs privés non identifiés	-	1,6	3,3	2,3	2,0
Institutions internationales	2,6	1,4	0,3	0,6	1,1
Acteurs non identifiées	31,7	4,5	1,0	0,6	7,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Répartition (%)	16,9	31,9	46,7	4,5	100,0

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 16 : indice de spécialisation des institutions françaises par finalité, cinquième PCRD ^{aj}

	recherche fondamentale et formation	appui aux politiques publiques	incitation à l'innovation industrielle	énergie et sécurité nucléaires	ensemble
Laboratoires académiques	1,60	1,25	0,67	0,45	1,00
Laboratoires publics finalisés	0,61	1,31	0,70	3,36	1,00
Fondations et hôpitaux	0,61	2,49	0,22	-	1,00
Administrations et collectivités territoriales	0,08	1,70	0,92	0,32	1,00
Institutions sans but lucratif	0,30	0,93	1,32	0,79	1,00
Petites et moyennes entreprises	0,10	0,76	1,57	-	1,00
Grandes entreprises	0,06	0,48	1,70	0,91	1,00
Acteurs privés non identifiés	-	ns	ns	ns	ns
Institutions internationales	ns	ns	ns	ns	ns
Acteurs non identifiées	ns	ns	ns	ns	ns

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST (ns : non significatif). Cf. notes en fin de document

Tableau 17 : taux de participation des institutions françaises par champ, cinquième PCRD (en %) ^{ak}

	Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	Agronomie, biotechnologies agro-alimentaires et ressources vivantes	STIC	Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	aéronautique et espace	énergie	environnement et urbanisme	transports terrestres et intermodalités	Sciences économiques, humaines et sociales	coopération internationale, mobilité, accès aux infrastructures	Nucléaire	Innovation et transfert technologique	Ensemble
Laboratoires académiques	39,5	19,4	18,2	21,8	16,9	25,6	50,7	10,3	57,0	48,5	14,0	-	31,1
Laboratoires publics finalisés	21,0	32,7	12,3	6,7	16,5	14,4	22,9	8,4	14,0	13,8	57,0	-	17,0
Fondations et hôpitaux	11,8	1,8	0,3	1,0	-	-	0,2	-	-	1,7	-	-	1,8
Administrations et collectivités territoriales	1,3	2,4	2,4	1,2	-	3,9	4,2	1,9	6,5	0,3	0,6	-	1,8
Institutions sans but lucratif	2,2	10,9	8,8	11,2	3,5	12,2	3,5	11,0	12,9	2,8	5,2	-	6,7
Petites et moyennes entreprises	3,5	14,5	14,9	20,8	10,4	6,7	7,7	14,8	5,4	1,1	2,3	66,7	9,6
Grandes entreprises	7,8	13,9	38,5	31,2	50,2	30,6	5,8	52,3	-	1,5	19,8	33,3	21,6
Acteurs privés non identifiés	1,6	3,0	4,0	3,9	0,9	3,3	1,2	1,3	-	0,3	-	-	2,0
Institutions internationales	2,2	-	-	0,2	1,7	1,1	0,5	-	3,2	2,7	0,6	-	1,1
Acteurs non identifiés	9,1	1,2	0,7	2,1	-	2,2	3,3	-	1,1	27,5	0,6	-	7,3
Répartition (%)	9,7	4,3	19,8	13,6	6,0	4,7	11,2	4,0	2,4	19,7	4,5	0,1	100,0

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 18 : indice de spécialisation des institutions françaises par champ, cinquième PCRD¹

	Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	Agronomie, biotechnologies agro-alimentaires et ressources vivantes	STIC	Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	aéronautique et espace	énergie	environnement et urbanisme	transports terrestres et intermodalités	Sciences économiques, humaines et sociales	coopération internationale, mobilité, accès aux infrastructures	Nucléaire	Innovation et transfert technologique	Ensemble
Laboratoires académiques	1,27	0,62	0,59	0,70	0,54	0,82	1,63	0,33	1,83	1,56	0,45	-	1,00
Laboratoires publics finalisés	1,24	1,93	0,72	0,40	0,97	0,85	1,35	0,49	0,82	0,81	3,36	-	1,00
Fondations et hôpitaux	6,66	1,02	0,15	0,54	-	-	0,13	-	-	0,97	-	-	1,00
Administrations et collectivités territoriales	0,74	1,33	1,30	0,63	-	2,13	2,30	1,06	3,53	0,15	0,32	-	1,00
Institutions sans but lucratif	0,32	1,64	1,33	1,68	0,52	1,84	0,53	1,65	1,94	0,42	0,79	-	1,00
Petites et moyennes entreprises	0,36	1,51	1,55	2,16	1,08	0,69	0,80	1,54	0,56	0,11	0,24	6,92	1,00
Grandes entreprises	0,36	0,64	1,78	1,44	2,32	1,41	0,27	2,41	-	0,07	0,91	1,54	1,00
Acteurs privés non identifiés	0,79	1,49	1,94	1,89	0,43	1,64	0,57	0,63	-	0,13	-	-	1,00
Institutions internationales	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Acteurs non identifiés	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST (ns : non significatif). Cf. notes en fin de document

Tableau 19 : taux de coordination des institutions françaises aux quatrième et cinquième PCRD (en %) ^a

	cinquième PCRD	quatrième PCRD	évolution (base 100 pour le PCRD 4)
laboratoires académiques	37,5	31,4	119
Laboratoires publics finalisés	20,3	16,5	123
Fondations et hôpitaux	2,4	3,4	71
Administrations et collectivités territoriales	0,3	0,5	55
Institutions sans but lucratif	7,4	6,8	110
Petites et moyennes entreprises	9,7	12,5	77
Grandes entreprises	17,8	22,2	80
Acteurs privés non identifiés	1,7	4,8	36
Institutions internationales	2,3	1,4	ns
Acteurs non identifiés	0,5	0,5	ns
Total	100,0	100,0	100
Volume	752	2 258	

