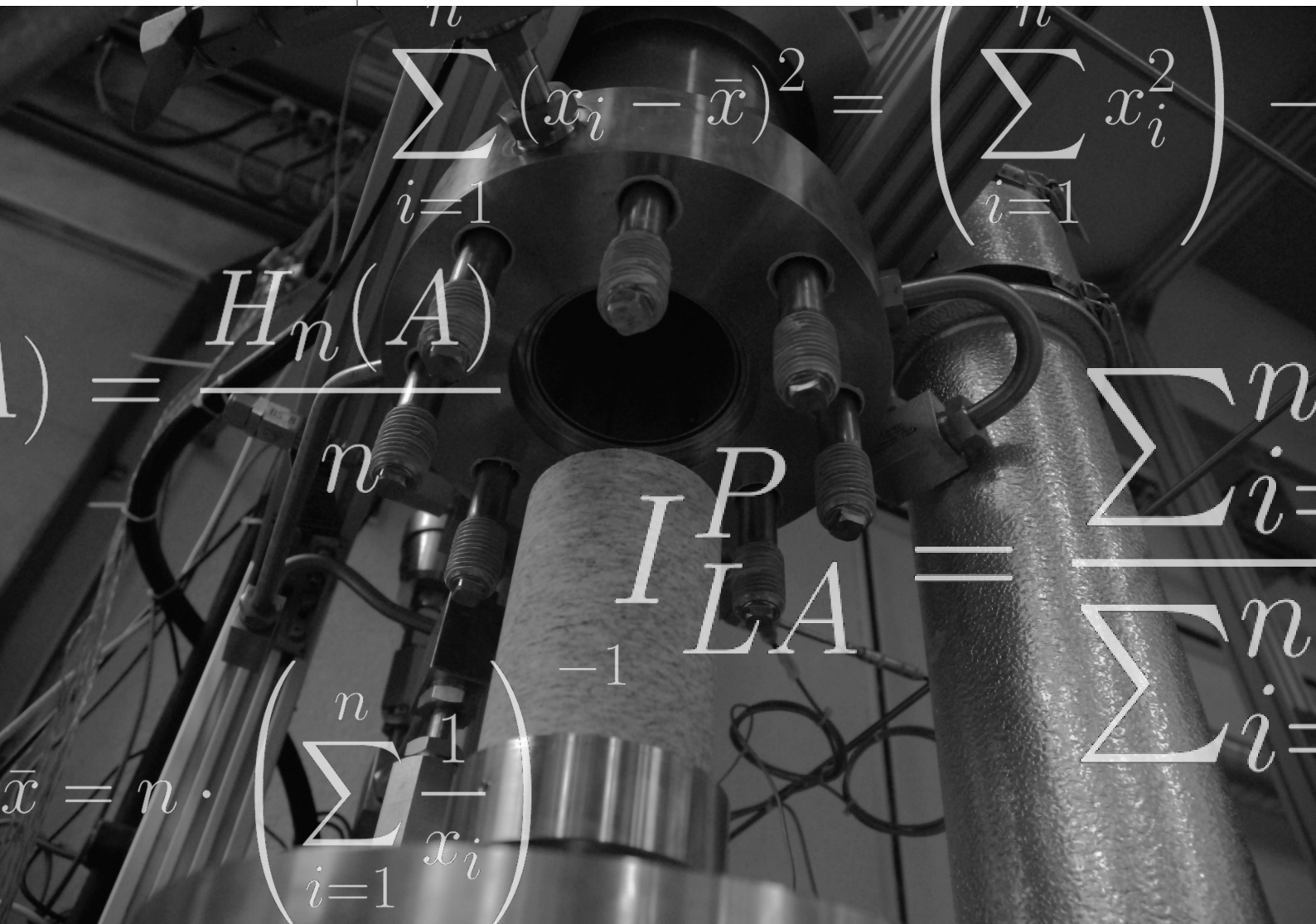




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

Statistique de la recherche énergétique 2013



Impressum

Direction: Linda Thomann

Rédaction: Linda Thomann, Katja Maus, Michael Moser

Collecte des données sur le site internet: www.EFstat.ch

Statistique de la recherche énergétique financée par les pouvoirs publics en Suisse 2013

Office fédéral de l'énergie OFEN, 3003 Berne, juillet 2015

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen, adresse postale: CH-3003 Berne

Tél. +41 58 462 56 11 · fax +41 58 463 25 00 · contact@bfe.admin.ch www.energieforschung.ch

Sommaire

Statistique de la recherche énergétique financée par les pouvoirs publics en Suisse.....	4
Tableau 1: Comparaison entre la classification suisse (tableau 4) et celle de l'AIE (tableau 5)	4
Tableau 2: Vue d'ensemble des dépenses publiques consacrées à la recherche énergétique entre 2004 et 2013 (montants en millions de francs, non corrigés du renchérissement).....	4
Graphique 1: Dépenses publiques consacrées à la recherche énergétique en pour mille (%) du produit intérieur brut (PIB) depuis 1981 (source: http://wds.iea.org)	5
Tableau 3: Dépenses publiques consacrées à la recherche énergétique en pour mille (%) du produit intérieur brut (PIB) de certains pays de l'OCDE de 2010 à 2013 (source: http://wds.iea.org)	5
Tableau 4: Dépenses publiques consacrées à la recherche énergétique en Suisse pour 2012 et 2013 selon la classification suisse (en millions de francs, non corrigés du renchérissement) R+D: recherche et développement P+D: projets pilotes et de démonstration	6-7
Tableau 5: Dépenses publiques consacrées à la recherche énergétique en Suisse pour 2012 et 2013 selon la classification de l'AIE: catégories principales (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)	8
Tableau 6: Dépenses publiques consacrées à la recherche énergétique en Suisse pour les années 2012 et 2013 selon la classification de l'AIE: catégories principales et secondaires (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)	8-9
Tableau 7: Dépenses publiques consacrées à la recherche énergétique en Suisse pour les années 2012 et 2013 selon la classification de l'AIE: catégories principales, secondaires et tertiaires (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)	10-16
Tableau 8: Répartition des fonds publics entre les différentes institutions de recherche en 2013 (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)	17-18
Tableau 9: Répartition des fonds publics entre les différentes institutions de recherche en 2013 en fonction des universités et des hautes écoles spécialisées (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)	19-20
Tableau 10: Provenance des fonds alloués aux projets pilotes et de démonstration de 2010 à 2013 et répartition en fonction des quatre domaines principaux de la classification suisse. Dans la colonne Divers figurent principalement les autres offices fédéraux (ARE, OFEV, OFAG, etc.)	21
Tableau 11: Répartition des fonds alloués aux projets pilotes et de démonstration entre les différentes institutions de recherche de 2010 à 2013 (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)	22
Tableau 12: Utilisation des fonds publics par les différentes institutions de recherche en 2013 selon la classification suisse (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)	23-24
Tableau 13: Utilisation des fonds publics par les différentes institutions de recherche en 2013 selon la classification suisse (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)	25
Tableau 14: Provenance et répartition des fonds pour les projets de recherche énergétique en 2013 (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)	26-28

Statistique de la recherche énergétique financée par les pouvoirs publics en Suisse

Depuis 1977, l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) collecte des informations concernant les projets de recherche, de développement et de démonstration (RD&D) dans le domaine de l'énergie en Suisse. Ne sont recensés que les projets qui sont – totalement ou en partie – financés par les pouvoirs publics (Confédération, cantons, communes), par le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS), par la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI) ou par l'Union européenne. Le présent document constitue une vue d'ensemble des projets en 2013.

Le recensement est réalisé grâce à une déclaration électronique que les responsables de projet sont invités par l'OFEN à remplir sur le site www.EFstat.ch. Afin de vérifier les informations des différentes institutions universitaires, les responsables de la recherche ont été consultés.

Les pages suivantes proposent une évaluation du recensement sous forme de graphiques et de tableaux. Les différents projets de recherche ne sont pas indiqués. Les informations relatives à chaque projet spécifique sont disponibles dans le système d'information ARAMIS de la Confédération (www.aramis.admin.ch) accessible au public ou sur les sites internet des institutions (pour l'OFEN, par exemple: www.energieforschung.ch). A l'exception des tableaux 5 à 7, la classification suisse est employée.

