

Tableaux récapitulatifs des statistiques françaises d'import-export de produits bruts et intermédiaires d'aluminium, cuivre, zinc, plomb, cobalt et titane pour 2012 et 2013.

J.F. Labbé, BRGM, octobre 2014

(Compilations à partir des données du kiosque de Bercy, <http://lekiosque.finances.gouv.fr>)

Statistiques françaises d'import-export de produits bruts et intermédiaires d'aluminium

Données brutes de collecte, CAF-FAB hors matériel militaire. Source : <http://lekiosque.finances.gouv.fr>

	2012			2013			Evolution 2012-2013		Principaux partenaires en 2013 (% des tonnages) / remarques
	Valeur	Masse	val.unit.	Valeur	Masse	val.unit.	En valeur	En masse	
Bauxite (26060000 - Minerais d'aluminium et leurs concentrés)									
Exportations	873 k€	11 975 t	0.07 €/kg	643 k€	11 125 t	0.06 €/kg	-26.3%	-7.1%	Suisse 95%
Importations	85 166 k€	1 444 048 t	0.06 €/kg	63 353 k€	1 198 413 t	0.05 €/kg	-25.6%	-17.0%	Guinée 78%, Grèce 16%
Solde	-84 293 k€	-1 432 073 t		-62 710 k€	-1 187 288 t				
Alumine hydratée ou non (oxydes et hydroxydes d'aluminium)									
Exportations	242 323 k€	449 122 t	0.54 €/kg	216 490 k€	362 966 t	0.60 €/kg	-10.7%	-19.2%	Irlande 65%, Espagne 15%
Importations	250 347 k€	778 906 t	0.32 €/kg	232 372 k€	758 050 t	0.31 €/kg	-7.2%	-2.7%	
Solde	-8 024 k€	-329 784 t		-15 882 k€	-395 084 t				
Aluminium brut ou formé (profilés, laminés, etc.), allié ou non, revêtu ou non, hors chutes, débris et déchets									
Exportations	2 795 721 k€	848 447 t	3.30 €/kg	2 767 733 k€	791 692 t	3.50 €/kg	-1.0%	-6.7%	
Importations	4 085 524 k€	1 318 877 t	3.10 €/kg	3 907 230 k€	1 257 607 t	3.11 €/kg	-4.4%	-4.6%	
Solde	-1 289 803 k€	-470 430 t		-1 139 497 k€	-465 915 t				
Chutes d'usage et de fabrication, déchets et débris d'aluminium									
Exportations	465 131 k€	423 839 t	1.10 €/kg	467 595 k€	447 691 t	1.04 €/kg	0.5%	5.6%	Italie 23%, Espagne 17%, Belgique 17%, Allemagne 11%
Importations	352 261 k€	267 539 t	1.32 €/kg	312 143 k€	246 749 t	1.27 €/kg	-11.4%	-7.8%	Allemagne 29%, Belgique 17%, Suède 9%
Solde	112 870 k€	156 300 t		155 452 k€	200 942 t				
Scories, cendres et résidus, contenant principalement de l'aluminium									
Exportations	1 221 k€	21 705 t	0.06 €/kg	3 387 k€	176 438 t	0.02 €/kg	177.4%	712.9%	Belgique 91%, Allemagne 9%
Importations	2 141 k€	6 610 t	0.32 €/kg	2 136 k€	6 750 t	0.32 €/kg	-0.2%	2.1%	Allemagne 56%, Pologne 12%
Solde	-920 k€	15 095 t		1 251 k€	169 688 t				
Composés d'aluminium (chlorure, fluorure, sulfate)									
Exportations	7 045 k€	22 210 t		6 722 k€	21 472 t		-4.6%	-3.3%	Données exports sur chlorure uniquement (données export fluorure et sulfate confidentielles)
Importations	25 852 k€	123 558 t	0.21 €/kg	25 894 k€	124 977 t	0.21 €/kg	0.2%	1.1%	
Solde	-18 807 k€	-101 348 t		-19 172 k€	-103 505 t				Bilans hors exports fluorure et sulfate d'aluminium
Cumul aluminium métal (produits bruts et intermédiaires et déchets et débris d'aluminium métal, allié ou non)									
Exportations	3 260 852 k€	1 272 286 t		3 235 328 k€	1 239 383 t		-0.8%	-2.6%	
Importations	4 437 785 k€	1 586 416 t		4 219 373 k€	1 504 356 t		-4.9%	-5.2%	
Solde	-1 176 933 k€	-314 130 t		-984 045 k€	-264 973 t				
Cumul tous produits à base d'aluminium (métal, minerais, composés)									
Exportations	3 512 314 k€	1 777 298 t		3 462 570 k€	1 811 384 t		-1.4%	1.9%	Hors exports fluorure et sulfate d'aluminium
Importations	4 801 291 k€	3 939 538 t		4 543 128 k€	3 592 546 t		-5.4%	-8.8%	
Solde	-1 288 977 k€	-2 162 240 t		-1 080 558 k€	-1 781 162 t				Bilans hors export fluorure et sulfate d'aluminium