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST (ns : non significatif).
Cf. notes en fin de document

Tableau 20 : ratio du taux de coordination au taux de participation et part des projets coordonnés sur les projets investis, par type d'institution française, cinquième PCRD (en %) ^{am}

	ratio du taux de coordination sur le taux de participation	part des projets coordonnés sur les projets investis (%)
Laboratoires académiques	1,21	31,6
Laboratoires publics finalisés	1,20	26,3
Fondations et hôpitaux	1,35	27,7
Administrations et collectivités territoriales	0,15	3,3
Institutions sans but lucratif	1,12	23,0
Petites et moyennes entreprises	1,01	22,5
Grandes entreprises	0,82	22,4
Acteurs privés non identifiés	0,85	17,3
Institutions internationales	ns	ns
Acteurs non identifiés	ns	ns
Ensemble	1,00	23,8

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST (ns : non significatif).
Cf. notes en fin de document

Tableau 21 : répartition par type des liens mixtes de collaboration – cooccurrences – entre institutions françaises, cinquième PCRD (en %) ^{an}

	Laboratoires académiques	Laboratoires publics finalisés	Fondations et hôpitaux	Administrations et collectivités territoriales	Institutions sans but lucratif	Petites et moyennes entreprises	Grandes entreprises	Acteurs privés non identifiés
Laboratoires académiques								
Laboratoires publics finalisés	17,1							
Fondations et hôpitaux	1,2	0,7						
Administrations et collectivités territoriales	1,2	1,5	0,1					
Institutions sans but lucratif	6,3	2,9	0,2	0,3				
Petites et moyennes entreprises	6,1	4,0	0,2	0,6	3,5			
Grandes entreprises	17,8	14,3	0,6	0,3	6,3	10,1		
Acteurs privés non identifiés	1,3	0,6	-	0,1	0,4	1,3	1,3	
occurrence (%)	25,5	20,5	1,5	2,0	9,9	12,8	25,3	2,4

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Lecture du tableau : le total de la matrice triangulaire vaut 100% et représente l'ensemble des cooccurrences d'institutions françaises au sein des projets du cinquième PCRD. On peut donc lire que les participations conjointes entre laboratoires publics académiques et finalisés représentent 17% de l'ensemble des coparticipations entre laboratoires français. Les coparticipations d'institutions de même type ne sont pas pris en compte (la diagonale de la matrice est vide).

L'indicateur présenté en toute dernière ligne (« occurrence ») représente la part (en %) des cooccurrences mettant en jeu le type d'institution indiqué en haut de colonne. C'est donc le nombre de fois que ce type d'institution se trouve impliqué dans une participation conjointe, ramené à 100%.

Tableau 22 : intensité des collaborations mixtes entre les différents types d'institutions françaises, cinquième PCRD ^{ao}

	Laboratoires académiques	Laboratoires publics finalisés	Fondations et hôpitaux	Administrations et collectivités territoriales	Institutions sans but lucratif	Petites et moyennes entreprises	Grandes entreprises	Acteurs privés non identifiés
Laboratoires académiques								
Laboratoires publics finalisés	1,06							
Fondations et hôpitaux	0,69	0,81						
Administrations et collectivités territoriales	0,67	1,57	1,07					
Institutions sans but lucratif	0,99	0,83	0,59	0,86				
Petites et moyennes entreprises	0,67	0,80	0,41	1,08	1,76			
Grandes entreprises	0,86	1,27	0,50	0,26	1,42	1,57		
Acteurs privés non identifiés	0,66	0,55	-	0,93	0,90	2,12	0,95	

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 23 : répartition des liens mixtes de collaboration de chaque type d'institution française, cinquième PCRD (en %) ^a

De :	Avec :	Laboratoires académiques	Laboratoires publics finalisés	Fondations et hôpitaux	Administrations et collectivités territoriales	Institutions sans but lucratif	Petites et moyennes entreprises	Grandes entreprises	Acteurs privés non identifiés	total
Laboratoires académiques			33,6	2,3	2,3	12,3	12,0	34,9	2,5	100,0
Laboratoires publics finalisés		41,7		1,8	3,6	7,0	9,7	34,7	1,4	100,0
Fondations et hôpitaux		38,6	24,6		3,5	7,0	7,0	19,3	-	100,0
Administrations et collectivités territoriales		28,6	36,4	2,6		7,8	14,3	7,8	2,6	100,0
Institutions sans but lucratif		31,7	14,5	1,1	1,6		17,5	31,7	1,9	100,0
Petites et moyennes entreprises		23,8	15,5	0,8	2,3	13,5		39,1	5,0	100,0
Grandes entreprises		35,2	28,2	1,2	0,6	12,4	19,9		2,5	100,0
Acteurs privés non identifiés		26,1	12,0	-	2,2	7,6	26,1	26,1		100,0

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 24 : affinités relatives des institutions en ligne pour les institutions en colonne, cinquième PCRD ^p

De :	Avec :	Laboratoires académiques	Laboratoires publics finalisés	Fondations et hôpitaux	Administrations et collectivités territoriales	Institutions sans but lucratif	Petites et moyennes entreprises	Grandes entreprises	Acteurs privés non identifiés
Laboratoires académiques			1,20	0,78	0,76	1,12	0,76	0,98	0,75
Laboratoires publics finalisés		1,00		0,76	1,48	0,78	0,75	1,20	0,52
Fondations et hôpitaux		1,12	1,30		1,73	0,95	0,65	0,80	-
Administrations et collectivités territoriales		0,83	1,92	1,31		1,05	1,33	0,32	1,15
Institutions sans but lucratif		0,87	0,73	0,51	0,75		1,54	1,25	0,79
Petites et moyennes entreprises		0,63	0,75	0,38	1,02	1,66		1,48	2,00
Grandes entreprises		0,79	1,16	0,46	0,24	1,31	1,45		0,87
Acteurs privés non identifiés		0,75	0,63	-	1,07	1,02	2,43	1,08	