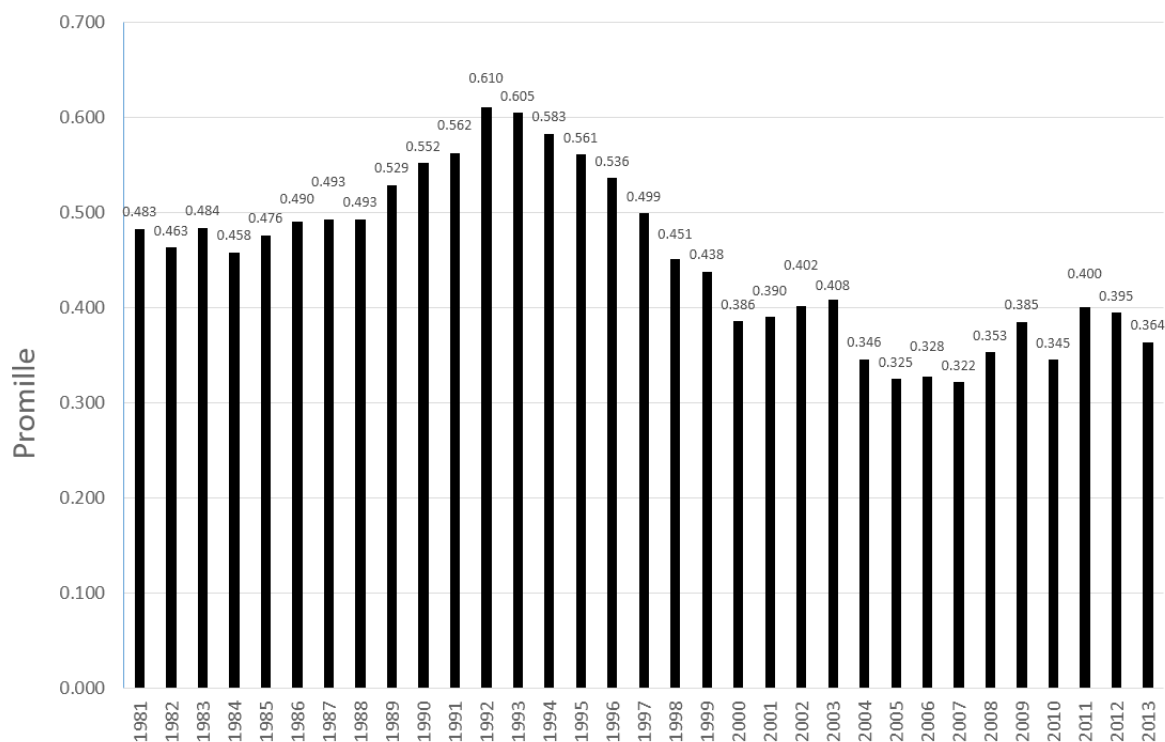
Cette vue d'ensemble est publiée uniquement sous forme électronique.

Classification suisse	Classification de l'AIE
I. Utilisation efficace de l'énergie	1. Energy Efficiency (sans le domaine «Chaleur ambiante» qui figure sous 1.4 Other) 2.1 Oil and Gas 5.2 Fuel Cells 6. Other Power and Storage Technologies (ohne Speicherung Solarwärme in 6.3 Energy storage)
II. Sources d'énergie renouvelables	1.4 Energy Efficiency, Other (Umgebungswärme) 3. Renewable Energy Sources 5.1 Hydrogen 6.3 Energy storage (nur Speicherung Solarwärme)
III. Energie nucléaire	4. Nuclear Fission and Fusion
IV. Energie – économie – société et transfert	7. Other Cross-Cutting Technologies or Research

Tableau 1: Comparaison entre la classification suisse (tableau 4) et celle de l'Agence Internationale de l'Énergie AIE (tableau 5)

DOMAINES DE RECHERCHE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
I. UTILISATION EFFICACE DE L'ÉNERGIE	56.7 35.2%	54.3 34.8%	63.5 38.1%	67.2 38.6%	73.1 36.5%	77.8 36.5%	71.5 35.2%	96.0 39.8%	106.5 42.3%	115.7 45.0%
II. SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES	44.9 27.9%	42.8 27.5%	38.3 22.9%	39.3 22.6%	55.9 27.9%	67.1 31.4%	71.3 35.1%	85.0 35.3%	81.2 32.3%	81.0 31.5%
III. ÉNERGIE NUCLÉAIRE	48.2 29.9%	47.8 30.7%	50.6 30.4%	52.0 29.9%	56.2 28.1%	54.1 25.3%	51.0 25.1%	50.0 20.7%	52.3 20.8%	48.0 18.7%
IV. ÉNERGIE – ÉCONOMIE – SOCIÉTÉ UND TRANSFER	11.3 7.0%	11.0 7.1%	14.3 8.6%	15.6 9.0%	15.0 7.5%	14.5 6.8%	9.4 4.6%	9.9 4.1%	11.4 4.5%	12.3 4.8%
TOTAL	161.1	155.9	166.7	174.2	200.2	213.5	203.2	240.9	251.5	256.9

Tableau 2: Vue d'ensemble des dépenses des pouvoirs publics pour la recherche énergétique entre 2004 et 2013 (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)



Graphique 1: Dépenses publiques consacrées à la recherche énergétique en pour mille (%) du produit intérieur brut (PIB) depuis 1981 (source: <http://wds.iea.org>)

	2010	2011	2012	2013
Austria	0.423	0.402	-	-
Denmark	0.753	0.700	0.535	0.663
Finland	1.493	1.304	-	-
France	0.510	0.557	-	-
Germany	0.250	0.279	0.728	0.316
Italy	0.201	0.246	-	-
Japan	0.738	0.715	-	-
Netherlands	0.596	0.250	-	-
Norway	0.511	0.589	0.618	0.920
Sweden	0.454	0.370	0.346	0.359
Switzerland	0.396	0.400	0.412	0.364
United Kingdom	0.350	0.234	0.187	0.223
United States	0.328	0.422	-	0.363

Tableau 3: Dépenses publiques consacrées à la recherche énergétique en pour mille (%) du produit intérieur brut (PIB) de certains pays de l'OCDE de 2010 à 2013 (source: <http://wds.iea.org>)

	2012		2013		R+D	P+D	Autres	Total	R+D	P+D	Autres	Total				
													DOMAINES DE RECHERCHE ET PROGRAMMES DE RECHERCHE			
													R+D	P+D	Autres	Total
I. UTILISATION EFFICACE DE L'ÉNERGIE	99.9	5.2	1.4	106.5	105.6	8.6	1.5	115.7								
1.1 Energie dans les bâtiments	21.1	09	03	22.3	23.4	3.2	0.3	26.9								
1.2 Transports	10.9	3.4	0.2	14.4	12.5	1.2	0.1	13.9								
1.3 Accumulateurs et supercondensateurs	4.8	-	-	4.8	3.4	-	0.0	3.4								
1.4 Technologies et utilisations de l'électricité	15.1	0.1	0.4	15.6	12.2	0.4	0.5	13.1								
1.5 Réseaux et systèmes	6.3	0.7	0.4	7.4	7.1	1.8	0.3	9.2								
1.6 Installations de couplage chaleur-force (CCF)	1.2	-	-	1.2	0.6	-	-	0.6								
1.7 Piles à combustible	12.7	0.0	0.0	12.8	15.2	0.0	0.0	15.3								
1.8 Combustion	16.5	-	0.0	16.5	18.1	-	0.0	18.2								
1.9 Centrale thermique 2020 et CCS	4.8	-	0.0	4.8	2.4	1.9	0.0	4.3								
1.10 Technologie des procédés	6.4	0.2	0.1	6.7	10.6	0.0	0.1	10.7								
II. SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES	74.5	5.5	1.2	81.2	72.8	4.9	3.3	81.0								
2.1 Energie solaire	35.0	3.6	0.4	39.0	34.4	2.3	0.8	37.6								
2.1.1 Chaleur solaire (utilisation active et passive, y c. stockage de chaleur)	11.6	0.2	0.1	11.9	10.4	0.2	0.3	10.9								
2.1.2 Photovoltaïque (cellules, installations)	19.8	1.6	0.2	21.6	17.6	1.5	0.4	19.5								
2.1.3 Utilisation industrielle de l'énergie solaire (procédés à haute température)	3.7	1.8	0.1	5.6	6.4	0.7	0.1	7.2								
2.2 Hydrogène	11.5	0.9	-	12.3	10.9	1.0	0.2	12.2								
2.3 Chaleur ambiante (y c. pompes à chaleur, froid)	1.3	-	0.1	1.3	1.7	-	0.0	1.7								
2.4 Biomasse & énergie du bois (y c. déchets, boues d'épuration)	10.5	0.6	0.3	11.5	8.6	0.8	0.2	9.6								
2.5 Géothermie	6.7	0.4	0.2	7.3	6.9	0.7	1.8	9.4								
2.6 Énergie éolienne	6.6	.0	0.1	6.7	6.4	0.1	0.2	6.7								
2.7 Force hydraulique	2.9	0.1	0.1	3.0	3.2	-	0.0	3.3								



