

26

Population employed in research and development (R&D)

Full-time equivalent (FTE)

Population employé dans la recherche et le développement (R-D)

Equivalent temps plein (ETP)

Country or area Pays ou zone	Year Année	Total R & D personnel Total du personnel de R - D	Researchers Chercheurs		Technicians and equivalent staff Techniciens et personnel assimilé		Other supporting staff Autre personnel de soutien	
			Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes
			Albania ¹					
Albanie ¹	2008	779	467	207	120	...	192	...
Algeria	2005 ¹	7 331	5 593	2 043	1 134	...	604	...
Algérie	2017	# 38 046	# 33 912	15 841	# 1 733	646 ²	# 2 401	973 ²
American Samoa ¹								
Samoa américaines ¹	2005	6	6	...	...	...	...	...
Angola	2011	2 038	1 150	320	858	242	30	6 ³
Angola	#2016	...	543	157	...	...	...	...
Argentina	2005	45 361	31 868	15 416	7 788	...	5 705	...
Argentine	2008	56 987	41 523	20 690	8 236	...	7 228	...
	2010	...	45 960	22 901	...	...	...	...
	2017	...	52 383	27 911	...	...	...	...
Armenia ³	2005	6 892 ⁴	5 056 ¹	2 329 ¹	345 ¹	...	1 491 ⁴	...
Arménie ³	2010	6 558 ⁴	4 981 ¹	2 261 ¹	479 ¹	...	672 ¹	...
	2017	4 822 ⁴	3 588 ⁵	1 868 ⁵	235 ⁵	190 ^{5,6}	531 ⁵	283 ⁵
Australia	2004	116 194	81 192	...	17 600	...	17 402	...
Australie	2008	137 489	92 649	...	24 243	...	20 597	...
	2010	* 147 809	100 414	...	...	...	...	...
Austria ⁷	2004	42 891	25 955	4 740	12 067	2 901	4 869	2 471
Autriche ⁷	2005	47 625	28 470	...	...	...	...	...
	2009	56 438	34 664	7 765	16 709	3 903	5 065	2 398
	2010	59 923	36 581	...	...	...	...	...
	2015	71 396	43 562	10 114	22 387	4 651	5 447	2 326
	2016	74 897	44 933	...	...	...	...	...
	2017	77 880	...	...	...	...	...	...
Azerbaijan ³	2005	18 164 ⁴	11 603	6 056	1 825	...	3 086	...
Azerbaïdjan ³	2010	17 924 ⁴	11 037	6 101	1 819	2 174 ⁵	3 531	1 866
	2017	20 580 ⁴	14 732	8 698	1 902	2 014 ⁵	2 244	1 325
Bahrain								
Bahreïn	2014	562	493	205	23	12	94 ³	16
Belarus ³	2005	30 222 ⁴	18 267	7 897	2 112	...	5 763	...
Bélarus ³	2010	31 712 ⁴	19 879	8 392	2 248	...	9 585 ⁴	...
	2017	26 483 ⁴	17 089	6 785	1 691	...	7 703 ⁴	...
Belgium	2005	53 517	33 146	9 769	15 047	4 585	5 324	2 702
Belgique	2010	60 075	40 832	12 962	14 401	5 079	4 841	2 517
	2011	62 895	42 686	13 545	15 176	5 232	5 033	2 575
	*2017	84 046	56 484	...	...	...	...	...
Benin ^{1,3}								
Bénin ^{1,3}	*2007	...	1 000	...	...	...	...	...
Bermuda ³	2010	80	41	17	...	...	29	13
Bermudes ³	2015	60	34	11	...	...	22	12
Bolivia (Plurin. State of)	2002	1 090	1 040	...	...	...	50	...
Bolivie (État plurin. de)	2010	2 497	1 646	...	258	...	593	...
Bosnia and Herzegovina	2005 ¹	731	253	...	198	...	280	...
Bosnie-Herzégovine	2007 ¹	1 554	745	...	270	...	536	...
	2017	2 426	1 627	748	224	119	205	131
Botswana	2005 ³	...	...	533	...	...	...	...
Botswana	2013	1 214	382	225 ³	258	89	574	249
Brazil	2005	...	94 742	...	...	...	...	...
Brésil	2010	243 560	134 284 ⁸	...	147 681 ⁸	...	...	...
	2014	316 495	179 989 ⁸	...	196 661 ⁸	...	...	...
Brunei Darussalam	2003	140	98	78 ³	...	...	...	...
Brunéi Darussalam	2004	...	# 102	99 ³	...	...	...	...
Bulgaria	2005	15 853	10 053	4 673	3 778	2 256	2 022	1 349
Bulgarie	2010	16 574	10 979	5 506	3 704	2 189	1 891	1 172
	2011	16 986	11 902	5 940	3 263	1 970	1 821	1 139
	2016	25 060	16 001	7 780	...	...	...	...
	2017	23 290	15 094	...	...	...	...	...