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 25 : listes des premières institutions françaises par champ, cinquième PCRD^{aq}

Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	Agronomie, biotechnologies agro-alimentaires et ressources vivantes	STIC	Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	aéronautique et espace	énergie	environnement et urbanisme	transports terrestres et intermodalités	Sciences économiques, humaines et sociales	coopération internationale, mobilité, accès aux infrastructures	Nucléaire	Innovation et transfert technologique
ensemble univ. (14%)	ensemble univ. (10%)	ensemble univ. (7%)	ensemble univ. (7%)	ensemble univ. (4%)	ensemble univ. (6%)	ensemble univ. (24%)	ensemble univ. (2%)	ensemble univ. (30%)	ensemble univ. (20%)	ensemble univ. (4%)	THALES (33%)
CNRS (22%)	INRA (25%)	THALES (7%)	CNRS (7%)	EADS (19%)	CNRS (12%)	CNRS (22%)	RENAULT (10%)	CNRS (14%)	non renseignés (27%)	CEA (49%)	ROBOSOFT (33%)
INSERM (13%)	CNRS (4%)	CNRS (6%)	THALES (4%)	SNECMA (15%)	ARMINES (6%)	Univ PARIS-VI (4%)	ALSTOM (6%)	ARMINES (4%)	CNRS (20%)	EDF (9%)	CMI (33%)
non renseignés (9%)	IFREMER (2%)	INRIA (4%)	CEA (3%)	ONERA (13%)	EDF (6%)	CEA (4%)	SIREHNA (6%)	Mines Paris (4%)	CEA (4%)	FRAMATOME (8%)	
PASTEUR (8%)	SMURFIT (2%)	FRANCE TEL. (4%)	ARMINES (2%)	CNRS (6%)	CEA (5%)	BRGM (3%)	PEUGEOT (6%)	FNSP (4%)	Univ PARIS-XI (3%)	CNRS (7%)	
INRA (5%)	Univ NANCY-I (2%)	EADS (3%)	EADS (2%)	THALES (5%)	Mines Paris (5%)	INRA (3%)	VERITAS (5%)	Univ STRAS-I (4%)	Univ PARIS-VI (3%)	ANDRA (3%)	
AVENTIS (3%)	AFOCEL (2%)	CEA (3%)	USINOR (2%)	DASSAULT (3%)	CSTB (4%)	CEMAGREF (3%)	IFP (3%)	CEPII (3%)	ENS (3%)	ARMINES (2%)	
Univ PARIS-VI (2%)	CEMAGREF (2%)	ALCATEL (3%)	CETIM (1%)	Centrale Lyon (3%)	SNECMA (3%)	non renseignés (3%)	INRETS (3%)	Univ BORDEAUX-IV (3%)	INRA (2%)	ADPA (1%)	
APHP (2%)	CTIPCC (2%)	ST MICRO. (2%)	RENAULT (1%)	CEAET (2%)	PEUGEOT (3%)	Univ GRENOBLE-I (3%)	RATP (3%)	Univ PARIS-X (3%)	Univ STRAS-I (2%)	CEA INDUSTRIE (1%)	
CEA (2%)	AFSSA (1%)	RENAULT (1%)	AIR LIQUIDE (1%)	EEC (2%)	ALCATEL (2%)	IFREMER (2%)	ARMINES (2%)	CITE Sc. Ind. (2%)	Univ GRENOBLE-I (2%)	CEPN (1%)	
Univ LYON-I (2%)	ALPHAMOS (1%)	Univ GRENOBLE-I (1%)	Mines Paris (1%)	Euro Inter Toul. (1%)	EXIDE (2%)	ENS (2%)	CNRS (2%)	ENERDATA (2%)	Polytechnique (1%)	Mines Paris (1%)	
OMS (2%)	CALLIOPE (1%)	GEMPLUS (1%)	IFTH (1%)	SOFREAVIA (1%)	GERTH (2%)	Univ TOUL-III (2%)	ESI GROUP (2%)	INSEE (2%)	Univ TOUL-III (1%)	ENSTIMM (1%)	
Univ TOUL-III (1%)	CEA (1%)	MOTOROLA (1%)	INPG (1%)	AIRCELLE (1%)	ONERA (2%)	Univ AIX-III (1%)	GERTH (2%)	SEMECCEL (2%)	CIRAD (1%)	Inst. CURIE (1%)	
BioMérieux P. F. (1%)	CIRAD (1%)	Univ PARIS-XI (1%)	PECHINEY (1%)	ESI GROUP (1%)	RENAULT (2%)	Univ BRETAGNE (1%)	IRON (2%)	Univ EVRY (2%)	PASTEUR (1%)	INRA (1%)	
Univ PARIS-XI (1%)	CTIFL (1%)	BULL (1%)	RHODIA (1%)	GRAILP (1%)	ATS (1%)	Univ STRAS-I (1%)	SNCF (2%)	Univ LYON-II (2%)	ARMINES (1%)	MUTADIS (1%)	
Univ STRAS-I (1%)	DANONE (1%)	ENS (1%)	SNECMA (1%)	RADIOSS (1%)	BRGM (1%)	Univ VERSAILLES (1%)	THALES (2%)	Univ PARIS-I (2%)	INSERM (1%)	Univ STRAS-I (1%)	
AFSSA (1%)	DORIES CONS. (1%)	ARMINES (1%)	TOTAL (1%)	SINTERS (1%)	CALADE (1%)	METEO (1%)	USINOR (2%)	Univ PARIS-XIII (2%)	ESRF (1%)		
	INPT (1%)	ENS TELECOM (1%)		Univ PARIS-VI (1%)	CIRAD (1%)	Univ MONTPEL-II (1%)	CETE (1%)	Univ RENNES-I (2%)	Univ MONTPEL-II (1%)		
	LESAFFRE (1%)	INPG (1%)		Univ TOUL-III (1%)	Ponts et Chaussées (1%)	ARMINES (1%)	CYBERNETIX (1%)		ENS LYON (1%)		
	Univ CAEN (1%)	PHILIPS (1%)			FREE ENERGY INT. (1%)	EADS (1%)	HONEYWELL (1%)		Univ LYON-I (1%)		
	Univ CLERM-I (1%)				IFP (1%)	GROUPE EMC (1%)	IFN (1%)		INPG (1%)		
	Univ LYON-I (1%)				IPGP (1%)	IPGP (1%)	IFREMER (1%)		INRIA (1%)		
	Univ TOUL-III (1%)				RBC (1%)	MNHN (1%)	INSA LYON (1%)		Univ PARIS-VII (1%)		
					SORAPEC (1%)	SMASH (1%)	METTLE (1%)		Univ RENNES-I (1%)		
					WSBIC (1%)	THALES (1%)	Min Défense (1%)		Inst. LANGEVIN (1%)		
						Univ AIX-II (1%)	RADIOSS (1%)		IRD (1%)		