DOMAINES DE RECHERCHE ET PROGRAMMES DE RECHERCHE	2012				2013			
	R+D	P+D	Autres	Totaux	R+D	P+D	Autres	Totaux
	III. ÉNERGIE NUCLÉAIRE	52.1	0.0	0.3	52.3	47.8	0.0	0.1
3.1 Fission nucléaire	28.2	0.0	0.2	28.4	26.8	0.0	0.1	26.9
3.1.1 Sécurité nucléaire	17.9	-	-	17.9	12.6	-	-	12.6
3.1.2 Déchets radioactifs	5.1	0.0	0.0	5.1	3.4	0.0	0.0	3.4
3.1.3 Recherche prospective	5.3	-	0.1	5.4	10.8	-	0.1	10.9
3.2 Fusion nucléaire	23.9	-	0.1	24.0	21.1	-	0.0	21.1
3.2.1 Physique des plasmas, méthodes de chauffage	17.2	-	0.1	17.3	16.3	-	0.0	16.3
3.2.2 Technologie de la fusion	6.6	-	-	6.6	4.8	-	-	4.8
IV. ÉNERGIE – ÉCONOMIE – SOCIÉTÉ ET TRANSFERT	6.9	0.8	3.7	11.4	10.3	0.1	1.9	12.3
4.1 Energie – économie – société (EES)	6.7	0.8	0.2	7.7	10.1	0.1	0.0	10.2
4.2 Transfert de savoir et de technologie (TST)	0.2	-	2.5	2.7	0.2	0.0	1.6	1.8
4.3 Coordination générale de la recherche au sein de l'administration	-	-	1.0	1.0	-	-	0.3	0.3
TOTAUX	233.3	11.5	6.6	251.5	236.5	13.5	6.9	256.9

Tableau 4: Dépenses publiques consacrées à la recherche énergétique en Suisse pour 2012 et 2013 selon la classification suisse (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)

R+D: recherche et développement

P+D: projets pilotes et de démonstration

	2012				2013			
	DOMAINES DE RECHERCHE				DOMAINES DE RECHERCHE			
	R+D	P+D	Autres	Totaux	R+D	P+D	Autres	Totaux
1 ENERGY EFFICIENCY (sum of rows 11 to 19)	53.8	4.4	1.1	59.3	61.5	5.5	1.5	68.5
2 FOSSIL FUELS: OIL, GAS and COAL (sum of rows 21 to 29)	10.5	0.0	-	10.5	8.2	1.9	0.0	10.1
3 RENEWABLE ENERGY SOURCES (sum of rows 31 to 39)	61.2	4.7	1.2	67.1	60.2	2.7	2.8	65.7
4 NUCLEAR FISSION and FUSION (sum of rows 41 and 49)	52.1	0.0	0.3	52.3	47.8	0.0	0.1	48.0
5 HYDROGEN and FUEL CELLS (sum of rows 51 and 59)	24.2	0.9	0.0	25.1	26.8	1.0	0.2	28.0
6 OTHER POWER and STORAGE TECHNOLOGIES (sum of rows 61 to 69)	15.4	0.7	0.5	16.6	11.5	2.2	0.7	14.4
7 OTHER CROSS-CUTTING TECHNOLOGIES or RESEARCH (sum of rows 71 to 73)	16.2	0.8	3.5	20.6	20.	0.1	1.5	22.1
TOTAL GOVERNMENT ENERGY RD&D BUDGETS	233.3	11.5	6.6	251.5	236.5	13.5	6.9	256.9

Tableau 5: Dépenses publiques consacrées à la recherche énergétique en Suisse pour 2012 et 2013 selon la classification de l'AIE: catégories principales (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)

	2012				2013			
	DOMAINES DE RECHERCHE				DOMAINES DE RECHERCHE			
	R+D	P+D	Autres	Totaux	R+D	P+D	Autres	Totaux
1 ENERGY EFFICIENCY (sum of rows 11 to 19)	53.8	4.4	1.1	59.3				
11 Industry	9.8	0.0	0.2	10.1	9.4	1.2	0.4	11.0
12 Residential and commercial buildings, appliances and equipment	28.2	0.6	0.1	29.0	29.2	3.1	0.9	33.2
13 Transport	11.7	3.3	0.1	15.1	13.9	1.2	0.1	15.2
14 Other energy efficiency	3.2	0.3	0.0	3.6	8.1	0.0	0.0	8.1
19 Unallocated energy efficiency	0.9	0.1	0.6	1.6	0.9	0.0	0.1	1.0
2 FOSSIL FUELS: OIL, GAS and COAL (sum of rows 21 to 29)	10.5	0.0	-	10.5	8.2	1.9	0.0	10.1
21 Oil and gas	9.1	0.0	-	9.1	6.8	-	0.0	6.8
22 Coal	-	-	-	-	-	-	-	-
23 CO2 capture and storage	1.4	-	-	1.4	1.4	1.9	-	3.3
29 Unallocated fossil fuels	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
3 RENEWABLE ENERGY SOURCES (sum of rows 31 to 39)	61.2	4.7	1.2	67.1	60.2	2.7	2.8	65.7
31 Solar energy	34.5	3.6	0.4	38.6	34.4	1.1	0.5	36.0
32 Wind energy	6.6	0.0	0.0	6.6	6.4	0.1	0.2	6.7
33 Ocean energy	-	-	-	-	-	-	-	-



DOMAINES DE RECHERCHE	2012				2013			
	R+D	P+D	Autres	Totaux	R+D	P+D	Autres	Totaux
	34 Biofuels (incl. liquid biofuels, solid biofuels and biogases)	9.0	0.6	0.4	10.0	7.6	0.8	0.2
35 Geothermal energy	6.7	0.4	0.2	7.3	6.9	0.7	1.8	9.4
36 Hydroelectricity	2.7	0.1	0.1	2.8	3.8	-	0.0	3.9
37 Other renewable energy sources	1.3	0.0	0.1	1.4	1.0	-	0.0	1.0
39 Unallocated renewable energy sources	0.4	-	0.1	0.5	0.2	-	-	0.2
4 NUCLEAR FISSION and FUSION (sum of rows 41 and 49)	52.1	0.0	0.3	52.3	47.8	0.0	0.1	48.0
41 Nuclear fission	28.2	0.0	0.2	28.4	22.1	0.0	0.1	22.3
42 Nuclear fusion	23.9	-	0.1	24.0	21.1	-	0.0	21.1
49 Unallocated nuclear fission and fusion	0.0	-	-	0.0	4.6	-	-	4.6
5 HYDROGEN and FUEL CELLS (sum of rows 51 and 59)	24.2	0.9	0.0	25.1	26.8	1.0	0.2	28.0
51 Hydrogen	10.8	0.2	-	11.0	10.8	0.6	0.1	11.5
52 Fuel cells	5.6	0.7	0.0	6.4	7.1	0.4	0.0	7.5
59 Unallocated hydrogen and fuel cells	7.8	-	-	7.8	8.9	-	0.1	9.0
6 OTHER POWER and STORAGE TECHNOLOGIES (sum of rows 61 to 69)	15.4	0.7	0.5	16.6	11.5	2.2	0.7	14.4
61 Electric power generation	4.3	-	0.0	4.3	1.8	0.1	0.3	2.2
62 Electricity transmission and distribution	8.1	0.7	0.4	9.2	7.2	1.8	0.3	9.3
63 Energy storage (non-transport applications)	1.6	0.0	-	1.6	1.6	0.4	0.0	1.9
69 Unallocated other power and storage technologies	1.5	-	0.0	1.5	1.0	-	0.0	1.0
OTHER CROSS-CUTTING TECHNOLOGIES or RESEARCH (sum of rows 71 to 73)	16.2	0.8	3.5	20.6	20.5	0.1	1.5	22.1
71 Energy system analysis	4.2	-	0.0	4.2	2.9	0.0	0.0	3.0
72 Basic energy research that cannot be allocated to a specific category	8.4	0.8	0.0	9.2	10.3	0.1	0.1	10.5
73 Other	3.6	0.1	3.5	7.2	7.2	-	1.5	8.7
TOTAL GOVERNMENT ENERGY RD&D BUDGETS	233.3	11.5	6.6	251.5	236.5	13.	6.9	256.9

Tableau 6: Dépenses publiques consacrées à la recherche énergétique en Suisse pour les années 2012 et 2013 selon la classification de l'AIE: catégories principales et secondaires (en millions de francs, non corrigées du renchérissement)