Country or area Pays ou zone	Year Année	Total R & D personnel Total du personnel de R - D	Researchers Chercheurs		Technicians and equivalent staff Techniciens et personnel assimilé		Other supporting staff Autre personnel de soutien	
			Total M & F	Females	Total M & F	Females	Total M & F	Females
			Total H & F	Femmes	Total H & F	Femmes	Total H & F	Femmes
Burkina Faso ³	2005	942 ¹	301 ¹	37	225 ¹	...	416 ¹	...
Burkina Faso ³	2010	# 2 548	# 1 144	# 264	# 608	298 ⁵	# 796	# 256
	2017	4 182 ⁵	2 050 ⁵	349 ⁵	407 ⁵	110 ⁶	1 725 ⁵	602 ⁵
Burundi ³	2010	744 ¹	374 ¹	56	117 ¹	...	253 ¹	...
Burundi ³	2011	746 ¹	379 ¹	55	125 ¹	...	242 ¹	...
Cabo Verde	2002 ¹	151	60	...	15	...	76	...
Cabo Verde	2011	# 37	# 25	9	# 4	* 2	# 8	5
Cambodia	*2002 ¹	494	223	50	170	...	102	...
Cambodge	2015	# 1 895	# 471	# 126	# 945	330	# 478	216
Cameroon ³								
Cameroon ³	2008	5 600	...	994	338	...	...	...
Canada	2005	218 590	136 700	...	52 825	...	29 072	...
Canada	2010	233 060	158 660	...	51 930	...	22 470	...
	2016	223 146	155 128	...	44 047	...	23 980	...
Central African Republic ³	2005 ¹	...	11	...	...	...	...	...
République centrafricaine ³	2007	...	41 ¹	17 ⁹	...	...	...	...
	2009 ¹	...	134	...	...	...	...	...
Chad ⁵								
Tchad ⁵	2016	1 097	843	43	121	17	133	18
Chile ⁷	2010	11 491	5 440	1 671	3 909	1 590	2 142	941
Chili ⁷	2016	16 633	8 993	2 979	5 402	2 398	2 238	829
China	2005 ⁷	1 364 799	1 118 698	...	...	...	...	...
Chine	2010	2 553 829	1 210 841	...	...	...	...	...
	2017	4 033 597	1 740 442	...	...	...	...	...
China, Hong Kong SAR	2005	22 053	18 024	...	2 346	...	1 683	...
Chine, RAS de Hong Kong	2010	25 174	21 697	...	2 159	...	1 319	...
	2017	32 355	27 635	...	2 908	...	1 811	...
China, Macao SAR	#2005	413	298	77	110	...	5	...
Chine, RAS de Macao	2010 ¹	676	350	116	313	158	13	9
	2017 ¹	2 184	2 009	790	136	58	38	28
Colombia								
Colombie	2017	...	4 305	1 621	...	...	...	...
Congo								
Congo	2000	217 ¹	102 ¹	13	111 ¹	22	4 ¹	...
Costa Rica ³	2005	...	1 144	569	...	...	...	...
Costa Rica ³	2010	6 156 ⁵	3 569 ⁵	1 475 ⁵	1 326 ⁵	388 ⁵	1 261 ⁵	476
	2016 ⁵	5 525	3 885	1 663	815	310 ⁶	825	248
	2017 ⁵	...	3 834	1 700	...	...	...	...
Côte d'Ivoire ³	2005 ¹	...	...	395	...	...	...	...
Côte d'Ivoire ³	2016	5 729 ¹	...	# 728	1 214 ¹	1 012 ^{5,10}	229 ¹	52 ¹
Croatia	2005	9 270	5 727	2 710	2 633	1 196	910	584
Croatie	2010	10 859	7 104	3 485	2 601	1 280	1 154	768
	2016	11 536	7 788	3 762	2 686	1 338	1 062	741
	2017	11 778	7 815	...	...	...	...	...
Cuba ³	2005	33 988	5 526	2 703	...	...	28 462 ¹¹	...
Cuba ³	2010	16 641	4 872	2 381	...	...	11 769	...
	2017	18 729	6 878	3 370	...	...	11 851	...
Cyprus	2005	1 157	682	239	273	98	201	105
Chypre	2010	1 302	905	337	216	89	181	101
	2016	1 356	898	332	232	98	225	121
	*2017	1 485	1 015	...	...	...	...	...
Czechia	#2005	43 370	24 169	6 349	13 773	5 153	5 429	2 633
Tchéquie	2010	52 290	29 228	7 429	15 971	5 141	7 092	3 369
	2016	65 783	37 338	8 610	19 421	5 813	9 024	4 237
	*2017	69 736	39 181	9 060	20 826	5 918	...	4 612
Dem. Rep. of the Congo ³	2005 ⁴	33 478	10 411	...	1 510	...	21 557	...
Rép. dém. du Congo ³	2009 ⁴	34 820	12 470	...	1 843	...	20 507	...
	2015	2 876 ⁴	# 1 310	114 ¹	# 703	112 ¹	# 863	...