Tableau 1 - Statistiques françaises d'import-export de produits bruts et intermédiaires d'aluminium

Statistiques françaises d'import-export de produits bruts et intermédiaires de cuivre

 Données brutes de collecte, CAF-FAB hors matériel militaire. Source : <http://lekiosque.finances.gouv.fr>

	2012			2013			Evolution 2012-2013		Principaux partenaires en 2013 (% des tonnages)
	Valeur	Masse	val.unit.	Valeur	Masse	val.unit.	En valeur	En masse	
Minerais de cuivre et leurs concentrés									
Exportations	124 k€	536 t	0.23 €/kg	3 148 k€	2 285 t	1.38 €/kg	2438.7%	326.3%	Pologne 79%, Vietnam 20%
Importations	76 k€	5 t	15.20 €/kg	94 k€	10 t	9.40 €/kg	23.7%	100.0%	Belgique 50%
Solde	48 k€	531 t		3 054 k€	2 275 t				
Cuivre métal brut ou semi-fini, affiné (cathodes, billettes, barres, tôles, fils, tubes, feuilles, poudres) ou non (anodes), hors déchets									
Exportations	1 341 646 k€	197 849 t*	6.78 €/kg	1 207 672 k€	195 045 t*	6.19 €/kg	-10.0%	-1.4%	Belgique 15%, Allemagne 15%, Roy.-Uni 12%
Importations	2 652 854 k€	421 457 t	6.29 €/kg	2 440 944 k€	429 016 t	5.69 €/kg	-8.0%	1.8%	Allemagne 30%, Chili 23%, Belgique 14%
Solde	-1 311 208 k€	-223 608 t		-1 233 272 k€	-233 971 t				
Déchets et débris de cuivre affiné									
Exportations	617 665 k€	134 489 t	4.59 €/kg	503 372 k€	122 250 t	4.12 €/kg	-18.5%	-9.1%	Belgique 26%, Allemagne 20%, Italie 14%
Importations	180 410 k€	34 350 t	5.25 €/kg	130 432 k€	26 196 t	4.98 €/kg	-27.7%	-23.7%	Roy.-Uni 28%, Belgique 15%, Allemagne 14%
Solde	437 255 k€	100 139 t	4.37 €/kg	372 940 k€	96 054 t	3.88 €/kg			
Laiton (alliage cuivre 60 à 90% -zinc 10 à 40%) brut ou semi-fini (barres, tôles, files, tubes), hors déchets									
Exportations	218 439 k€	43 442 t	5.03 €/kg	214 710 k€	43 964 t	4.88 €/kg	-1.7%	1.2%	Roy.-Uni 17%, Italie 15%, Allemagne 14%
Importations	206 218 k€	41 443 t	4.98 €/kg	217 481 k€	44 256 t	4.91 €/kg	5.5%	6.8%	Allemagne 48%, Italie 32%
Solde	12 221 k€	1 999 t		-2 771 k€	-292 t				
Déchets et débris de laiton (alliage cuivre 60 à 90% -zinc 10 à 40%)									
Exportations	204 288 k€	76 400 t	2.67 €/kg	191 613 k€	67 863 t	2.82 €/kg	-6.2%	-11.2%	Italie 22%, Chine 16%, Allemagne 15%
Importations	79 849 k€	19 960 t	4.00 €/kg	70 509 k€	18 172 t	3.88 €/kg	-11.7%	-9.0%	Belgique 18%, Roy.-Uni 17%, Espagne 14%
Solde	124 439 k€	56 440 t		121 104 k€	49 691 t				
Scories, cendres et résidus, contenant principalement du cuivre, mattes et céments de cuivre									
Exportations	22 055 k€	8 784 t	2.51 €/kg	15 927 k€	7 468 t	2.13 €/kg	-27.8%	-15.0%	Belgique 43%, Espagne 18%, Slovaquie 14%
Importations	2 050 k€	85 t	24.12 €/kg	2 058 k€	397 t	5.18 €/kg	0%	367%	Allemagne 77 %, Suisse 15%
Solde	20 005 k€	8 699 t		13 869 k€	7 071 t				
Composés de cuivre (Oxydes, oxychlorures, sulfate et nitrate de cuivre)									
Exportations	5 294 k€	2 126 t	2.49 €/kg	5 390 k€	2 173 t	2.48 €/kg	1.8%	2.2%	Egypte 16%, Suisse 14%, Espagne 11%, Maroc 11%
Importations	22 000 k€	8 805 t	2.50 €/kg	17 451 k€	7 940 t	2.20 €/kg	-20.7%	-9.8%	Ouzbékistan 37%, Pologne 12%, Pays-Bas 10%
Solde	-16 706 k€	-6 679 t		-12 061 k€	-5 767 t				
Cumul cuivre métal (produits bruts et intermédiaires et déchets et débris de cuivre métal, non ou faiblement allié)									
Exportations	1 959 311 k€	332 338 t*		1 711 044 k€	317 295 t*		-12.7%	-4.5%	
Importations	2 833 264 k€	455 807 t		2 571 376 k€	455 212 t		-9.2%	-0.1%	
Solde	-873 953 k€	-123 469 t		-860 332 k€	-137 917 t				
Cumul produits à base de cuivre (métal, minerais, composés, déchets, laiton) - bronzes et maillechorts non inclus									
Exportations	2 409 511 k€	463 626 t*		2 141 832 k€	441 048 t*		-11.1%	-4.9%	
Importations	3 143 457 k€	526 105 t		2 878 969 k€	525 987 t		-8.4%	0.0%	
Solde	-733 946 k€	-62 479 t		-737 137 k€	-84 939 t				