DOMAINES DE RECHERCHE		2012				2013			
		R+D	P+D	Autres	Totaux	R+D	P+D	Autres	Totaux
1	ENERGY EFFICIENCY (sum of rows 11 to 19)	53.8	4.4	1.1	59.3	61.5	5.5	1.5	68.5
11	Industry	9.8	0.0	0.2	10.1	9.4	1.2	0.4	11.0
111	Industrial techniques and processes	7.0	-	0.0	7.0	7.5	0.0	0.1	7.6
112	Industrial equipment and systems	2.2	0.0	0.2	2.4	1.9	1.2	0.2	3.3
113	Other industry	0.6	-	-	0.6	0.1	-	-	0.1
119	Unallocated industry	-	-	0.1	0.1	-	-	0.1	0.1
12	Residential and commercial buildings, appliances and equipment	28.2	0.6	0.1	29.0	29.2	3.1	0.9	33.2
121	Building design and envelope	10.5	0.3	0.0	10.8	9.8	2.9	0.1	12.8
1211	Building envelope technologies	8.6	0.2	0.0	8.8	9.4	0.4	0.0	9.7
1212	Building design	0.4	-	-	0.4	0.1	-	-	0.1
1219	Unallocated building design and envelope	1.4	0.1	0.0	1.5	0.4	2.5	0.1	3.0
122	Building operations and efficient building equipment	13.0	0.1	0.0	13.1	8.6	0.2	0.1	8.9
1221	Building energy management systems (incl. smart meters) and efficient internet and communication technologies	3.3	0.0	0.0	3.4	3.8	0.1	0.1	4.0
1222	Lighting technologies and control systems	0.7	-	-	0.7	1.1	0.0	-	1.1
1223	Heating, cooling and ventilation technologies	2.6	-	0.0	2.6	1.8	0.0	0.0	1.8
1224	Other building operations and efficient building equipment	0.4	0.0	-	0.4	0.6	0.0	-	0.7
1229	Unallocated building operations and efficient building equipment	6.0	-	-	6.0	1.3	0.0	-	1.3
123	Appliances and other residential/commercial	4.8	0.2	0.0	5.1	5.1	0.1	0.1	5.3
1231	Appliances	0.3	0.0	0.0	0.4	0.5	-	0.0	0.5
1232	Batteries for portable devices	-	-	-	-	-	-	-	-
1233	Other residential/commercial	0.6	-	-	0.6	0.1	-	-	0.1
1239	Unallocated appliances and other residential/commercial	3.9	0.2	-	4.1	4.5	0.1	0.0	4.7
129	Unallocated residential and commercial buildings, appliances and equipment	-	-	-	-	5.6	-	0.6	6.2



	DOMAINES DE RECHERCHE	2012				2013			
		R+D	P+D	Autres	Totaux	R+D	P+D	Autres	Totaux
		13	Transport	11.7	3.3	0.1	15.1	13.9	1.2
131	On-road vehicles	7.8	3.2	0.1	11.1	7.6	1.2	0.1	8.8
1311	Vehicle batteries/storage technologies	1.4	0.	-	1.4	1.0	0.7	-	1.7
1312	Advanced power electronics, motors and EV/HEV/FCV systems	1.8	-	0.1	1.9	2.3	0.0	-	2.3
1313	Advanced combustion engines	3.5	-	-	3.5	3.2	-	-	2.3
1314	Electric vehicle infrastructure (incl. smart chargers and grid communications)	0.0	0.2	-	0.2	0.0	0.3	-	0.4
1315	Use of fuels for on-road vehicles (excl. hydrogen)	-	-	-	-	0.1	-	-	0.1
1316	Materials for on-road vehicles	-	-	-	-	0.1	-	-	0.1
1317	Other on-road transport	0.5	3.1	-	3.5	0.1	0.1	0.0	0.2
1319	Unallocated on-road vehicles	0.6	-	-	0.6	0.7	-	0.1	0.8
132	Off-road transport and transport systems	0.1	-	-	0.1	1.8	-	-	1.8
133	Other transport	1.6	0.1	-	1.7	0.8	-	-	0.8
139	Unallocated transport	2.2	-	0.0	2.2	3.6	0.0	0.1	3.7
14	Other energy efficiency	3.2	0.3	0.0	3.6	8.1	0.0	0.0	8.1
141	Waste heat recovery and utilisation	0.2	-	0.0	0.2	3.8	-	-	3.8
142	Communities	0.4	-	-	0.4	0.7	-	-	0.7
143	Agriculture and forestry	0.2	0.1	-	0.3	0.0	-	-	0.0
144	Heat pumps and chillers	0.9	-	-	0.9	0.8	-	-	0.8
145	Other energy efficiency	0.9	0.2	0.0	1.1	0.6	0.0	0.0	0.6
149	Unallocated other energy efficiency	0.8	-	-	0.8	2.2	-	-	2.2
19	Unallocated energy efficiency	0.9	0.1	0.6	1.6	0.9	0.0	0.1	1.0
2	FOSSIL FUELS: OIL, GAS and COAL (sum of rows 21 to 29)	10.5	0.0	-	10.5	8.2	1.9	0.0	10.1
21	Oil and gas	9.1	0.0	-	9.1	6.8	-	0.0	6.8
211	Enhanced oil and gas production	0.0	-	-	0.0	-	-	-	-
212	Refining, transport and storage of oil and gas	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	0.0
213	Non-conventional oil and gas production	-	-	-	-	-	-	-	-
214	Oil and gas combustion	8.8	-	-	8.8	6.5	-	0.0	6.5



	DOMAINES DE RECHERCHE	2012				2013			
		R+D	P+D	Autres	Totaux	R+D	P+D	Autres	Totaux
215	Oil and gas conversion	-	-	-	-	-	-	-	-
216	Other oil and gas	0.3	0.0	-	-	0.3	-	-	0.3
219	Unallocated oil and gas	-	-	-	0.3	0.0	-	-	0.0
22	Coal	-	-	-	-	-	-	-	-
221	coal production, preparation and transport	-	-	-	-	-	-	-	-
222	Coal combustion (incl. IGCC)	-	-	-	-	-	-	-	-
223	Coal conversion (excl. IGCC)	-	-	-	-	-	-	-	-
224	Other coal	-	-	-	-	-	-	-	-
229	Unallocated coal	-	-	-	-	-	-	-	-
23	CO2 capture and storage	1.4	-	-	1.4	1.4	1.9	-	3.3
231	CO2 capture/separation	0.6	-	-	0.6	0.3	1.8	-	2.2
232	CO2 transport	-	-	-	-	-	-	-	-
233	CO2 storage	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	0.0
239	Unallocated CO2 capture and storage	0.8	-	-	0.8	1.0	0.1	-	1.1
29	Unallocated fossil fuels	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
3	RENEWABLE ENERGY SOURCES (sum of rows 31 to 39)	61.2	4.7	1.2	67.1	60.2	2.7	2.8	65.7
31	Solar energy	34.5	3.6	0.4	38.6	34.4	1.1	0.5	36.0
311	Solar heating and cooling	5.9	0.1	0.1	6.	5.2	-	-	5.2
312	Solar photovoltaics	19.7	1.6	0.2	21.5	17.7	0.3	0.4	18.5
313	Solar thermal power and high-temp. applications	8.4	1.9	0.1	10.3	6.3	0.7	0.1	7.0
319	Unallocated solar energy	06.	-	0.0	0.6	5.2	-	-	5.2
32	Wind energy	6.6	0.0	0.0	6.6	6.4	0.1	0.2	6.7
321	Onshore wind technologies	0.2	-	-	0.2	4.2	-	0.0	4.2
322	Offshore wind technologies (excl. low wind speed)	0.2	-	-	0.2	0.0	-	-	0.0
323	Wind energy systems and other technologies	4.2	-	0.0	4.3	1.9	-	-	1.9
329	Unallocated wind energy	2.0	0.0	0.0	2.0	0.3	0.1	0.1	0.5
33	Ocean energy	-	-	-	-	-	-	-	-
331	Tidal energy	-	-	-	-	-	-	-	-