Country or area Pays ou zone	Year Année	Total R & D personnel Total du personnel de R - D	Researchers Chercheurs		Technicians and equivalent staff Techniciens et personnel assimilé		Other supporting staff Autre personnel de soutien	
			Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes
			Denmark Danemark	2005	43 499	28 179	8 113	10 781	21 508	4 538	2 534
	2010	56 623	37 435	* 11 654	12 557	19 155 ⁷	6 631	* 3 433
	2011	57 585	39 181	12 376	11 856	18 600	6 548	3 112
	2015	60 243	42 826	13 649	...	...	...	...
	*2017	62 911	45 277	...	...	...	...	...
Ecuador Équateur	2003	...	645	...	...	...	...	...
	2010	4 769	2 110	854	1 029	300	1 630	783
	2014	8 948	6 373	2 630	1 435	714	1 140	649
Egypt Égypte	2010	86 455 ¹	40 752 ¹	16 972	20 758 ¹	...	24 945 ¹	...
	2017	122 142	65 301	28 475	35 799	14 365	21 042	8 965
El Salvador ³ El Salvador ³	2005	...	260	81	...	...	...	...
	2010	...	516	190	...	...	...	...
	2016	1 036	941	369	89	* 41	6	* 4
	2017	...	981	379	...	...	...	...
Estonia Estonie	2005	4 362	3 331	1 317	567	274	464	305
	2010	5 277	4 077	1 688	907	404	293	211
	2016	5 772	4 338	1 793	935	478	498	328
	2017	6 048	4 674	...	...	...	...	...
Eswatini Eswatini	2015	408	157	71	40	20	211	93
Ethiopia Éthiopie	2005	5 112	1 608	111	779	...	2 725	...
	2007	6 051	1 615	125	978	...	3 458	...
	#2010	8 282	3 701	...	1 441	...	3 140	...
	2013	11 501	4 267	556	3 157	757	4 078	1 316
	2017	...	9 632	1 184	...	...	...	...
Faroe Islands Îles Féroé	2003	131	86	21	41	...	4	...
Finland Finlande	2005	57 471	39 582	...	...	...	...	...
	2010	55 897	41 425	...	...	...	...	...
	*2017	48 999	37 047	...	...	...	...	...
France France	2005	349 681	202 507	...	105 171	...	42 003	...
	2010	# 397 756	# 243 533	* 46 001	# 118 364	...	# 35 860	...
	2015	428 643	277 631	* 74 762	115 910	...	35 102	...
	*2017	434 670	288 579	...	...	...	...	...
Gabon ³ Gabon ³	2004 ¹	188	80	25	68	...	...	...
	2009	# 839	# 531	# 118	# 142	55 ¹	...	66 ¹
Gambia ³ Gambie ³	2005 ¹	84	46	4	28	...	10	...
	2008	# 855	# 155	31	# 200	...	# 500	...
	2009	926	179	...	198	...	549	...
	2011	# 1 055	# 60	12	# 737	...	# 233	...
Georgia ¹ Géorgie ¹	2017	6 935	5 241	2 733	783	459	907	493
Germany Allemagne	2005	475 278	272 148	47 666	94 578	29 657	108 553	44 729
	2009	534 975	317 307	65 258	111 660	34 277	106 008	44 018
	2010	548 723	* 327 996	...	* 113 211	...	* 107 515	...
	2015	640 516	387 982	87 756	156 202	41 497	96 332	45 205
	2016	657 894	399 605	...	159 925	...	98 364	...
	*2017	681 552	413 542	...	...	...	...	...
Ghana Ghana	2010	# 3 005	# 941	163	# 731	186	# 1 333	288
Greece Grèce	2005 ⁷	33 603	19 593	6 213	8 450	3 070	5 559	3 007
	2007 ⁷	35 531	21 014	...	...	...	...	...
	#2011	36 913	24 674	9 602	6 336	2 973	5 903	2 897
	2015 ⁷	49 658	34 708	12 370	...	...	...	...
	2017 ⁷	48 226	35 185	...	...	...	...	...
Greenland Groenland	2004	48	40	11	8	...	...	...
Guam Guam	2005	51	48	...	...	...	...	...