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 26 : liste des premières institutions françaises participantes, cinquième PCRD^{at}

laboratoires académiques	recherche publique finalisée	administrations et collectivités territoriales	centres hospitaliers et fondations	institutions sans but lucratif	petites et moyennes entreprises	grandes entreprises
ensemble univ. (40%)	CEA (29%)	AFSSA (7%)	Inst. PASTEUR (65%)	ARMINES (20%)	SIREHNA (3%)	THALES (12%)
CNRS (41%)	INRA (14%)	DGCCRF (7%)	APHP (12%)	IFP (5%)	INSAVALOR (2%)	EADS (10%)
Univ PARIS-VI (4%)	INSERM (9%)	INSEE (4%)	CHR MARSEILLE (4%)	CETIM (4%)	ALPHAMOS (1%)	SNECMA (6%)
Univ PARIS-XI (3%)	INRIA (7%)	Min Défense (4%)	CHU AMIENS (3%)	GERTH (4%)	CYBERNETIX (1%)	RENAULT (5%)
Univ STRAS-I (3%)	ONERA (6%)	ANACT (3%)	IHES (3%)	CTIPCC (3%)	ILOG (1%)	FRANCE TELECOM (4%)
ENS (3%)	BRGM (3%)	BNF (3%)	CHR LILLE (1%)	IFTH (2%)	METTLE (1%)	EDF (4%)
Univ GRENOBLE-I (3%)	CSTB (3%)	EIPFI (3%)	CHU DIJON (1%)	ADEPA (2%)	RADIOSS (1%)	ALCATEL (4%)
Univ TOUL-III (3%)	CEMAGREF (3%)	Ville PARIS (3%)	CHU LIMOGES (1%)	CTBA (2%)	ROBOSOFT (1%)	PEUGEOT (3%)
Mines Paris (2%)	IFREMER (3%)	SEMECCEL (3%)	CHU REIMS (1%)	ERCIM (2%)	SOFREAVIA (1%)	AVENTIS (2%)
INPG (2%)	CIRAD (2%)	Ville TOULOUSE (3%)	HUS (1%)	OPTOPLUS (2%)	ASK (1%)	FRAMATOME (2%)
Univ LYON-I (1%)	INRETS (2%)		Inst. ROUSSY (1%)	CTIF (2%)	CLS (1%)	ALSTOM (1%)
Polytechnique (1%)	CETE (1%)		NECKER (1%)	GRESSI (2%)	CRECHERCHE (1%)	USINOR (1%)
Univ MONTPEL-II (1%)	METEO (1%)		PAOLI CALMETTE (1%)	IRCN (2%)	FDC (1%)	DASSAULT (1%)
Univ NANCY-I (1%)	Inst. CURIE (1%)		Serv. Santé des Armées (1%)	IS (2%)	GRAILP (1%)	ESI GROUP (1%)
UST LILLE (1%)	IPGP (1%)			SMASH (2%)	JIPELEC (1%)	AIR LIQUIDE (1%)
INPT (1%)	LCPC (1%)				LACAZE (1%)	BOUYGUES (1%)
Univ AIX-III (1%)	MNHN (1%)				MEMSCAP (1%)	GEMPLUS (1%)
Univ RENNES-I (1%)	ANDRA (1%)				NETIMAGE (1%)	CS (1%)
Univ AIX-II (1%)	IRD (1%)				SEPAREX (1%)	MOTOROLA (1%)
Univ BORDEAUX-I (1%)					TRIALOG (1%)	RATP (1%)
Univ PARIS-VII (1%)					YOLE (1%)	RHODIA (1%)
Univ NICE (1%)						VERITAS (1%)
Centrale LYON (1%)						BULL (1%)
ENS LYON (1%)						SCHLUMBERGER (1%)
ENS TELECOM (1%)						TOTAL (1%)
						CEA INDUSTRIE (1%)
						PHILIPS (1%)
						VIVENDI (1%)

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 27 : synthèse des indicateurs de participation du Royaume-Uni, par finalité ^a

	Recherche fondamentale et formation	Appui aux politiques publiques	Incitation à l'innovation industrielle	Energie et sécurité nucléaires	Ensemble
taux de participation au PCRD 5 (%)	21,1	17,3	14,9	14,3	16,6
taux de coordination au PCRD 5 (%)	30,3	23,4	17,1	20,0	22,8
ratio coordinations / participations	1,44	1,35	1,15	1,40	1,38
évolution du taux de participation (base 100 pour le PCRD 4)	109	100	89		96
indice de spécialisation pour le PCRD 5	1,27	1,04	0,90	0,86	1,00
indice de spécialisation pour le PCRD 4	1,12	1,00	0,97		1,00

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 28 : synthèse des indicateurs de participation du Royaume-Uni, par champ ^a

	Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	Agronomie, biotechnologies agro-alimentaires et ressources vivantes	STIC	Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	aéronautique et espace	énergie	environnement et urbanisme	transports terrestres et intermodalités	Sciences économiques, humaines et sociales	coopération internationale, mobilité, accès aux infrastructures	Nucléaire	Innovation et transfert technologique	Ensemble
taux de participation au PCRD 5 (%)	19,7	15,3	13,7	15,3	18,9	15,8	16,4	14,1	17,3	20,4	14,3	5,0	16,6
taux de coordination au PCRD 5 (%)	26,8	24,3	13,2	19,9	28,4	16,5	25,2	13,4	24,8	28,5	20,0	5,0	22,8
ratio coordinations / participations	1,36	1,59	0,96	1,30	1,51	1,04	1,53	0,95	1,43	1,40	1,40	1,00	1,38
évolution du taux de participation (base 100 pour le PCRD 4)	108	84	90	85	83	104	97	104	93	105		47	96
indice de spécialisation pour le PCRD 5	1,19	0,92	0,83	0,93	1,14	0,96	0,99	0,85	1,05	1,23	0,86	0,30	1,00
indice de spécialisation pour le PCRD 4	1,06	1,06	0,89	1,05	1,32	0,89	0,99	0,79	1,08	1,12		0,62	1,00

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 29 : synthèse des indicateurs de collaboration du Royaume-Uni, cinquième PCRD ^{as}

	Allemagne	Autriche	Belgique	Danemark	Espagne	Finlande	France	Grèce	Irlande	Italie	Luxembourg	Pays-Bas	Portugal	Royaume-Uni	Suède
répartition des partenariats étrangers (%)	21,0	2,2	4,7	4,2	8,6	3,4	18,5	4,8	2,6	13,2	0,1	8,4	2,5		5,8
intensité de la relation de collaboration	1,02	0,78	0,96	1,22	0,88	1,03	1,01	0,98	1,34	0,96	0,55	1,01	1,09		1,05
affinité relative du Royaume Uni pour les pays	1,02	0,78	0,96	1,22	0,88	1,03	1,01	0,98	1,34	0,96	0,55	1,01	1,09		1,06
affinité relative des pays pour le Royaume Uni	1,00	0,82	0,99	1,15	0,93	0,97	1,02	0,99	1,34	0,96	0,59	1,05	0,97		1,01

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 30 : synthèse des indicateurs de participation de l'Allemagne, par finalité ^a

	Recherche fondamentale et formation	Appui aux politiques publiques	Incitation à l'innovation industrielle	Energie et sécurité nucléaires	Ensemble
taux de participation au PCRD 5 (%)	15,4	15,2	18,9	19,9	17,2
taux de coordination au PCRD 5 (%)	13,2	15,8	18,3	20,0	16,2
ratio coordinations / participations	0,86	1,04	0,97	1,00	0,94
évolution du taux de participation (base 100 pour le PCRD 4)	102	105	113		109
indice de spécialisation pour le PCRD 5	0,89	0,88	1,10	1,16	1,00
indice de spécialisation pour le PCRD 4	0,96	0,91	1,06		1,00

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 31 : synthèse des indicateurs de participation de l'Allemagne, par champ ^a

	Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	Agronomie, biotechnologies agro-alimentaires et ressources vivantes	STIC	Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	aéronautique et espace	énergie	environnement et urbanisme	transports terrestres et intermodalités	Sciences économiques, humaines et sociales	coopération internationale, mobilité, accès aux infrastructures	Nucléaire	Innovation et transfert technologique	Ensemble
taux de participation au PCRD 5 (%)	16,5	12,2	18,5	18,0	24,0	17,4	15,6	20,2	13,6	15,4	19,9	10,0	17,2
taux de coordination au PCRD 5 (%)	13,0	10,9	19,1	15,3	27,3	19,6	21,2	19,1	19,2	13,9	20,0	10,0	16,2
ratio coordinations / participations	0,79	0,89	1,03	0,85	1,14	1,13	1,36	0,94	1,41	0,91	1,00	1,00	0,94
évolution du taux de participation (base 100 pour le PCRD 4)	104	106	106	103	132	95	115	121	122	104		62	109
indice de spécialisation pour le PCRD 5	0,96	0,71	1,08	1,04	1,39	1,01	0,91	1,18	0,79	0,89	1,16	0,58	1,00
indice de spécialisation pour le PCRD 4	1,00	0,73	1,10	1,10	1,15	1,16	0,86	1,06	0,71	0,93		1,02	1,00

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 32 : synthèse des indicateurs de collaboration de l'Allemagne, cinquième PCRD ^{au}

	Allemagne	Autriche	Belgique	Danemark	Espagne	Finlande	France	Grèce	Irlande	Italie	Luxembourg	Pays-Bas	Portugal	Royaume-Uni	Suède
répartition des partenariats étrangers (%)		3,5	4,7	3,2	8,4	3,4	19,6	4,5	1,6	13,7	0,1	8,7	2,4	20,0	6,2
intensité de la relation de collaboration		1,26	0,96	0,93	0,87	1,05	1,08	0,93	0,83	1,01	0,62	1,07	1,03	1,02	1,14
affinité relative de l'Allemagne pour les pays		1,23	0,94	0,92	0,85	1,04	1,06	0,91	0,82	1,00	0,60	1,05	1,01	1,00	1,12
affinité relative des pays pour l'Allemagne		1,33	0,98	0,88	0,92	0,99	1,09	0,93	0,83	1,01	0,66	1,11	0,91	1,02	1,09

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 33 : synthèse des indicateurs de participation pour l'Espagne, par finalité ^a