	DOMAINES DE RECHERCHE	2012				2013			
		R+D	P+D	Autres	Totaux	R+D	P+D	Autres	Totaux
332	Wave energy	-	-	-	-	-	-	-	-
333	Salinity gradient power	-	-	-	-	-	-	-	-
334	Other ocean energy	-	-	-	-	-	-	-	-
339	Unallocated ocean energy	-	-	-	-	-	-	-	-
34	Biofuels (incl. liquid biofuels, solid biofuels and biogases)	9.0	0.6	0.4	10.0	7.6	0.8	0.2	8.5
341	Production of liquid biofuels	0.2	0.0	-	0.3	0.8	-	-	0.8
3411	Gasoline substitutes (incl. ethanol)	0.2	0.0	-	0.2	0.6	-	-	0.6
3412	Diesel, kerosene and jet fuel substitutes	-	-	-	-	0.1	-	-	0.1
3413	Algal biofuels	0.0	-	-	0.0	0.1	-	-	0.1
3414	Other liquid fuel substitutes	-	-	-	-	-	-	-	-
3419	Unallocated production of liquid biofuels	0.0	-	-	0.0	-	-	-	-
342	Production of solid biofuels	0.4	-	-	0.4	-	0.2	-	0.2
343	Production of biogases	1.7	0.5	0.1	2.3	1.8	0.5	0.1	2.4
3431	Thermochemical	0.8	0.2	0.0	1.0	0.5	0.2	0.1	0.9
3432	Biochemical (incl. anaerobic digestion)	0.5	0.1	0.1	0.7	1.3	0.1	-	1.4
3433	Other biogases	0.1	-	-	0.1	0.0	-	-	0.0
3439	Unallocated production of biogases	0.3	0.2	-	0.5	0.0	0.1	-	0.1
344	Applications for heat and electricity	0.8	0.1	0.0	0.9	0.7	0.1	-	0.8
345	Other biofuels	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	0.0
349	Unallocated biofuels	5.8	-	0.3	6.1	4.3	-	0.1	4.3
35	Geothermal energy	6.7	0.4	0.2	7.3	6.9	0.7	1.8	9.4
351	Geothermal energy from hydrothermal resources	0.1	0.2	-	0.3	0.6	0.1	1.0	1.6
352	Geothermal energy from hot dry rock (HDR) resources	1.2	-	-	1.2	0.8	-	0.0	0.8
353	Advanced drilling and exploration	0.8	-	-	0.8	5.2	0.3	0.0	5.5
354	Other geothermal energy (incl. low-temp. resources)	0.8	0.2	-	1.0	0.1	0.3	-	0.4
359	Unallocated geothermal energy	3.8	-	0.2	4.0	0.2	0.1	0.8	1.1
36	Hydroelectricity	2.7	0.1	0.1	2.8	3.8	-	0.0	3.9
361	Large hydroelectricity (capacity of 10 MW and above)	1.1	-	-	1.1	2.5	-	-	2.5



DOMAINES DE RECHERCHE		2012				2013			
		R+D	P+D	Autres	Totaux	R+D	P+D	Autres	Totaux
362	Small hydroelectricity (capacity less than 10 MW)	0.3	0.1	-	0.3	0.7	-	-	0.7
369	Unallocated hydroelectricity	1.3	-	0.1	1.4	0.6	-	0.0	0.7
37	Other renewable energy sources	1.3	0.0	0.1	1.4	1.0	-	0.0	1.0
39	Unallocated renewable energy sources	0.4	-	0.1	0.5	0.2	-	-	0.2
4	NUCLEAR FISSION and FUSION (sum of rows 41 and 49)	52.1	0.0	0.3	52.3	47.8	0.0	0.1	48.0
41	Nuclear fission	28.2	0.0	0.2	28.4	22.1	0.0	0.1	22.3
411	Light water reactors (LWRs)	3.4	-	-	3.4	4.9	-	-	4.9
412	Other converter reactors	1.2	-	-	1.2	1.2	-	-	1.2
	4121 Heavy water reactors (HWRs)	-	-	-	-	-	-	-	-
	4122 Other converter reactors	1.2	-	-	1.2	1.2	-	-	1.2
	4129 Unallocated other converter reactors	-	-	-	-	-	-	-	-
413	Fuel cycle	5.3	0.0	0.0	5.4	4.7	0.0	0.0	4.8
	4131 Fissile material recycling / reprocessing	0.2	-	-	0.2	0.4	-	-	0.4
	4132 Nuclear waste management	4.5	0.0	0.0	4.5	4.3	0.0	0.0	4.4
	4133 Other fuel cycle	0.6	-	-	0.6	0.1	-	-	0.1
	4139 Unallocated fuel cycle	-	-	-	-	-	-	-	-
414	Nuclear supporting technologies	10.1	-	0.1	10.3	7.5	-	0.0	7.5
	4141 Plant safety and integrity	8.4	-	0.1	8.5	6.7	-	0.0	6.7
	4142 Environmental protection	0.5	-	-	0.5	0.0	-	-	0.0
	4143 Decommissioning	0.1	-	-	0.1	0.1	-	-	0.1
	4144 Other nuclear supporting technologies	1.2	-	-	1.2	0.6	-	-	0.6
	4149 Unallocated nuclear supporting technologies	0.0	-	-	0.0	0.1	-	-	0.1
415	Nuclear breeder	1.1	-	-	1.1	1.1	-	-	1.1
416	Other nuclear fission	0.1	-	-	0.1	0.2	-	-	0.2
419	Unallocated nuclear fission	6.9	-	-	6.9	2.6	-	0.0	2.6
42	Nuclear fusion	23.9	-	0.1	24.0	21.1	-	0.0	21.1
	421 Magnetic confinement	23.8	-	-	23.8	21.1	-	-	21.1
	422 Inertial confinement	-	-	-	-	-	-	-	-



	DOMAINES DE RECHERCHE	2012				2013			
		R+D	P+D	Autres	Totaux	R+D	P+D	Autres	Totaux
		-	-	-	-	-	-	-	-
423	Other nuclear fusion	-	-	-	-	-	-	-	-
429	Unallocated nuclear fusion	0.1	-	0.1	0.1	0.1	-	0.0	0.1
49	Unallocated nuclear fission and fusion	0.0	-	-	0.0	4.6	-	-	4.6
5	HYDROGEN and FUEL CELLS (sum of rows 51 and 59)	24.2	0.9	0.0	25.1	26.8	1.0	0.2	28.0
51	Hydrogen	10.8	0.2	-	11.0	10.8	0.6	0.1	11.5
511	Hydrogen production	2.8	0.1	-	2.9	6.8	0.4	0.0	7.2
512	Hydrogen storage	4.9	-	-	4.9	0.7	-	-	0.7
513	Hydrogen transport and distribution	-	-	-	-	-	-	-	-
514	Other infrastructure and systems	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-
515	Hydrogen end-uses (incl. combustion; excl. fuel cells and vehicles)	-	-	-	-	0.1	-	-	0.1
519	Unallocated hydrogen	3.1	-	-	3.1	3.3	0.3	0.0	3.5
52	Fuel cells	5.6	0.7	0.0	6.4	7.1	0.4	0.0	7.5
521	Stationary applications	2.4	0.0	-	2.5	2.7	0.0	-	2.7
522	Mobile applications	0.8	0.7	-	1.5	1.9	0.4	-	2.3
523	Other applications	0.3	-	-	0.3	0.1	-	-	0.1
529	Unallocated fuel cells	2.1	-	0.0	2.1	2.4	-	0.0	2.4
59	Unallocated hydrogen and fuel cells	7.8	-	-	7.8	8.9	-	0.1	9.0
6	OTHER POWER and STORAGE TECHNOLOGIES (sum of rows 61 to 69)	15.4	0.7	0.5	16.6	11.5	2.2	0.7	14.4
61	Electric power generation	4.3	-	0.0	4.3	1.8	0.1	0.3	2.2
611	Power generation technologies	3.5	-	0.0	3.6	1.4	0.1	0.3	1.7
612	Power generation supporting technologies	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	0.0
613	Other electric power generation	-	-	-	-	-	-	-	-
619	Unallocated electric power generation	0.7	-	0.0	0.7	0.4	-	-	0.4
62	Electricity transmission and distribution	8.1	0.7	0.4	9.2	7.2	1.8	0.3	9.3
621	Transmission and distribution technologies	3.3	-	-	3.3	1.8	-	0.0	1.8
6211	Cables and conductors (superconducting, conventional, composite core)	0.1	-	-	0.1	0.2	-	-	0.2
6212	AC/DC conversion	0.6	-	-	0.6	0.4	-	-	0.4