Country or area Pays ou zone	Year Année	Total R & D personnel Total du personnel de R - D	Researchers Chercheurs		Technicians and equivalent staff Techniciens et personnel assimilé		Other supporting staff Autre personnel de soutien	
			Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes
Guatemala ¹	2005	851	388	...	139	...	324	...
Guatemala ¹	2010	876	363	145	273	...	240	...
	2015	1 259	360	223	416	230	483	...
	2017	...	238	126	...	...	...	...
Guinea ³	2000	3 711 ⁴	2 117 ¹	122 ¹	768 ¹	...	826 ¹	...
Guinée ³	2013	# 752	# 214	# 21	# 33	3 ¹	75 ¹	22 ¹
Honduras	2003 ³	2 280	539	143	...	...	1 741	731
Honduras	2015	# 304 ³	# 207 ³	# 85 ³	91 ¹	47 ^{1,3}	# 6 ³	# 3 ³
	2017 ³	...	538	196	...	...	...	...
Hungary	2005	23 239	15 878	...	4 591	...	2 770	...
Hongrie	2010	31 480	21 342	6 447	5 967	3 230	4 171	2 346
	2016	35 757	25 804	6 884	6 252	3 232	3 701	1 958
	*2017	40 432	28 426	...	...	...	...	...
Iceland	2005	3 226	2 155	784	669	299	402	181
Islande	2009	3 397	2 505	1 000	626	279	266	96
	#2011	3 244	2 258	812	604	192	381	246
	2016	3 247	2 206	...	697	...	345	...
India	2000	318 443	115 936	11 304 ¹²	90 045 ²	10 363	112 462 ²	19 531
Inde	2005	391 149	154 827	19 707 ¹²	105 808 ²	...	130 514 ²	...
	2010	441 126	192 819	27 532	124 188 ²	...	124 119 ²	...
	2015	528 219	282 994	39 389	125 184	15 644	120 041	22 673
Indonesia	2001	51 544	42 722	...	...	...	...	...
Indonésie	* #2009	...	21 349	...	...	...	...	...
	2017	64 635	56 950	24 897	4 628	1 113 ²	3 057 ²	1 141 ²
Iran (Islamic Republic of)	2010	...	54 813	14 775	...	...	...	...
Iran (Rép. islamique d')	2015	91 722	64 778	22 216	12 605	4 638	14 339	4 675
	2017	...	118 987	37 146	...	...	...	...
Iraq	2010	16 857 ⁴	12 849 ⁴	4 380 ⁵	1 927 ⁴	...	1 988 ⁴	...
Iraq	2017	5 041	3 978	1 664	724	335	339	100
Ireland	2005	16 690	11 587	3 241	3 043	797	2 060	881
Irlande	*2010	19 722	14 176	4 672	3 052	813	2 494	1 044
	2015	32 085	22 259	7 623	5 406	1 280	4 420	2 186
	2016	29 849	19 791	...	5 409	...	4 649	...
	*2017	29 405	19 559	...	...	...	...	...
Israel ⁷	2011	70 401	55 184	11 700	9 818	2 320	5 399	2 006
Israël ⁷	2012	77 143	63 521	...	7 676	...	5 946	...
Italy	2005	175 248	82 489	26 797	...	...	...	...
Italie	2010	225 632	103 424	35 792	...	...	...	...
	#2016	290 040	133 706	47 481	...	...	...	...
	*2017	291 516	136 204	...	...	...	...	...
Japan ⁷	2005	896 855	680 631	102 948 ³	71 726	27 562 ³	144 498	65 753 ³
Japon ⁷	2010	877 928	656 032	123 181 ³	74 857	30 404 ³	147 039	68 344 ³
	2017	890 749	676 292	150 545 ³	66 386	31 603	148 072	76 249 ³
Jordan	2003 ³	...	...	...	...	...	6 940	2 101
Jordanie	#2015	3 348	2 339	387	1 009	239	...	...
	2017	...	5 832 ¹	1 230	...	...	...	...
Kazakhstan	2010	8 325	6 022	...	454	...	1 179	1 506 ³
Kazakhstan	2017	15 841	12 044	...	2 238	...	1 559	1 091 ³
Kenya								
Kenya	2010	# 42 566	# 9 305	1 861	# 26 384	12 024	# 6 877	2 735
Kuwait	2005 ¹	800	384	...	96	...	320	...
Koweït	2010 ¹	829	407	152	87	23	335	145
	2015	2 631 ⁵	1 518 ⁵	# 733	210 ⁵	59 ⁵	862 ⁵	363 ⁵
	2017 ⁵	...	2 034	1 028	207	61	722	335
Kyrgyzstan ³	2005	3 419 ⁴	2 187	977	226	...	498	...
Kirghizistan ³	2010	3 129 ⁴	1 974	876	261	...	428	...
	2017	4 300 ⁴	3 281 ⁶	1 525 ⁶	318 ⁶	192 ^{5,13}	413 ⁶	250 ⁶
Lao People's Dem. Rep.								
Rép. dém. populaire lao	2002	268	87	* 48 ³	...	...	...	...