* Les masses de poudre de cuivre exportées sont tenues confidentielles. Elles sont estimées ici par extrapolation à partir des valeurs d'export en prenant l'hypothèse d'une valeur unitaire similaire à celle des imports. Les masses devraient être de l'ordre de 2,1 à 2,5 kt, marginales par rapport aux autres formes de cuivre échangées.

Tableau 2 - Statistiques françaises d'import-export de produits bruts et intermédiaires de cuivre, y compris les laitons (alliages cuivre majoritaire - zinc) mais hors autres alliages de cuivre.

Statistiques françaises d'import-export de produits bruts et intermédiaires de zinc

 Données brutes de collecte, CAF-FAB hors matériel militaire. Source : <http://lekiosque.finances.gouv.fr>

	2012			2013			Evolution 2012-2013		Principaux partenaires en 2013 (% des tonnages) / remarques
	Valeur	Masse	val.unit.	Valeur	Masse	val.unit.	En valeur	En masse	
Minerais de zinc et leurs concentrés									
Exportations	34 102 k€	62 112 t	0.55 €/kg	56 039 k€	97 317 t	0.58 €/kg	64.3%	56.7%	Belgique 72%, Pays-Bas 28%
Importations	148 406 k€	288 109 t	0.52 €/kg	155 530 k€	306 849 t	0.51 €/kg	4.8%	6.5%	Bolivie 27%, Allemagne 19%, Australie 7%
Solde	-114 304 k€	-225 997 t		-99 491 k€	-209 532 t				
Zinc métal (zinc brut, poudres et profilés de zinc), hors laminés et ouvrages									
Exportations	120 889 k€	82 062 t	1.47 €/kg	102 175 k€	74 368 t	1.37 €/kg	-15.5%	-9.4%	Belgique 91%
Importations	231 507 k€	140 564 t	1.65 €/kg	220 620 k€	136 114 t	1.62 €/kg	-4.7%	-3.2%	Pays-Bas 56%, Belgique 19%, Allemagne 13%
Solde	-110 618 k€	-58 502 t		-118 445 k€	-61 746 t				
Zinc métal - Laminés et ouvrages en zinc									
Exportations	153 739 k€	67 081 t (e)*		157 007 k€	63 117 t (e)*		2.1%	-5.9%	Tonnages exports estimés par extrapolation
Importations	70 286 k€	30 668 t	2.29 €/kg	82 159 k€	33 028 t	2.49 €/kg	16.9%	7.7%	Allemagne 43%
Solde	83 453 k€	36 413 t*		74 848 k€	30 089 t*				Bilans avec exports laminés et ouvrages extrapolés
Déchets et débris de zinc									
Exportations	61 587 k€	42 252 t	1.46 €/kg	89 146 k€	99 121 t	0.90 €/kg	44.7%	134.6%	Belgique 34%, Pays-Bas 31%, Italie 16%