DOMAINES DE RECHERCHE		2012				2013			
		R+D	P+D	Autres	Totaux	R+D	P+D	Autres	Totaux
		6213	Other transmission and distribution technologies	2.1	-	-	2.1	1.1	-
6219	Unallocated transmission and distribution technologies	0.5	-	-	0.5	0.1	-	-	0.1
622	Grid communication, control systems and integration	2.2	0.7	0.0	2.9	4.9	1.8	0.1	6.7
6221	Load management (incl. renewable integration)	0.7	0.3	-	0.9	1.4	0.7	-	2.1
6222	Control systems and monitoring	1.1	0.2	-	1.3	0.9	1.1	-	2.0
6223	Standards, interoperability and grid cyber security	-	-	0.0	0.0	0.1	-	-	0.1
6229	Unallocated grid communication, control systems and integration	0.4	0.2	-	0.6	2.4	-	0.1	2.5
629	Unallocated electricity transmission and distribution	2.5	-	0.4	3.0	0.5	-	0.3	0.8
63	Energy storage (non-transport applications)	1.6	0.0	-	1.6	1.6	0.4	0.0	1.9
631	Electrical storage	1.3	-	-	1.3	1.2	0.3	0.0	1.5
6311	Batteries and other electrochemical storage (excl. vehicles and general public portable devices)	1.2	-	-	1.2	1.0	-	0.0	1.0
6312	Electromagnetic storage	-	-	-	-	-	-	-	-
6313	Mechanical storage	0.1	-	-	0.1	-	-	-	-
6314	Other storage (excl. fuel cells)	-	-	-	-	0.1	-	-	0.1
6319	Unallocated electrical storage	-	-	-	-	0.2	0.3	-	0.5
632	Thermal energy storage	0.2	-	-	0.2	0.3	0.1	-	0.4
639	Unallocated energy storage	0.0	0.0	-	0.1	0.1	-	-	0.1
69	Unallocated other power and storage technologies	1.5	-	0.0	1.5	1.0	-	0.0	1.0
7	OTHER CROSS-CUTTING TECHNOLOGIES or RESEARCH (sum of rows 71 to 73)	16.2	0.8	3.5	20.6	20.5	0.1	1.5	22.1
71	Energy system analysis	4.2	-	0.0	4.2	2.9	0.0	0.0	3.0
72	Basic energy research that cannot be allocated to a specific category	8.4	0.8	0.0	9.2	10.3	0.1	0.1	10.5
73	Other	3.6	0.1	3.5	7.2	7.2	-	1.5	8.7
TOTAL GOVERNMENT ENERGY RD&D BUDGETS		233.3	11.5	6.6	251.5	236.5	13.5	6.9	256.9

Tableau 7: Dépenses publiques consacrées à la recherche énergétique en Suisse pour les années 2012 et 2013 selon la classification de l'AIE: catégories principales, secondaires et tertiaires (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)

2013		SOURCES DE FINANCEMENT		Totaux
DOMAINES DE RECHERCHE				
I.	UTILISATION EFFICACE DE L'ÉNERGIE			115.7
1.1	Energie dans les bâtiments			26.9
1.2	Transports			13.9
1.3	Accumulateurs et supercondensateurs			3.4
1.4	Technologies et utilisations de l'électricité			13.1
1.5	Réseaux et systèmes			9.2
1.6	Installations de couplage chaleur-force (CCF)			0.6
1.7	Piles à combustible			15.3
1.8	Combustion			18.2
1.9	Centrale thermique 2020 et CCS			4.3
1.10	Technologie des procédés			10.7
II.	SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES			81.0
2.1	Energie solaire			37.6
	2.1.1 Chaleur solaire (utilisation active et passive, y c. stockage de chaleur)			10.9
	2.1.2 Photovoltaïque (cellules, installations)			19.5
	2.1.3 Utilisation industrielle de l'énergie solaire (pro-cédés à haute température)			7.2
2.2	Hydrogène			12.2
2.3	Chaleur ambiante (y c. pompes à chaleur, froid)			1.7
2.4	Biomasse & énergie du bois (y c. déchets, boues d'épuration)			9.6
2.5	Géothermie			9.4
2.6	Energie éolienne			6.7
2.7	Force hydraulique			3.3

CEPF	SERVICES FEDERAUX										UE	Cantons, Communes	Fondations	Autres
	FNS	CTI	OFEN	IFSN	SER									
64.67	0.75	15.01	14.64	-	0.24	8.34	7.13	0.77	4.11					
13.07	0.10	3.93	3.77	-	0.24	1.84	2.42	0.09	1.48					
6.84	0.16	3.20	1.15	-	-	0.32	1.12	-	4.08					
1.91	-	0.74	0.21	-	-	-	0.18	-	0.35					
5.21	0.11	3.69	1.69	-	-	0.90	1.04	0.18	0.32					
2.35	0.15	1.08	2.73	-	-	0.66	1.39	0.50	0.40					
0.05	-	-	0.41	-	-	0.12	0.04	-	-					
13.74	-	0.10	0.76	-	-	0.13	0.21	-	0.35					
16.34	0.11	0.66	0.55	-	-	0.49	-	-	0.01					
0.36	-	0.18	2.91	-	-	0.58	0.25	-	0.03					
4.82	0.13	1.43	0.47	-	-	3.30	0.50	-	0.08					
43.05	2.42	6.33	11.08	-	-	8.61	4.56	0.71	4.21					
18.54	0.62	3.91	5.01	-	-	6.63	1.88	0.09	0.93					
7.36	-	1.27	1.24	-	-	0.70	0.26	0.03	0.04					
7.24	0.62	2.64	2.49	-	-	4.25	1.47	0.06	0.78					
3.93	-	0.01	1.28	-	-	1.68	0.16	-	0.11					
8.34	0.59	-	1.40	-	-	0.59	0.49	0.12	0.67					
-	-	0.88	0.50	-	-	-	0.16	-	0.15					
4.12	0.65	0.76	1.37	-	-	0.56	1.16	0.03	0.92					
5.45	0.33	0.13	1.30	-	-	0.26	0.43	-	1.46					
5.28	0.24	0.49	0.51	-	-	0.01	0.12	-	-					
1.29	-	0.15	0.40	-	-	0.57	0.31	0.47	0.08					



2013		SOURCES DE FINANCEMENT		Totaux
DOMAINES DE RECHERCHE				
III. ÉNERGIE NUCLÉAIRE				48.0
3.1 Fission nucléaire				26.9
3.1.1 Sécurité nucléaire				12.6
3.1.2 Déchets radioactifs				3.4
3.1.3 Recherche prospective				10.9
3.2 Fusion nucléaire				21.1
3.2.1 Physique des plasmas, méthodes de chauffage				16.3
3.2.2 Technologie de la fusion				4.8
IV. ÉNERGIE – ÉCONOMIE – SOCIÉTÉ ET TRANSFERT				12.3
4.1 Énergie – économie – société (EES)				10.2
4.2 Transfert de savoir et de technologie (TST)				1.8
4.3 Coordination générale de la recherche au sein de l'administration				0.3
TOTAUX				256.9

SERVICES FEDERAUX									
CEPF	FNS	CTI	OFEN	IFSN	SER	UE	Cantons, Communes	Fondations	Autres
33.41	1.87	0.03	0.32	2.38	-	6.84	0.12	-	3.01
20.79	-	-	0.11	2.38	-	2.72	-	-	0.89
8.02	-	-	-	2.38	-	1.32	-	-	0.89
2.73	-	-	0.11	-	-	0.58	-	-	-
10.04	-	-	-	-	-	0.81	-	-	-
12.62	1.87	0.03	0.22	-	-	4.12	0.12	-	2.12
11.24	1.72	-	-	-	-	3.27	0.04	-	0.01
1.38	0.14	0.03	0.22	-	-	0.85	0.08	-	2.11
7.74	0.01	0.13	2.43	-	-	-	0.76	-	1.23
7.74	0.01	0.13	1.42	-	-	-	0.60	-	0.35
-	-	0.01	0.75	-	-	-	0.16	-	0.88
-	-	-	0.26	-	-	-	-	-	-
148.88	5.04	21.50	28.47	2.38	0.24	23.79	12.56	1.47	12.56
					206.50				

Tableau 8: Répartition des fonds publics entre les différentes institutions de recherche en 2013 (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)

2013	SOURCES DE FINANCEMENT		Totaux
	EMPLACEMENTS DE RECHERCHE		
	ETHZ	62.37	
	EPFL	34.38	
	EMPA	40.01	
	PSI	56.79	
	EAWAG	0.05	
	WSL	-	
	Autres Services Fédéraux	3.68	
	Etranger	2.42	
	Uni	2.50	
	Universität Basel	0.55	
	Universität Bern	0.51	
	Universität Freiburg / Université de Fribourg	0.24	
	Université de Genève	0.34	
	Université de Lausanne	0.02	
	Universität Luzern	0.27	
	Université de Neuchâtel	0.19	
	Universität Zürich	0.05	
	Universität St. Gallen	0.23	
	Università della Svizzera italiana	0.08	
	FH	34.83	
	Berner Fachhochschule	3.42	
	Fachhochschule Nordwestschweiz	2.66	
	Fachhochschule Ostschweiz	4.73	
	Hochschule Luzern	6.83	
	Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale	9.92	
	Fachhochschule Kalaidos	-	
	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana	1.39	