Country or area Pays ou zone	Year Année	Total R & D personnel Total du personnel de R - D	Researchers Chercheurs		Technicians and equivalent staff Techniciens et personnel assimilé		Other supporting staff Autre personnel de soutien	
			Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes
			Latvia Lettonie	2005	5 483	3 282	1 636	1 062	554	1 139	594
	2010	5 563	3 896	1 823	915	401	752	439
	2011	5 432	3 947	2 045	819	387	666	440
	2016	5 120	3 152	1 580	...	...	...	...
	2017	5 378	3 482	...	...	...	...	...
Lesotho Lesotho	2004	51 ¹	20 ¹	10 ¹²	21 ¹	...	10 ¹	...
	2009 ¹	105	46	16	47	...	11	...
	2015 ⁵	72	50	20	14	7	8	2
Libya ³ Libye ³	2004 ¹	772	215	...	164	...	...	...
	2009	1 131 ¹	460 ¹	101	229 ¹	...	268 ¹	...
Lithuania Lituanie	2005	11 002	7 637	3 706	1 436	939	1 929	1 280
	2010	12 315	8 599	4 367	1 691	887	2 025	1 281
	2011	11 173	8 390	4 099	1 426	812	1 357	888
	2016	10 924	8 525	3 987	...	...	...	...
	2017	11 520	8 709	...	...	...	...	...
Luxembourg Luxembourg	2005	4 392	2 227	392	1 558	258	607	250
	2009	4 711	2 396	534	1 423	384	891	437
	2010	4 972	2 613	...	1 708	...	651	...
	2015	5 227	2 539	720	1 862	345	826	285
	2016	5 312	* 2 704	...	* 1 801	...	807	...
	*2017	5 322	2 732	...	...	...	...	...
Madagascar Madagascar	2005	1 686 ¹	879 ¹	298	195 ¹	...	612 ¹	...
	2010	# 1 785	# 1 099	371	# 326	...	# 360	...
	2017 ⁵	2 247	783	267	275	131	764	273
Malawi Malawi	2010	1 721	732	136	873	155	116	15
Malaysia Malaisie	2004	17 887	12 670	4 701	1 598	...	3 619	...
	2010	50 484	41 253	19 029	3 676	...	5 555	...
	2016	89 178	73 537	36 903	# 8 078	# 2 447	# 7 564	# 3 664
Mali Mali	2010	856	443	62	342	* 44	71	34
	2017 ¹	1 451	608	87	440	87	403	115
Malta Malte	2005	825	479	121	222	20	124	65
	2010	1 102	587	150	335	36	179	87
	2016	1 505	896	238	324	36	284	132
	2017	1 481	894	...	...	...	...	...
Mauritania ³ Mauritanie ³	2016	2 286 ⁷	2 263 ⁷	523 ⁷	14 ¹	2 ^{5,10}	9 ¹	3 ¹
Mauritius Maurice	2012 ⁵	627	228	94	68	34	331	57
	#2017	...	985	482	...	...	...	...
Mexico Mexique	2003	59 875	33 558	* 14 073 ³	15 304	13 342 ^{5,10}	11 013	* 6 709 ³
	2005	83 685	43 922	...	25 796	...	13 967	...
	2010	70 997	38 497	...	20 760	...	11 740	...
	2013	59 073	29 921	13 943 ³	16 345	11 917 ⁵	12 807	5 918 ³
Monaco ¹ Monaco ¹	2005	18	10	5	5	...	3	...
Mongolia ³ Mongolie ³	2000	2 113 ¹	1 631 ¹	...	294 ¹	150	188 ¹	...
	2005	2 283 ¹	1 731 ¹	819	81 ¹	...	471 ¹	...
	2010	2 517 ¹	1 739 ¹	865 ¹	129 ¹	48	649 ¹	399
	2017 ¹	3 291	1 799	1 034	242	101	1 250	719
Montenegro Monténégro	2015	673	523	239	81	39	68	47
	2016	624	449	...	110	...	65	...
Morocco Maroc	2010	28 041 ¹	23 280 ¹	7 744	1 697 ¹	...	1 747 ¹	...
	2016	40 543 ¹	37 709	12 851 ⁵	1 414 ¹	217 ¹⁰	1 420 ¹	341 ¹⁴
Mozambique Mozambique	2008	1 555 ¹	444 ¹	148 ¹	673 ¹	* 374	438 ¹	...
	2010	# 2 164	# 912	294	# 1 093	...	# 159	...
	2015	2 320	1 162	336	723	217	435	144
Myanmar Myanmar	2002 ¹	7 418	837	...	6 499	...	82	...
	2017	# 3 142	# 1 552	1 163 ⁵	# 998	746 ⁵	# 513	329 ⁵
Namibia ³ Namibie ³	2010	949	748	327	118	...	83	41
	2014 ¹	1 132	749	290	255	95	128	79

Country or area Pays ou zone	Year Année	Total R & D personnel Total du personnel de R - D	Researchers Chercheurs		Technicians and equivalent staff Techniciens et personnel assimilé		Other supporting staff Autre personnel de soutien	
			Total M & F	Females	Total M & F	Females	Total M & F	Females
			Total H & F	Femmes	Total H & F	Femmes	Total H & F	Femmes
Nauru ^{1,3}								
Nauru ^{1,3}	2003	77	19	3	18	...	36	...
Nepal ³	*2002	13 500	3 000	450	6 000	...	4 500	...
Népal ³	2010	# 41 911	# 5 123	399	# 12 053	...	# 21 167	...
Netherlands	2005	93 599	47 854	...	23 265	...	22 480	...
Pays-Bas	2010	100 544	53 703	...	22 128	...	24 714	...
	#2011	117 436	61 335	15 629	34 107	7 340	21 993	8 723
	2016	132 867	81 117	21 786	...	...	...	...
	*2017	138 292	85 300	...	...	...	...	...
New Zealand	2005	18 929	12 986	...	3 200	...	2 800	...
Nouvelle-Zélande	2009	23 200	16 100	...	4 100	...	2 900	...
	2015	26 400	18 700	...	4 700	...	2 600	...
Nicaragua ³	2002	456	...	96 ¹²	...	...	...	...
Nicaragua ³	2004	371	...	...	45	15	...	...
	2012	1 225	...	...	231	...	...	...
Niger ¹								
Niger ¹	2005	595	101	...	137	...	357	...
Nigeria ³	2005 ¹	66 574	28 533	4 839	10 854	...	27 187	...
Nigéria ³	#2007	32 802	17 624	4 106	4 647	1 026	10 531	3 759
North Macedonia	2005	1 434	1 113	576	168	* 94	153	81
Macédoine du Nord	2010	1 434	1 102	620	170	104	162	106
	2017	1 870	1 519	856	191	101	160	69
Norway	2005	29 966	21 200	...	...	...	...	...
Norvège	2010	36 121	26 451	...	...	...	...	...
	*2017	46 989	34 367	...	...	...	...	...
Oman ¹								
Oman ¹	2017	1 643	1 131	343	200	98	312	335 ⁸
Pakistan	2005	53 159 ⁵	12 689 ⁵	2 053	6 471 ⁵	...	33 999 ⁵	...
Pakistan	2009	74 695 ⁵	27 602 ⁵	6 534	10 993 ⁵	...	36 100 ⁵	...
	2017 ⁵	101 437	69 769	26 213	6 611	274	25 057	1 371
Panama	2002	1 331 ¹⁰	297	...	...	...	1 034	...
Panama	2005	1 302 ¹⁰	344	...	...	...	...	...
	2008	1 449	463	...	377	...	609	...
	2009	530 ¹⁰	394	...	...	...	# 137	...
	#2012	792	142	67	350	144	300	113
	2013	...	150	74	595	298	433	166
Papua New Guinea								
Papouasie-Nvl-Guinée	2016	593 ¹	294 ¹	85 ⁵	89 ¹	30 ⁵	210 ¹	82 ⁵
Paraguay	2005	# 614	419	...	...	...	# 195	...
Paraguay	2008	667	466	...	...	...	201	...
	2016	# 1 526	821 ⁵	399 ⁵	# 525	242 ⁵	179 ⁵	110 ⁵
	2017 ⁵	...	928	450	...	...	...	...
Peru ³	2004	8 434	4 965	...	1 757	...	1 712	...
Pérou ³	#2010	...	434	...	...	...	...	...
	2015	5 408	3 374	1 076	1 195	440	837	336
	#2017	...	1 529	457	...	...	...	...
Philippines	2005	9 407 ⁴	6 896	3 500	897	...	1 440	...
Philippines	2009	10 366	7 505	3 882	1 116	381	1 743	708
	2013	26 577	18 481	8 872	2 765	1 041	5 140	2 086
	2015	...	10 791	5 267	...	...	...	...
Poland	2005	76 761	62 162	24 521	8 947	...	5 652	...
Pologne	2010	81 843	64 511	24 745	10 939	...	6 393	...
	2016	111 789	88 165	30 158	15 187	5 620	8 437	4 645
	*2017	121 428	96 497	...	...	...	...	...
Portugal	2005	25 728	21 126	9 530	2 918	1 177	1 683	954
Portugal	2010	47 616	41 523	18 175	4 004	1 481	2 088	894
	2016	50 406	41 349	17 751	7 239	3 085	1 818	943
	*2017	54 091	44 322	...	...	...	...	...
Puerto Rico ³	2009	5 776	2 986	...	2 790	...	...	...
Porto Rico ³	2015	5 500	2 070	...	3 040	...	390 ²	...