	Recherche fondamentale et formation	Appui aux politiques publiques	Incitation à l'innovation industrielle	Energie et sécurité nucléaires	Ensemble
taux de participation au PCRD 5 (%)	9,8	7,7	7,9	10,0	8,2
taux de coordination au PCRD 5 (%)	8,0	6,1	8,9	3,3	7,5
ratio coordinations / participations	0,82	0,80	1,13	0,33	0,92
évolution du taux de participation (base 100 pour le PCRD 4)	93	105	101		101
indice de spécialisation pour le PCRD 5	1,20	0,94	0,97	1,22	1,00
indice de spécialisation pour le PCRD 4	1,30	0,91	0,98		1,00

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 34 : synthèse des indicateurs de participation pour l'Espagne, par champ ^a

	Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	Agronomie, biotechnologies agro-alimentaires et ressources vivantes	STIC	Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	aéronautique et espace	énergie	environnement et urbanisme	transports terrestres et intermodalités	Sciences économiques, humaines et sociales	coopération internationale, mobilité, accès aux infrastructures	Nucléaire	Innovation et transfert technologique	Ensemble
taux de participation au PCRD 5 (%)	7,7	9,5	8,1	9,0	5,1	7,6	7,4	4,6	6,4	9,4	10,0	25,0	8,2
taux de coordination au PCRD 5 (%)	5,2	7,1	9,5	10,8	2,3	7,7	6,1	4,5	4,8	7,6	3,3	25,0	7,5
ratio coordinations / participations	0,67	0,75	1,18	1,20	0,45	1,02	0,82	0,96	0,75	0,81	0,33	1,00	0,92
évolution du taux de participation (base 100 pour le PCRD 4)	137	102	98	121	134	98	94	76	78	93		203	101
indice de spécialisation pour le PCRD 5	0,94	1,16	0,99	1,10	0,62	0,93	0,91	0,57	0,78	1,15	1,22	3,06	1,00
indice de spécialisation pour le PCRD 4	0,70	1,15	1,03	0,93	0,47	0,96	0,98	0,76	1,02	1,25		1,53	1,00

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 35 : synthèse des indicateurs de collaboration de l'Espagne, cinquième PCRD ^{au}

	Allemagne	Autriche	Belgique	Danemark	Espagne	Finlande	France	Grèce	Irlande	Italie	Luxembourg	Pays-Bas	Portugal	Royaume-Uni	Suède
répartition des partenariats étrangers (%)	17,3	2,3	4,1	3,1		3,3	17,6	4,9	1,7	14,9	0,1	6,3	2,8	16,8	4,7
intensité de la relation de collaboration	0,87	0,86	0,85	0,95		1,04	1,00	1,05	0,93	1,13	0,60	0,79	1,26	0,88	0,89
affinité relative de l'Espagne pour les pays	0,92	0,91	0,90	1,01		1,11	1,06	1,11	0,99	1,20	0,64	0,84	1,34	0,93	0,95
affinité relative des pays pour l'Espagne	0,85	0,91	0,87	0,90		0,98	1,01	1,05	0,93	1,12	0,65	0,82	1,12	0,88	0,86

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 36 : synthèse des indicateurs de participation des Pays-Bas, par finalité ^a

	Recherche fondamentale et formation	Appui aux politiques publiques	Incitation à l'innovation industrielle	Energie et sécurité nucléaires	Ensemble
taux de participation au PCRD 5 (%)	7,2	8,5	5,8	6,1	6,9
taux de coordination au PCRD 5 (%)	7,9	10,1	7,7	6,7	8,5
ratio coordinations / participations	1,10	1,19	1,34	1,10	1,24
évolution du taux de participation (base 100 pour le PCRD 4)	108	92	82		90
indice de spécialisation pour le PCRD 5	1,04	1,23	0,84	0,88	1,00
indice de spécialisation pour le PCRD 4	0,87	1,21	0,92		1,00

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 37 : synthèse des indicateurs de participation des Pays-Bas, par champ ^a

	Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	Agronomie, biotechnologies agro- alimentaires et ressources vivantes	STIC	Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	aéronautique et espace	énergie	environnement et urbanisme	transports terrestres et intermodalités	Sciences économiques, humaines et sociales	coopération internationale, mobilité, accès aux infrastructures	Nucléaire	Innovation et transfert technologique	Ensemble
taux de participation au PCRD 5 (%)	7,9	10,7	4,6	6,6	5,6	8,4	8,0	5,6	10,1	7,2	6,1	15,0	6,9
taux de coordination au PCRD 5 (%)	9,5	15,1	5,3	8,4	4,5	12,4	8,0	14,0	8,0	8,3	6,7	15,0	8,5
ratio coordinations / participations	1,20	1,41	1,15	1,27	0,81	1,47	0,99	2,51	0,79	1,15	1,10	1,00	1,24
évolution du taux de participation (base 100 pour le PCRD 4)	87	107	92	86	76	98	98	62	94	106		310	90
indice de spécialisation pour le PCRD 5	1,15	1,55	0,67	0,96	0,81	1,22	1,17	0,81	1,46	1,05	0,88	2,18	1,00
indice de spécialisation pour le PCRD 4	1,20	1,30	0,66	1,02	0,96	1,12	1,08	1,18	1,40	0,89		0,63	1,00

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 38 : synthèse des indicateurs de collaboration des Pays-Bas, cinquième PCRD ^{au}

	Allemagne	Autriche	Belgique	Danemark	Espagne	Finlande	France	Grèce	Irlande	Italie	Luxembourg	Pays-Bas	Portugal	Royaume-Uni	Suède
répartition des partenariats étrangers (%)	20,4	2,4	5,2	4,2	7,2	3,0	15,4	3,6	1,7	10,9	0,1		2,3	18,7	4,9
intensité de la relation de collaboration	1,07	0,91	1,12	1,34	0,79	0,99	0,90	0,79	0,95	0,86	0,71		1,04	1,01	0,97
affinité relative des Pays Bas pour les pays	1,11	0,95	1,16	1,39	0,82	1,02	0,93	0,82	0,99	0,89	0,74		1,08	1,05	1,00
affinité relative des pays pour les Pays Bas	1,05	0,97	1,15	1,26	0,84	0,93	0,91	0,80	0,95	0,85	0,77		0,93	1,01	0,93