CEPF	SERVICES FEDERAUX						UE	Cantons, communes Fondations	Autres
	FNS	CTI	OFEN	IFSN	SER				
51.75	0.90	4.16	2.59	-	-	2.13	0.03	0.82	
13.73	2.35	1.67	2.67	-	-	10.25	0.27	3.37	
31.82	0.36	1.97	2.30	-	-	2.02	0.19	1.29	
51.36	-	0.06	1.22	0.84	-	2.87	-	0.44	
0.01	-	-	0.04	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	0.23	0.71	-	0.59	0.19	1.96	
-	-	-	0.78	0.83	-	0.66	-	0.15	
0.03	0.24	0.86	0.84	-	-	0.04	0.34	0.15	
-	0.03	0.11	0.34	-	-	-	0.08	-	
0.03	-	0.22	0.13	-	-	-	0.06	0.07	
-	0.16	-	-	-	-	-	0.09	-	
-	0.05	0.08	0.15	-	-	-	0.03	0.03	
-	-	-	0.02	-	-	-	-	-	
-	-	0.27	-	-	-	-	-	-	
-	-	0.13	0.01	-	-	-	-	0.05	
-	-	-	0.04	-	-	-	0.01	-	
-	0.01	0.05	0.11	-	-	0.04	0.03	-	
-	-	-	0.04	-	-	-	0.05	-	
0.07	1.07	12.15	4.28	-	-	2.63	10.65	2.86	
-	0.46	0.77	0.39	-	-	0.14	1.53	0.14	
-	-	1.54	0.98	-	-	-	0.15	-	
-	-	2.04	1.25	-	-	0.75	0.63	0.06	
0.04	0.10	2.95	0.82	-	-	0.15	2.21	0.56	
0.04	0.05	1.39	0.31	-	-	0.95	4.70	1.38	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	0.70	0.26	-	-	0.18	0.09	0.16	

2013	SOURCES DE FINANCEMENT		Totaux
	EMPLACEMENTS DE RECHERCHE		
	Zürcher Fachhochschule		5.87
	Autres services cantonaux		0.11
	Communes		0.99
	NAGRA		0.24
	Etablissements de recherche d'importance nationale		0.82
	Etablissements de recherche sans but lucratif situés en dehors du domaine des hautes écoles		0.31
	Economie privée		17.38
	TOTAUX		256.89

	SERVICES FEDERAUX										Cantons, communes	UE	Fondations	Autres	
	CEPF	FNS	CTI	OFEN	IFSN	SER									
	-	0.47	2.76	0.27	-	-	-	0.46	1.35	-	-	0.58			
	-	-	-	-	-	-	0.11	-	-	-	-	-			
	-	-	-	0.26	-	0.03	0.52	0.19	-	-	-	-			
	-	-	-	-	-	-	0.24	-	-	-	-	-			
	-	0.12	0.54	-	-	-	0.02	-	-	0.12	-	0.02			
	-	-	-	0.28	-	-	-	-	0.03	-	-	-			
	0.10	-	0.09	12.97	-	0.21	1.70	0.69	-	0.13	-	1.50			
	148.88	5.04	21.50	28.47	2.38	0.24	23.79	12.56	1.47	-	-	12.56			
	206.50														

Tableau 9: Répartition des fonds publics entre les différentes institutions de recherche en 2013 en fonction des universités et des hautes écoles spécialisées (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)

SOURCES DE FINANCEMENT		SERVICES FEDERAUX							UE	Cantons, communes	Fondations	Autres	Totaux
		CEPF	FNS	CTI	OFEN	IFSN	SER						
I. UTILISATION EFFICACE DE L'ÉNERGIE	2010	0.434	-	-	1.260	-	0.150	0.173	0.316	-	0.300	2.634	
	2011	0.713	-	0.116	1.312	-	0.228	6.102	0.387	-	0.270	9.128	
	2012	-	-	-	1.376	-	-	3.292	0.117	-	0.413	5.199	
	2013	1.266	-	0.230	5.937	-	-	0.292	0.507	-	0.349	8.580	
II. SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES	2010	0.846	-	0.388	3.008	-	0.251	0.205	0.055	-	0.039	4.791	
	2011	0.489	-	0.446	2.048	-	0.123	0.788	0.065	-	0.252	4.209	
	2012	0.977	-	-	2.674	-	-	0.810	0.659	-	0.381	5.501	
	2013	0.300	-	-	3.156	-	-	0.116	0.664	0.030	0.599	4.866	
III. ÉNERGIE NUCLÉAIRE	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2012	-	-	-	-	-	-	0.014	-	-	-	0.014	
	2013	-	-	-	-	-	-	0.016	-	-	-	0.016	
IV. ÉNERGIE – ÉCONOMIE – SOCIÉTÉ ET TRANSFERT	2010	0.404	-	-	0.440	-	-	-	-	-	-	0.844	
	2011	0.758	-	-	0.100	-	-	-	-	-	-	0.858	
	2012	-	-	-	0.073	-	-	-	-	-	0.750	0.823	
	2013	-	-	0.008	0.025	-	-	-	-	-	0.050	0.083	
TOTAUX	2010	1.685	-	0.388	4.708	-	0.401	0.378	0.371	-	0.339	8.269	
	2011	1.960	-	0.562	3.460	-	0.350	6.890	0.452	-	0.521	14.196	
	2012	0.977	-	-	4.123	-	-	4.116	0.776	-	1.544	11.537	
	2013	1.566	-	0.238	9.118	-	-	0.424	1.171	0.030	0.997	13.544	

Tableau 10: Provenance des fonds alloués aux projets pilotes et de démonstration de 2010 à 2013 et répartition en fonction des quatre domaines principaux de la classification suisse. Dans la colonne Divers figurent principalement les autres offices fédéraux (ARE, OFEV, OFAG, etc.). (en millions de francs, non corrigés du renchérissement).

SOURCES DE FINANCEMENT		SERVICES FEDERAUX										Etablissements de recherche d'importance nationale	Etabl. de recherche sans but lucratif situés en dehors du domaine des hautes écoles	Economie privée	Totaux			
		CEPF	FNS	CTI	OFEN	IFSN	SER	Autres services fédéraux	Institutions à l'étranger	Universités	HES					Autres services cantonaux	NAGRA	
I. UTILISATION EFFICACE DE L'ÉNERGIE	2010	0.552	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.709	-	-	1.373	2.634
	2011	0.770	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.782	3.200	-	4.375	9.128
	2012	0.197	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.701	2.800	-	1.501	5.199
	2013	0.151	0.038	2.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.427	0.110	0.001	4.454	8.580
II. SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES	2010	0.700	-	0.670	0.599	-	-	-	-	-	-	-	-	0.245	1.010	-	1.568	4.791
	2011	0.567	-	0.438	0.462	-	-	-	-	-	-	-	-	0.342	0.050	-	2.351	4.209
	2012	0.200	-	0.742	1.069	-	-	-	-	-	-	-	-	0.357	0.210	-	2.924	5.501
	2013	0.165	0.500	0.454	0.800	-	-	-	-	-	-	-	-	0.443	0.290	-	2.214	4.866
III. ÉNERGIE NUCLÉAIRE	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.014	-	0.014
	2013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.016	-	0.016
IV. ÉNERGIE – ÉCONOMIE – SOCIÉTÉ ET TRANSFERT	2010	0.444	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.400	-	-	0.844
	2011	0.858	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.858
	2012	0.073	-	-	-	-	-	-	-	-	0.750	-	-	-	-	-	-	0.823
	2013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.083	0.083
TOTAUX	2010	1.696	-	0.670	0.599	-	-	-	-	-	-	-	-	0.954	1.410	-	2.940	8.269
	2011	2.196	-	0.438	0.462	-	-	-	-	-	-	-	-	1.124	3.250	-	6.726	14.196
	2012	0.470	-	0.742	1.069	-	-	-	-	-	0.750	-	-	1.057	3.010	0.014	4.425	11.537
	2013	0.316	0.538	2.854	0.800	-	-	-	-	-	-	-	-	1.869	0.400	0.016	6.751	13.544

Tableau 11: Répartition des fonds alloués aux projets pilotes et de démonstration entre les différentes institutions de recherche de 2010 à 2013 (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)

EMPLACEMENTS DE RECHERCHE		Totaux
DOMAINES DE RECHERCHE		
I. UTILISATION EFFICACE DE L'ÉNERGIE		115.6
1.1	Energie dans les bâtiments	26.92
1.2	Transports	13.87
1.3	Accumulateurs et supercondensateurs	3.39
1.4	Technologies et utilisations de l'électricité	13.13
1.5	Réseaux & systèmes	9.24
1.6	Installations de couplage chaleur-force (CCF)	0.62
1.7	Piles à combustible	15.29
1.8	Combustion	18.16
1.9	Centrale thermique 2020 & CCS	4.31
1.10	Technologie des procédés	10.73
II. SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES		80.96
2.1	Energie solaire	37.61
2.1.1	Chaleur solaire (utilisation active et passive, y c. stockage de chaleur)	10.90
2.1.1	Photovoltaïque (cellules, installations)	19.55
2.1.3	Utilisation industrielle de l'énergie solaire (procédés à haute température)	7.16
2.2	Hydrogène	12.20
2.3	Chaleur ambiante (y c. pompes à chaleur, froid)	1.69
2.4	Biomasse & énergie du bois (y c. déchets, boues d'épuration)	9.57