Country or area Pays ou zone	Year Année	Total R & D personnel Total du personnel de R - D	Researchers Chercheurs		Technicians and equivalent staff Techniciens et personnel assimilé		Other supporting staff Autre personnel de soutien	
			Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes
Qatar								
Qatar	2015	3 016	1 498	451	1 002	424	516	335
Republic of Korea	2005 ⁷	215 345	179 812	...	26 272	...	9 261	...
République de Corée	2010	335 228	264 118	...	47 557	...	23 554	...
	2017	471 201	383 100	...	63 927	...	24 174	...
Republic of Moldova	2005	4 672 ¹²	2 583 ¹²	1 120	334 ¹²	...	1 755 ¹²	...
République de Moldova	2010	4 316	2 709	1 258	287	202	1 320	773
	2017	3 900	2 568	1 270	251	173	1 081	553
Romania	2005	33 222	22 958	10 617	4 998	2 859	5 266	2 414
Roumanie	2010	26 171	19 780	8 797	3 139	1 695	3 252	1 424
	2016	32 232	18 046	8 209	5 451	2 336	8 735	3 917
	*2017	32 586	17 518	...	...	...	...	...
Russian Federation				*				
Fédération de Russie	2005	919 716	464 577	165 993 ³	74 253	...	380 886	...
	2010	839 992	442 071	153 863 ³	68 042	...	329 879	...
	2017	778 155	410 617	142 290 ³	65 667	...	301 871	...
Rwanda ³	2009	1 001 ¹	564 ¹	123 ⁹	8 ¹	...	429 ¹	...
Rwanda ³	#2016	...	530	120	...	...	...	...
Saint Helena								
Sainte-Hélène	2000	33 ¹	2 ¹	...	8 ¹	4	23 ¹	...
Saint Vincent & Grenadines ³								
Saint-Vincent-Grenadines ³	2002	131	21	...	110	...	...	...
Saudi Arabia ³	2002 ¹	4 182	1 513	263	1 674	...	995	...
Arabie saoudite ³	2009	2 655 ¹	1 271 ¹	18	658 ¹	...	726 ¹	...
	2013	# 751 927	# 35 324	# 8 198	# 100 053	39 420 ⁴	# 616 550	276 272 ⁴
Senegal	2010	5 642	4 679	1 162	441	* 101	523	161
Sénégal	2015 ⁵	9 329	8 227	2 486	538	166	563	150
Serbia	2010	17 274 ¹³	10 985 ¹³	5 370 ¹³	2 428 ¹³	1 475 ²	3 861 ¹³	1 954 ¹³
Serbie	2017	20 788 ¹³	14 557 ¹³	7 237	2 877 ¹³	1 453	3 354 ¹³	1 679
Seychelles ³	2005 ¹	199	14	5	64	...	121	...
Seychelles ³	2016	# 442	# 149	# 52	141	57	# 152	86
Singapore	2005	28 586	23 789	...	2 375	...	2 422	...
Singapour	2010	37 013	32 031	...	2 342	...	2 641	...
	2014	42 543	36 666	...	2 490	...	3 387	...
Slovakia	2005	14 404	10 921	4 484	2 245	1 218	1 238	670
Slovaquie	2010	18 188	15 183	6 376	2 087	1 046	918	589
	2016	17 768	14 149	5 685	2 298	859	1 322	800
	2017	19 011	15 226	...	...	...	...	...
Slovenia	2005	8 994	5 253	1 777	2 820	...	921	501
Slovénie	2010	12 940	7 703	2 668	3 928	...	1 309	642
	2016	14 403	8 119	2 694	4 924	...	1 361	596
	*2017	14 713	9 293	...	...	...	...	...
South Africa	2005	28 798	17 303	6 272	5 248	1 749	6 247	2 928
Afrique du Sud	2010	29 486	18 720	7 649	5 410	2 016	5 357	2 546
	2016	42 533	27 656	12 344	7 563	* 2 992	7 314	3 558
Spain	2005	174 773	109 720	41 371	39 904	13 259	25 149	11 390
Espagne	2010 ⁷	222 022	134 653	51 831	60 697	24 052	26 672	12 988
	2016 ⁷	205 873	126 633	49 541	55 458	21 767	23 781	11 805
	2017 ⁷	215 713	133 195	...	...	...	...	...
Sri Lanka	#2004	5 475	2 679	861	1 474	...	1 322	...
Sri Lanka	2010	5 714	2 140	842	1 851	...	1 723	...
	2015	5 461	2 216	1 018	1 562	675	1 683	495
State of Palestine	2007	566 ¹⁵	280 ¹³	94	91 ¹³	...	195 ¹³	...
État de Palestine	2010	2 074 ⁵	1 312 ⁵	...	291 ⁵	* 145	471 ¹⁶	...
	2013	5 161 ⁵	2 492 ⁵	...	772 ⁵	370 ⁵	# 1 483	...
Sudan ³								
Soudan ³	2005	* 23 726 ⁴	* 11 208 ⁴	* 4 483	* 5 569 ⁴	...	6 949 ⁴	...
Sudan [former] ³								
Soudan [anc.] ³	*2005	23 726	11 208	4 483	5 569	...	6 949	...