Importations	11 704 k€	23 591 t	0.50 €/kg	25 082 k€	58 553 t	0.43 €/kg	114.3%	148.2%	Allemagne 50%, Espagne 48%
Solde	49 883 k€	18 661 t		64 064 k€	40 568 t				
Scories, cendres et résidus, contenant principalement du zinc									
Exportations	4 350 k€	4 839 t	0.90 €/kg	2 929 k€	3 492 t	0.84 €/kg	-32.7%	-27.8%	Italie 48%, Belgique 25%
Importations	2 390 k€	4 158 t	0.57 €/kg	3 721 k€	32 384 t	0.11 €/kg	55.7%	678.8%	Italie 85%, Belgique 13%
Solde	1 960 k€	681 t		-792 k€	-28 892 t				
Oxydes de zinc									
Exportations	1 953 k€	852 t	2.29 €/kg	2 469 k€	860 t	2.87 €/kg	26.4%	0.9%	Luxembourg 36%, Pays-Bas 16%
Importations	78 718 k€	93 331 t	0.84 €/kg	68 183 k€	85 142 t	0.80 €/kg	-13.4%	-8.8%	Tunisie 17%, Belgique 17%
Solde	-76 765 k€	-92 479 t		-65 714 k€	-84 282 t				
Alliages de zinc sous forme brute (hors laitons et maillechorts)									
Exportations	32 064 k€	139 310 t	0.23 €/kg	22 276 k€	97 171 t	0.23 €/kg	-30.5%	-30.2%	Italie 30%, Algérie 17%
Importations	42 353 k€	44 133 t	0.96 €/kg	38 743 k€	37 401 t	1.04 €/kg	-8.5%	-15.3%	Belgique 30%, Pays-Bas 29%, Espagne 11%
Solde	-10 289 k€	95 177 t		-16 467 k€	59 770 t				
Cumul zinc métal (produits bruts et intermédiaires, déchets et débris, hors alliages)									
Exportations	336 215 k€	191 395 t*		348 328 k€	236 606 t*				Tonnages exports laminés et ouvrages en zinc estimés par extrapolation
Importations	313 497 k€	194 823 t		327 861 k€	227 695 t				
Solde	22 718 k€	-3 428 t*		20 467 k€	8 911 t*				Bilans avec exports laminés et ouvrages extrapolés
Cumul tous produits à base de zinc (métal, minerais, composés)									
Exportations	408 684 k€	398 508 t*		432 041 k€	435 446 t*				Tonnages exports laminés et ouvrages en zinc estimés par extrapolation
Importations	585 364 k€	624 554 t		594 038 k€	689 471 t				
Solde	-176 680 k€	-226 046 t*		-161 997 k€	-254 025 t*				Bilans avec exports laminés et ouvrages extrapolés

* Les masses de tôles, feuilles et ouvrages en zinc exportées ne sont pas publiées (considérées comme confidentielles). Elles sont estimées ici par extrapolation à partir des valeurs d'export en prenant l'hypothèse d'une valeur unitaire similaire à celle des imports, de façon à obtenir des bilans approchés.