	Domaine des EPF						Autres services fédéraux	Institutions à l'étranger	Universités	HES	Autres services cantonaux	NAGRA	Etablissements de recherche d'importance nationale	Etabl. de recherche sans but lucratif situés en dehors du domaine des hautes écoles	Economie privée
	ETHZ	EPFL	EMPA	PSI	EAWAG	WSL									
	27.29	6.81	18.74	28.27	-	-	0.06	0.66	1.42	21.29	0.69	-	0.50	0.10	9.82
	6.11	0.69	9.48	-	-	-	-	0.01	0.34	7.55	0.58	-	0.35	0.07	1.75
	4.12	0.96	1.98	1.82	-	-	0.03	-	0.59	3.95	0.11	-	-	0.03	0.28
	0.31	-	1.55	1.00	-	-	-	-	-	0.34	-	-	-	-	0.19
	5.66	0.56	0.56	0.21	-	-	0.02	0.54	0.12	3.79	-	-	0.08	-	1.59
	3.22	0.65	-	-	-	-	0.01	0.08	0.21	2.43	-	-	-	-	2.64
	0.12	-	0.10	-	-	-	-	-	-	0.18	-	-	-	-	0.22
	2.00	-	1.95	10.02	-	-	-	0.01	0.08	0.51	-	-	-	-	0.72
	2.78	-	3.01	11.66	-	-	0.01	0.00	-	0.49	-	-	-	-	0.20
	0.49	0.39	0.12	0.79	-	-	-	0.02	-	0.38	-	-	-	-	2.12
	2.49	3.56	-	2.77	-	-	-	-	0.08	1.66	-	-	0.07	-	0.11
	24.14	6.74	21.27	7.73	0.05	-	1.51	0.30	0.45	12.78	0.41	-	0.32	0.20	5.05
	8.43	3.35	12.71	3.66	-	-	0.01	0.02	0.09	6.51	-	-	0.08	0.05	2.70
	5.38	0.18	2.75	-	-	-	-	-	0.04	2.20	-	-	-	-	0.35
	0.57	3.03	9.96	-	-	-	-	0.01	0.05	3.65	-	-	0.08	0.05	2.15
	2.48	0.14	-	3.66	-	-	0.01	0.01	-	0.65	-	-	-	-	0.21
	3.05	1.55	6.47	0.11	-	-	0.01	0.01	0.06	0.21	-	-	0.24	-	0.48
	-	0.06	-	-	-	-	0.01	-	-	1.37	-	-	-	-	0.25
	0.22	0.62	0.50	3.96	-	-	-	0.05	-	3.20	0.07	-	-	0.15	0.79



2013	EMPLACEMENTS DE RECHERCHE		Domaine des EPF										Etablissements de recherche d'importance nationale	Etabl. de recherche sans but lucratif situés en dehors du domaine des hautes écoles	Economie privée	
	DOMAINES DE RECHERCHE	Totaux	ETHZ	EPFL	EMPA	PSI	EAWAG	WSL	Autres services fédéraux	Institutions à l'étranger	Universités	HES				Autres services cantonaux
I. UTILISATION EFFICACE DE L'ÉNERGIE	115.65	27.29	6.81	18.74	28.27	-	-	0.06	0.66	1.42	21.29	0.69	-	0.50	0.10	9.82
II. SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES	80.96	24.14	6.74	21.27	7.73	0.05	-	1.51	0.30	0.45	12.78	0.41	-	0.32	0.20	5.05
III. ÉNERGIE NUCLÉAIRE	47.97	4.02	20.73	-	19.34	-	-	1.96	1.16	0.35	-	-	0.24	-	-	0.16
IV. ÉNERGIE – ÉCONOMIE – SOCIÉTÉ ET TRANSFERT	12.30	6.92	0.10	-	1.45	-	-	0.14	0.31	0.27	0.75	-	-	-	-	2.35
TOTAUX	256.89	62.37	34.38	40.01	56.79	0.05	-	3.68	2.42	2.50	34.83	1.10	0.24	0.82	0.31	17.38
					193.60											

Tableau 13: Utilisation des fonds publics par les différentes institutions de recherche en 2013 selon la classification suisse (en millions de francs, non corrigés du renchérissement)

EMPLACEMENTS DE RECHERCHE	Domaine des EPF						Universités										HES					Autres services cantonaux	NAGRA	Economie privée					
	ETHZ	EPFL	EMPA	PSI	EAWAG	WSL	Autres services fédéraux	Institutions à l'étranger	Université Basel	Université Bern	Université de Fribourg / Université de Neuchâtel	Université de Genève	Université de Lausanne	Université Lucerne	Université de Zurich	Universität St. Gallen	Università della Svizzera italiana	Berner Fachhochschule	Fachhochschule Nordwestschweiz	Fachhochschule Ostschweiz	Hochschule Luzern				Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale	Fachhochschule Kalaidos	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana	Zürcher Fachhochschule	
DOMAINES DE RECHERCHE																													
I. UTILISATION EFFICACE DE L'ÉNERGIE	115.65																												
1.1 Energie dans les bâtiments	27.29	6.81	18.74	28.27	-	-	0.06	0.66	0.08	0.34	0.24	0.18	-	0.27	-	0.05	0.17	0.08	1.62	1.99	1.49	5.29	6.54	-	0.89	3.48	0.11	-	9.82
1.2 Transports	6.11	0.69	9.48	-	-	-	0.01	-	0.34	0.24	0.18	-	-	-	0.05	-	-	0.51	0.52	0.22	2.71	2.26	-	0.22	1.13	-	-	1.75	
1.3 Accumulateurs et supercondensateurs	4.12	0.96	1.98	1.82	-	-	0.03	-	0.21	-	0.08	-	-	0.27	-	-	-	0.74	0.36	0.08	0.33	1.19	-	0.55	0.70	0.11	-	0.28	
1.4 Technologies et utilisations de l'électricité	0.31	-	1.55	1.00	-	-	-	-	0.08	0.24	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	0.10	0.06	0.18	-	-	-	-	-	0.19	
1.5 Réseaux & systèmes	5.66	0.56	0.56	0.21	-	-	0.02	0.54	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	-	0.24	0.51	1.07	1.18	-	-	0.74	-	-	1.59	
1.6 Installations de couplage chaleur-force (CCF)	3.22	0.65	-	-	-	-	0.01	0.08	-	0.06	-	0.02	-	-	-	-	0.12	0.08	-	0.14	0.01	0.61	1.31	-	0.13	0.25	-	2.64	
1.7 Piles à combustible	0.12	-	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.21	0.15	-	-	0.04	-	-	-	-	-	0.22	
1.8 Combustion	2.00	-	1.95	10.02	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	-	-	0.06	0.01	-	-	0.24	-	-	0.72	
1.9 Centrale thermique 2020 & CCS	2.78	-	3.01	11.66	-	-	0.01	0.00	-	-	0.08	-	-	-	-	-	-	0.01	0.42	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20	
1.10 Technologie des procédés	0.49	0.39	0.12	0.79	-	-	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.14	-	-	0.23	-	-	-	-	-	2.12	
II. SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES	2.49	3.56	-	2.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.04	0.57	0.45	0.15	-	-	0.42	-	-	0.11	
2.1 Energie solaire	24.14	6.74	21.27	7.73	0.05	-	1.51	0.30	-	-	0.10	-	-	0.18	-	-	-	1.79	0.67	3.24	1.47	3.25	-	0.50	1.85	-	-	5.05	
Chaleur solaire (utilisation active et passive, y c. stockage de chaleur)	8.43	3.35	12.71	3.66	-	-	0.01	0.02	-	-	0.04	-	-	0.05	-	-	-	1.14	0.10	2.64	0.56	0.51	-	0.50	1.06	-	-	2.70	
2.1.1 Photovoltaïque (cellules, installations)	5.38	0.18	2.75	-	-	-	-	-	-	-	0.04	-	-	-	-	-	-	-	0.10	1.56	0.27	0.11	-	0.01	0.15	-	-	0.35	
2.1.2 Photovoltaïque (cellules, installations)	0.57	3.03	9.96	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.05	-	-	-	1.14	-	0.42	0.29	0.40	-	0.50	0.90	-	-	2.15	