Country or area Pays ou zone	Year Année	Total R & D personnel Total du personnel de R - D	Researchers Chercheurs		Technicians and equivalent staff Techniciens et personnel assimilé		Other supporting staff Autre personnel de soutien	
			Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes
Eswatini Eswatini	2015	408	157	71	40	20	211	93
Sweden Suède	#2005	77 557	55 001	15 960	...	...	...	...
	2009	* 77 363	* 47 308	* 14 080	39 372 ¹⁰	* 4 849	* 10 369	* 3 817
	*2010	77 418	49 312	...	...	...	...	...
	2011	* 78 445	* 48 702	* 14 721	38 388 ¹⁰	* 4 860	* 10 551	* 3 941
	*2015	83 551	66 734	18 195	...	...	...	...
	*2017	89 268	75 247	...	...	...	...	...
Switzerland Suisse	2004	52 250	25 400	11 555 ³	17 130	7 180 ⁵	9 720	10 960 ³
	2008	62 066	25 142	13 846 ³	21 763	9 140 ⁵	15 161	13 245 ³
	2015	81 451	43 740	23 762 ³	24 353	15 090 ⁵	13 359	10 916 ³
Syrian Arab Republic République arabe syrienne	2015	2 860 ¹⁵	1 637 ⁵	575 ⁵	1 223 ⁵	544 ⁵	...	...
Tajikistan ³ Tadjikistan ³	2004	2 487 ⁴	1 548	407	247	...	692 ⁴	...
	2005	3 220 ⁴	1 993	...	324	...	903 ⁴	...
	2006	3 110 ⁴	1 895	735	202	...	1 013 ⁴	...
	2010	2 827 ⁴	1 802 ⁵	...	329 ⁵	...	427 ⁵	...
	2017	3 720 ⁴	2 562 ⁵	984 ⁵	332 ⁵	116 ⁵	533 ⁵	241 ⁵
Thailand Thaïlande	2005	36 967	20 506	10 241	...	...	5 941	...
	2009	# 60 344	22 000	11 064	...	...	# 23 308	...
	2016	112 386	83 349	39 953 ¹²	...	8 991 ¹²	6 982	3 990 ¹²
	2017	...	93 457	# 45 376	...	...	...	...
Togo	#2005	312	186	...	126	...	...	...
Togo	2010	# 444	# 220	21	# 54	* 10	# 169	14
	2017	362 ¹	298 ⁵	27 ⁵	18 ¹	1 ¹	45 ¹	16 ¹
Trinidad and Tobago ³ Trinité-et-Tobago ³	2005	954	548	183	406	180	...	...
	2010	1 351	951	462	400	152	...	...
	2016	2 636	1 375	684	476	190	785	333
	2017	...	1 506	842	...	...	...	...
Tunisia Tunisie	2010	15 589	14 727	7 654	499 ¹⁴	197 ¹⁰	363 ¹⁴	228 ¹⁴
	2016	23 590	22 407	13 384	717 ¹⁴	300 ¹⁰	466 ¹⁴	284 ¹⁴
Turkey Turquie	2005	* 49 251	39 139	13 381	* 4 753	* 988	* 5 360	* 978
	2010	* 81 792	64 341	21 056	* 10 352	* 1 741	* 7 099	* 1 551
	2017	153 552	111 893	36 677	28 694	8 078	12 965	4 480
Uganda ³ Ouganda ³	2005	1 686	776	291	472	...	438	...
	2010	4 270	# 2 823	687	# 922	254	# 525	155
	2014	# 2 881	# 1 942	# 578	# 599	205	# 340	135
Ukraine Ukraine	2007	132 926 ¹²	67 493 ¹²	29 620	15 045 ¹²	...	25 160 ¹²	...
	2010 ¹²	116 321	60 812	...	13 053	...	21 593	...
	2017	67 806 ¹³	42 164 ¹³	18 252	6 768 ¹³	3 929	18 875 ¹³	8 768
United Arab Emirates Émirats arabes unis	*2011	11 400	...	...	...	...	...	...
	2016	...	22 308	...	...	...	...	...
United Kingdom Royaume-Uni	2005	# 324 917	# 248 599	...	* 41 494	...	* 34 824	...
	*2010	350 766	256 585	...	59 290	...	34 891	...
	*2016	417 390	288 922	...	86 547	...	41 921	...
	*2017	424 510	289 674	...	...	...	...	...
United Rep. of Tanzania Rép.-Unie de Tanzanie	2010	2 929	1 600	393	472	112	857	310
	2013 ¹	1 967	929	228	301	62	737	277
United States of America États-Unis d'Amérique	*2005	...	1 104 019	...	...	...	...	...
	*2010	...	1 200 535	...	...	...	...	...
	*2016	...	1 371 290	...	...	...	...	...
United States Virgin Islands ^{1,3} Îles Vierges américaines ^{1,3}	2000	33	11	2	6	...	16	...
	2005	37	6	...	12	...	11	...
	2007	42	6	...	13	...	14	...
Uruguay Uruguay	2002	1 412	1 242	...	...	...	170	...
	2010	...	2 105	1 024	...	...	...	...
	2017	...	2 374	1 161	...	...	...	...
Uzbekistan Ouzbékistan	2005	24 132 ⁴	16 723	6 663	2 206	1 099	3 113	1 547
	2010	21 555 ⁴	15 540	6 193	1 900	955	1 978	988
	2017	20 763 ⁴	15 838	6 157	1 460	712	2 086	839