Tableau 3 - Statistiques françaises d'import-export de produits bruts et intermédiaires de zinc (hors laitons, comptés avec le cuivre, et hors maillechort)

Statistiques françaises d'import-export de produits bruts et intermédiaires de plomb

Données brutes de collecte, CAF-FAB hors matériel militaire. Source : <http://lekiosque.finances.gouv.fr>

	2012			2013			Evolution 2012-2013		Principaux partenaires en 2013 (% des tonnages)
	Valeur	Masse	val.unit.	Valeur	Masse	val.unit.	En valeur	En masse	
Minerais de plomb et leurs concentrés (26070000)									
Exportations	1 k€	1 t		17 k€	13 t	1.31 €/kg			Allemagne 69%
Importations	63 k€	61 t	1.03 €/kg	35 k€	22 t	1.59 €/kg	-44.4%	-63.9%	Maroc 95%
Solde	-62 k€	-60 t		-18 k€	-9 t				
Plomb métal brut, semi-ouvré ou ouvré, affiné ou faiblement allié (Sb, Ag), hors déchets et débris de plomb									
Exportations	115 510 k€	62 932 t	1.84 €/kg	107 423 k€	54 435 t	1.97 €/kg	-7.0%	-13.5%	Malaysia 19 %, Allemagne 16 %, Espagne 15 %
Importations	92 744 k€	54 904 t	1.69 €/kg	97 086 k€	57 861 t	1.68 €/kg	4.7%	5.4%	Allemagne 40 %, Roy.-Uni 21 %
Solde	22 766 k€	8 028 t		10 337 k€	-3 426 t				
Déchets et débris de plomb (78020000)									
Exportations	15 995 k€	15 939 t	1.00 €/kg	23 827 k€	22 572 t	1.06 €/kg	49.0%	41.6%	Mexique 27%, Belgique 25%, Espagne 24%
Importations	12 171 k€	14 266 t	0.85 €/kg	4 227 k€	2 943 t	1.44 €/kg	-65.3%	-79.4%	Belgique 25%, Pays-Bas 25%, Italie 13%
Solde	3 824 k€	1 673 t	2.29 €/kg	19 600 k€	19 629 t	1.00 €/kg			
Scories, cendres et résidus contenant principalement du plomb (26202900)									
Exportations	134 278 k€	184 712 t	0.73 €/kg	104 714 k€	174 920 t	0.60 €/kg	-22.0%	-5.3%	Allemagne 53%, Belgique 33%, Espagne 12%
Importations	688 k€	1 109 t	0.62 €/kg	217 k€	348 t	0.62 €/kg	-68.5%	-68.6%	Belgique 92%
Solde	133 590 k€	183 603 t		104 497 k€	174 572 t				
Composés de plomb (oxydes, sulfate, plomb tétraméthyle et tétraéthyle)									
Exportations	2 512 k€	1 252 t	2.01 €/kg	239 k€	104 t	2.30 €/kg	-90.5%	-91.7%	Belgique 72%
Importations	12 542 k€	3 074 t	4.08 €/kg	8 114 k€	2 557 t	3.17 €/kg	-35.3%	-16.8%	Allemagne 49%, Pologne 19%, Belgique 17%
Solde	-10 030 k€	-1 822 t		-7 875 k€	-2 453 t				
Emballages et conteneurs avec blindage de protection contre les radiations en plomb									
Exportations	6 342 k€	439 t	14.4 €/kg	1 727 k€	232 t	7.44 €/kg	-72.8%	-47.2%	USA 21%, Pays-Bas 30 %, Belgique 14%
Importations	31 662 k€	1 991 t	15.9 €/kg	6 649 k€	1 640 t	4.05 €/kg	-79.0%	-17.6%	Italie 82%, Pays-Bas 5%
Solde	-25 320 k€	-1 552 t		-4 922 k€	-1 408 t				
Déchets et débris de piles et de batteries d'accumulateurs contenant du plomb (85481091)									
Exportations	86 774 k€	102 369 t	0.85 €/kg	87 558 k€	96 677 t	0.91 €/kg	0.9%	-5.6%	Allemagne 73%, Espagne 19%
Importations	23 090 k€	32 957 t	0.70 €/kg	26 324 k€	34 883 t	0.75 €/kg	14.0%	5.8%	Belgique 49%, Suisse 22%, Pays-Bas 17%
Solde	63 684 k€	69 412 t		61 234 k€	61 794 t				
Cumul plomb métal (produits bruts, affinés ou faiblement alliés, intermédiaires ou ouvrés, déchets et débris)									
Exportations	131 505 k€	78 871 t		131 250 k€	77 007 t				
Importations	104 915 k€	69 170 t		101 313 k€	60 804 t				
Solde	26 590 k€	9 701 t		29 937 k€	16 203 t				
Cumul tous produits à base de plomb (métal, minerais, composés, déchets) hors accus entiers									
Exportations	361 412 k€	367 644 t		325 505 k€	348 953 t				
Importations	172 960 k€	108 362 t		142 652 k€	100 254 t				
Solde	188 452 k€	259 282 t		182 853 k€	248 699 t				