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 39 : synthèse des indicateurs de participation de l'Italie, par finalité ^a

	Recherche fondamentale et formation	Appui aux politiques publiques	Incitation à l'innovation industrielle	Energie et sécurité nucléaires	Ensemble
taux de participation au PCRD 5 (%)	9,7	11,1	12,4	7,6	11,4
taux de coordination au PCRD 5 (%)	7,4	8,3	12,0	4,0	9,3
ratio coordinations / participations	0,76	0,74	0,97	0,53	0,81
évolution du taux de participation (base 100 pour le PCRD 4)	92	111	115		108
indice de spécialisation pour le PCRD 5	0,85	0,97	1,09	0,67	1,00
indice de spécialisation pour le PCRD 4	1,00	0,95	1,03		1,00

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 40 : synthèse des indicateurs de participation de l'Italie, par champ ^a

	Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	Agronomie, biotechnologies agro-alimentaires et ressources vivantes	STIC	Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	aéronautique et espace	énergie	environnement et urbanisme	transports terrestres et intermodalités	Sciences économiques, humaines et sociales	coopération internationale, mobilité, accès aux infrastructures	Nucléaire	Innovation et transfert technologique	Ensemble
taux de participation au PCRD 5 (%)	11,0	8,3	13,7	12,8	8,5	9,5	12,1	12,7	11,2	10,0	7,6	15,0	11,4
taux de coordination au PCRD 5 (%)	8,8	5,0	12,3	12,3	5,7	7,2	9,8	10,8	9,6	7,9	4,0	15,0	9,3
ratio coordinations / participations	0,81	0,60	0,90	0,96	0,67	0,76	0,81	0,85	0,86	0,79	0,53	1,00	0,81
évolution du taux de participation (base 100 pour le PCRD 4)	99	97	117	128	84	118	103	110	107	95		131	108
indice de spécialisation pour le PCRD 5	0,96	0,73	1,20	1,12	0,74	0,83	1,06	1,11	0,98	0,88	0,67	1,32	1,00
indice de spécialisation pour le PCRD 4	1,05	0,81	1,11	0,94	0,96	0,77	1,11	1,09	0,99	0,99		1,09	1,00

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Tableau 41 : synthèse des indicateurs de collaboration de l'Italie, cinquième PCRD ^{au}

	Allemagne	Autriche	Belgique	Danemark	Espagne	Finlande	France	Grèce	Irlande	Italie	Luxembourg	Pays-Bas	Portugal	Royaume-Uni	Suède
répartition des partenariats étrangers (%)	19,5	2,8	4,4	2,9	10,3	3,0	17,0	6,0	1,5		0,2	6,6	2,8	17,9	5,0
intensité de la relation de collaboration	1,01	1,06	0,96	0,90	1,13	0,98	0,99	1,32	0,83		1,09	0,86	1,27	0,96	0,98
affinité relative de l'Italie pour les pays	1,01	1,05	0,95	0,89	1,12	0,98	0,98	1,31	0,83		1,09	0,85	1,26	0,96	0,97
affinité relative des pays pour l'Italie	1,00	1,12	0,99	0,85	1,20	0,92	1,00	1,32	0,83		1,18	0,89	1,13	0,96	0,94

Source : Commission européenne ; traitements et estimations OST. Cf. notes en fin de document

Liste des sigles et abréviations

ADPA : association pour le développement de la physique atomique
 ADEPA : agence de la productique
 AFOCEL : association forêt cellulose
 AFSSA : agence française pour la sécurité sanitaire des aliments
 ANACT : association nationale pour l'amélioration des conditions de travail
 ANDRA : agence nationale des déchets radioactifs
 APHP : assistance publique des hôpitaux de Paris
 BNF : bibliothèque nationale de France
 BRGM : bureau de recherche géologiques et minières
 CEA : commissariat à l'énergie atomique
 CEAET : centre d'essais aéronautiques de Toulouse
 CEMAGREF : centre national du machinisme agricole, du génie rural et des eaux et forêts
 CEPII : centre d'études prospectives et d'informations internationale
 CEPN : centre d'évaluation de la protection dans le domaine nucléaire
 CETE : centre d'études techniques de l'équipement
 CETIM : centre techniques des industries mécaniques
 CHR : centre hospitalier régional
 CHU : centre hospitalier universitaire
 CIRAD : centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
 CNRS : centre national de la recherche scientifique
 CORDIS : community research and development information service
 CSTB : centre scientifique et technique du bâtiment
 CTBA : centre technique du bois et de l'ameublement
 CTIF : centre technique des industries de la fonderie
 CTIFL : centre technique interprofessionnel des fruits et légumes
 CTIPCC : centre technique de l'industrie du papier, cartons, celluloses
 DG Recherche : direction générale « recherche » de la Commission européenne
 DG Société de l'information : direction générale « société de l'information » de la Commission européenne
 DGCCRF : direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (Ministère de l'Industrie)
 EIPFI : entente interdépartementale en vue de la protection des forêts contre l'incendie
 ENS : école normale supérieure
 ENS TELECOM : école nationale supérieure des télécommunications
 ENSTIMN : école nationale supérieure des techniques industrielles des mines de Nantes
 EPIC : établissement public à caractère industriel et commercial
 EPST : établissement public à caractère scientifique et technique
 ERCIM : European research consortium for informatics and mathematics
 ESRF : european synchrotron radiation facility
 FNSP : fondation nationale des sciences politiques
 GE : grande entreprise
 GERTH : groupement européen de recherches technologiques sur les hydrocarbures
 GRAILP : groupement de recherche sur les applications industrielles des lasers de puissance