Country or area Pays ou zone	Year Année	Total R & D personnel Total du personnel de R - D	Researchers Chercheurs		Technicians and equivalent staff Techniciens et personnel assimilé		Other supporting staff Autre personnel de soutien	
			Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes	Total M & F Total H & F	Females Femmes
			Venezuela (Boliv. Rep. of) ¹	2005	...	3 248
Venezuela (Rép. boliv. du) ¹	2009	...	5 209	2 782	...	...	...	...
	2010	...	5 803	...	...	...	...	...
	2015	...	7 488	4 615	...	...	...	...
	2016	...	8 963	...	...	...	...	...
Viet Nam	2002	11 356	9 328	...	...	...	...	...
Viet Nam	2015	81 222	62 887	28 167	6 077	2 617	8 263	4 623
	2017	84 733	66 953	...	6 763	...	# 11 017	...
Zambia	2005 ³	3 285 ¹	792 ¹	116 ¹²	1 240 ¹	...	1 253 ¹	...
Zambie	#2008	2 219 ³	612 ³	188 ³	835 ³	270 ³	772 ³	354
Zimbabwe								
Zimbabwe	2012	1 741 ⁵	1 305 ⁵	332	141 ⁵	41	295 ⁵	100

Source:

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Montreal, the UNESCO Institute for Statistics (UIS) statistics database, last accessed June 2020.

Source:

Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), Montréal, base de données statistiques de l'Institut de statistique (ISU) de l'UNESCO, dernier accès juin 2020.

- 1 Partial data.
- 2 Excluding Higher Education.
- 3 Head count instead of Full-time equivalent.
- 4 Overestimated or based on overestimated data.
- 5 Excluding business enterprise.
- 6 Excluding private non-profit.
- 7 Do not correspond exactly to Frascati Manual recommendations.
- 8 The sum of the breakdown does not add to the total.
- 9 Higher Education only.
- 10 Excluding technicians and equivalent staff.
- 11 Including technicians and equivalent staff.
- 12 Underestimated or based on underestimated data.
- 13 Excluding data from some regions, provinces or states.
- 14 Government only.
- 15 Excluding data for other supporting staff.
- 16 Included in others/Not specified.

- 1 Données partielles.
- 2 Non compris l'enseignement supérieur.
- 3 Personnes physiques au lieu d'Equivalents temps plein.
- 4 Surestimé ou fondé sur des données surestimées.
- 5 Ne comprend pas les entreprises commerciales.
- 6 Non compris les organisations privées à but non lucratif.
- 7 Ne correspond pas exactement aux recommandations du Manuel de Frascati.
- 8 La somme de toutes les valeurs diffère du total.
- 9 Enseignement supérieur seulement.
- 10 Non compris les techniciens y le personnel assimilé.
- 11 Y compris les techniciens y le personnel assimilé.
- 12 Sous-estimé ou basé sur des données sous-estimées.
- 13 Non compris les données de certaines régions, provinces ou états.
- 14 Etat seulement.
- 15 Non compris les données pour le personnel de soutien.
- 16 Inclus dans autres/Non spécifié.