Tableau 4 - Statistiques françaises d'import-export de produits bruts et intermédiaires de plomb

Statistiques françaises d'import-export d'accumulateurs au plomb

Données brutes de collecte, CAF-FAB hors matériel militaire. Source : <http://lekiosque.finances.gouv.fr>

	2012				2013				Evolution 2012-2013		Principaux partenaires en 2013 (% des tonnages)
	Valeur	Masse	Nombre	val.unit.	Valeur	Masse	Nombre	val.unit.	En valeur	En masse	
Accumulateurs au plomb (85071020 / 1080 / 2020 / 2080)											
Exportations	270 729 k€	89 065 t	5 500 983	3.0 €/kg	286 490 k€	94 134 t	5 827 826	3.0 €/kg	5.8%	5.7%	Allemagne 12%, Algérie 8%, Roy.-Uni 7%
Importations	528 600 k€	224 275 t	17 037 493	2.4 €/kg	506 903 k€	209 747 t	16 912 022	2.4 €/kg	-4.1%	-6.5%	Espagne 18%, Italie 14%, Allemagne 9%
Solde	-257 871 k€	-135 210 t	-11 536 510		-220 413 k€	-115 613 t	-11 084 196				
Accumulateurs au plomb hors d'usage (85481021)											
Exportations	37 k€	0 t	10		6 k€	2 t	43	3.0 €/kg	-83.8%		Espagne 100%
Importations	3 k€	3 t	2 686	1.0 €/kg	37 k€	76 t	535	0.5 €/kg	1133.3%	2433.3%	Mayotte 100%
Solde	34 k€	-3 t	-2 676		-31 k€	-74 t	-492				
Cumul des accumulateurs au plomb (fonctionnels et hors d'usage)											
Exportations	270 766 k€	89 065 t	5 500 993		286 496 k€	94 136 t	5 827 869		5.8%	5.7%	
Importations	528 603 k€	224 278 t	17 040 179		506 940 k€	209 823 t	16 912 557		-4.1%	-6.4%	
Solde	-257 837 k€	-135 213 t	-11 539 186		-220 444 k€	-115 687 t	-11 084 688				

Tableau 5 - Statistiques françaises d'import-export d'accumulateurs au plomb

Statistiques françaises d'import-export de produits bruts et intermédiaires de cobalt

 Données brutes de collecte, CAF-FAB hors matériel militaire. Source : <http://lekiosque.finances.gouv.fr>