GRESSI : Grenoble silicium sub micronique
HUS : hôpitaux universitaires de Strasbourg
IFN : institut français de navigation
IFP : institut français du pétrole
IFREMER : institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
IFTH : institut français du textile et de l'habillement
IHES : institut des hautes études scientifiques
INPG : institut national polytechnique de Grenoble
INPT : institut national polytechnique de Toulouse
INRA : institut national de la recherche agronomique
INRETS : institut national de recherche sur les transports et leur sécurité
INRIA : institut national de recherche en informatique et en automatique
INSEE : institut national de la statistique et des études économiques
INSERM : institut national de la santé et de la recherche médicale
ISBL : institution sans but lucratif
IPGP : institut de physique du globe de Paris
IRCN : institut de recherche de la construction navale
IS : institut de soudure
LCPC : laboratoire commun des ponts et chaussées
MNHN : muséum national d'histoire naturelle
ONERA : office national d'études et de recherches aérospatiales
ONU : organisation des nations unies
OPR : organisme public de recherche
OST : observatoire des sciences et des techniques
PCRD : programme cadre de recherche et développement
PME : petite(s) et moyenne(s) entreprise(s)
SEMECCEL : société d'économie mixte d'exploitation des centres culturels éducatifs et de loisirs
UE : union européenne
univ. : université(s)
UST : université des sciences et techniques

^a Les indicateurs relatifs au cinquième PCRD portent sur les projets engagés avant le 30 août 2001.

^b L'indice de spécialisation d'un pays dans une finalité est le ratio du taux de participation de ce pays dans cette finalité sur le taux de participation global de ce pays. Un indice supérieur à l'unité désigne donc une finalité pour laquelle le pays considéré est plus présent que toutes finalités confondues (ou une finalité à laquelle ce pays se consacre davantage que la moyenne des pays de l'UE).

^c Les indicateurs de ce tableau reposent sur les indicateurs de participation du tableau 2.

^d Les indicateurs présentés dans ce tableau reposent sur les indicateurs de participation du tableau 4. Ils sont construits de la même manière que ceux du tableau 3 (voir notes b et c).

^e Les indicateurs présentés dans la première colonne de ce tableau reposent sur ceux des tableaux 1 et 6.

^f Le total de la matrice triangulaire vaut 100%. L'indicateur présenté dans la toute dernière ligne provient de la somme des portions de ligne et de colonne se rapportant à chaque pays (plus précisément, il s'agit de la demi somme de ces portions de lignes et colonnes).

^g L'intensité des collaborations entre deux pays représente le ratio entre, d'une part, le pourcentage des coparticipations étrangères intra UE concernant ces deux pays (indicateurs du tableau 10) et, d'autre part, le produit de leurs taux de participation respectifs. Cet indicateur compare donc l'importance constatée des coparticipations avec ce que donnerait une répartition aléatoire et indépendante des partenariats sur la base des taux de participation. La valeur 1 correspond à une intensité moyenne, conforme à ce que donnerait cette répartition aléatoire. L'indicateur présenté est par ailleurs redressé pour ne pas tenir compte des partenariats internes à chaque pays membre.

^h L'affinité relative correspond aux indicateurs du tableau précédent corrigés des effets de taille. Par exemple, les laboratoires allemands établissent 19,6% de leurs partenariats étrangers avec la France mais les laboratoires français ne représentent, au sein de l'UE, que 18,5% des participations non allemandes. Comparée à ce que donnerait une répartition aléatoire des partenariats allemands, l'affinité de l'Allemagne pour la France est « en excès » de 6%.

ⁱ Le nombre important d'institutions non identifiées dans la finalité « recherche fondamentale et formation » s'explique par la grande proportion de bourses Marie Curie dans l'ensemble des projets de cette finalité.

^j Les indicateurs présentés dans ce tableau reposent sur les indicateurs du tableau 15. Ils sont construits de la même manière que ceux du tableau 3 (voir notes b et c).

^k Le nombre important d'institutions non identifiées dans le champ « mobilité internationale » s'explique par la grande proportion de bourses Marie Curie dans l'ensemble des projets de ce champ (voir note i).

^l Les indicateurs présentés dans ce tableau reposent sur les indicateurs du tableau 17. Ils sont construits de la même manière que ceux du tableau 3 (voir notes b et c).

^m Les indicateurs présentés dans les deux colonnes de ce tableau sont issus des tableaux 14 et 19.

ⁿ Le terme « mixte » souligne le fait que les partenariats entre institutions de même type ne sont pas pris en compte ; le total de cette matrice triangulaire à diagonale vide vaut donc 100%. Comme pour le tableau 10, les indicateurs d'occurrence présentés dans la toute dernière ligne représentent la demi somme des portions de lignes et de colonnes correspondant à chaque type d'institutions.

^o L'intensité d'un axe de collaboration entre deux types d'institutions représente le ratio entre, d'une part, la part des coparticipations mixtes établies entre ces deux types d'institutions (indicateurs du tableau 21) et, d'autre part, le produit de leurs taux de participation respectifs. On compare donc l'activité constatée de collaboration avec ce que donnerait une répartition aléatoire et indépendante des partenariats sur la seule base des taux de participation. La valeur 1 correspond à une activité de collaboration équivalente à cette répartition aléatoire. Les indicateurs sont ensuite redressés pour ne pas tenir compte des liens entre institutions de mêmes types.

^p Ces indicateurs sont construits à partir de ceux présentés dans le tableau 23. Pour une explication détaillée des affinités relatives, voir la note h. Le raisonnement par types d'institutions françaises est identique au raisonnement par pays détaillé dans la première partie.

^q Il n'a pas été possible de définir de critère systématique pour savoir où arrêter les listes d'institutions pour chaque champ. La seule règle est d'ordre pratique : les listes ont été arrêtées quand il n'aurait pas été possible d'écrire tous les ex-æquo sur un seul tableau.

^r Comme pour le tableau 25 (voir note t), il n'a pas été possible de définir un critère systématique concernant la longueur de chaque liste.

^s Voir les notes f, g et h et les tableaux 10, 11 et 12 pour la signification détaillée des indicateurs de ce tableau.