	2011			2012			2013			Evolution 2012-2013		Principaux partenaires en 2013 (% des tonnages)
	Valeur	Masse	val.unit.	Valeur	Masse	val.unit.	Valeur	Masse	val.unit.	En valeur	En masse	
Minerais de cobalt et leurs concentrés (26050000)												
Exportations	36 k€	12 t	3.0 €/kg				74 k€	2 t	37.0 €/kg			Russie 50%, Israël 50%
Importations	116 k€	21 t	5.5 €/kg	66 k€	9 t	7.3 €/kg	284 k€	19 t	14.9 €/kg	330%	111%	Japon 41%, Chine 30%, Roy.-Uni 18%
Solde	-80 k€	-9 t		-66 k€	-9 t		-210 k€	-17 t				
Cobalt brut, poudres, ouvrages en cobalt, mattes de cobalt												
Exportations	23 902 k€	767 t	31.2 €/kg	23 399 k€	680 t	34.4 €/kg	23 828 k€	763 t	31.2 €/kg	1.8%	12.2%	Allemagne 29%, USA 13%, Roy.-Uni 12%
Importations	49 209 k€	2 064 t	23.8 €/kg	43 739 k€	1 497 t	29.2 €/kg	39 417 k€	1 348 t	29.2 €/kg	-9.9%	-10.0%	USA 38%, Norvège 10%, Roy.-Uni 10%
Solde	-25 307 k€	-1 297 t		-20 340 k€	-817 t		-15 589 k€	-585 t				
Déchets et débris de cobalt (81053000)												
Exportations	2 734 k€	314 t	8.7 €/kg	2 876 k€	415 t	6.9 €/kg	2 606 k€	452 t	5.8 €/kg	-9.4%	8.9%	USA 46%, Roy.-Uni 25%, Allemagne 14%
Importations	5 699 k€	279 t	20.4 €/kg	8 105 k€	515 t	15.7 €/kg	2 081 k€	185 t	11.2 €/kg	-74.3%	-64.1%	Roy.-Uni 52%, Suède 23%, Belgique 13%
Solde	-2 965 k€	35 t		-5 229 k€	-100 t		525 k€	267 t				
Composés de cobalt (oxydes, hydroxydes, chlorure)												
Exportations	427 k€	76 t	5.6 €/kg	941 k€	218 t	4.3 €/kg	973 k€	275 t	3.5 €/kg	3.4%	26.1%	USA 78%, Belgique 18%
Importations	22 342 k€	1 016 t	22.0 €/kg	13 645 k€	721 t	18.9 €/kg	12 236 k€	722 t	16.9 €/kg	-10.3%	0.1%	Roy.-Uni 56%, Belgique 21%, Finlande 11%
Solde	-21 915 k€	-940 t		-12 704 k€	-503 t		-11 263 k€	-447 t				
Cumul cobalt métal (produits bruts et intermédiaires, déchets et débris) et mattes de cobalt												
Exportations	26 636 k€	1 081 t		26 275 k€	1 095 t		26 434 k€	1 215 t		0.6%	11.0%	
Importations	54 908 k€	2 343 t		51 844 k€	2 012 t		41 498 k€	1 533 t		-20.0%	-23.8%	
Solde	-28 272 k€	-1 262 t		-25 569 k€	-917 t		-15 064 k€	-318 t				
Cumul tous produits à base de cobalt (métal, minerais, composés)												
Exportations	27 099 k€	1 169 t		27 216 k€	1 313 t		27 481 k€	1 492 t		1.0%	13.6%	
Importations	77 366 k€	3 380 t		65 555 k€	2 742 t		54 018 k€	2 274 t		-17.6%	-17.1%	
Solde	-50 267 k€	-2 211 t		-38 339 k€	-1 429 t		-26 537 k€	-782 t				
Autres nomenclatures contenant du cobalt mais non explicitement mentionné dans leur dénomination douanière												
Mattes de nickel (75011000) (NB : les mattes néocalédonniennes contiennent ~1,8% de cobalt extrait sous forme de chlorure en France métropolitaine)												
Exportations				34 k€	2 t	17.0 €/kg	1 k€	0 t				
Importations				165 706 k€	19 393 t	8.5 €/kg	139 050 k€	19 050 t	7.3 €/kg	-16%	-2%	Nouvelle-Calédonie 100%
Solde				-165 672 k€	-19 391 t		-139 049 k€	-19 050 t				
Carbures de tungstène, de constitution chimique définie ou non (28499030) (NB : ceux sous forme cimentée sont généralement dans une matrice de cobalt)												
Exportations	11 751 k€	269 t	43.7 €/kg	14 548 k€	354 t	41.1 €/kg	12 793 k€	285 t	44.9 €/kg	-12.1%	-19.5%	Allemagne 44%, Roy.-Uni 13%, Italie 11%
Importations	25 382 k€	579 t	43.8 €/kg	26 233 k€	552 t	47.5 €/kg	24 167 k€	573 t	42.2 €/kg	-8%	4%	Autriche 50%, Allemagne 18%, Chine 17%
Solde	-13 631 k€	-310 t		-11 685 k€	-198 t		-11 374 k€	-288 t				

Tableau 6 - Statistiques françaises d'import-export de produits bruts et intermédiaires de cobalt

Statistiques françaises d'import-export de produits bruts et intermédiaires de titane

 Données brutes de collecte, CAF-FAB hors matériel militaire. Source : <http://lekiosque.finances.gouv.fr>

	2012			2013			Evolution 2012-2013		Principaux partenaires en 2013 (% des tonnages) / Remarques
	Valeur	Masses	val.unit.	Valeur	Masses	val.unit.	En valeur	En masses	
Minerais de titane et leurs concentrés (26140000)									
Exportations	157 k€	131 t	1.2 €/kg	126 k€	128 t	1.0 €/kg	-19.7%	-2.3%	Roy.-Uni 59%, Pays-Bas 19%
Importations	120 118 k€	184 387 t	0.7 €/kg	31 853 k€	91 334 t	0.3 €/kg	-73.5%	-50.5%	Brésil 44%; Norvège 21%, Canada 17%
Solde	-119 961 k€	-184 256 t		-31 727 k€	-91 206 t				
Titane métal brut, profilés et laminés de titane									
Exportations	82 915 k€	2 448 t	33.9 €/kg	81 392 k€	2 297 t	35.4 €/kg	-1.8%	-6.2%	Allemagne 25%, USA 18%, Chine 11%
Importations	262 219 k€	10 775 t	24.3 €/kg	272 173 k€	11 683 t	23.3 €/kg	3.8%	8.4%	USA 34%, Kazakhstan 16%, Russie 14%
Solde	-179 304 k€	-8 327 t		-190 781 k€	-9 386 t				
Ouvrages en titane (81089090)									
Exportations	<i>confidentiel</i>		<i>confidentiel</i>						
Importations	97 984 k€	519 t	188.8 €/kg	103 469 k€	598 t	173.0 €/kg	5.6%	15.2%	USA 40%, Roy.-Uni 17%
Solde	-97 984 k€	-519 t		-103 469 k€	-598 t				
Déchets et débris de titane (81083000)									
Exportations	18 607 k€	3 495 t	5.3 €/kg	14 744 k€	4 330 t	3.4 €/kg	-20.8%	23.9%	Roy.-Uni 46%, USA 38%
Importations	3 633 k€	594 t	6.1 €/kg	3 093 k€	884 t	3.5 €/kg	-14.9%	48.8%	Roy.-Uni 45%, USA 14%
Solde	14 974 k€	2 901 t		11 651 k€	3 446 t				
Scories, cendres et résidus, contenant principalement du titane (26209960)									
Exportations	0 k€	0 t		0 k€	0 t				
Importations	10 244 k€	20 762 t	0.5 €/kg	7 109 k€	12 707 t	0.6 €/kg	-31%	-38.8%	Canada 100%
Solde	-10 244 k€	-20 762 t		-7 109 k€	-12 707 t				
Oxydes de titane (28230000)									
Exportations	52 917 k€	15 865 t	3.3 €/kg	109 912 k€	31 487 t	3.5 €/kg	107.7%	98.5%	Allemagne 50%, Belgique 12%
Importations	34 595 k€	10 318 t	3.4 €/kg	35 444 k€	9 178 t	3.9 €/kg	2.5%	-11.0%	Belgique 62%, Allemagne 13%
Solde	18 322 k€	5 547 t		74 468 k€	22 309 t				
Pigments et préparations à base de dioxyde de titane (32061100 et 32061900)									
Exportations	247 474 k€	98 849 t	2.5 €/kg	209 758 k€	95 845 t	2.2 €/kg	-15.2%	-3.0%	Allemagne 13%, Roy.-Uni 13%, Belgique 13%
Importations	334 612 k€	112 788 t	3.0 €/kg	283 249 k€	120 481 t	2.4 €/kg	-15.4%	6.8%	Belgique 30%, Allemagne 21%
Solde	-87 138 k€	-13 939 t		-73 491 k€	-24 636 t				
Ferrotitane et ferrosilicotitane (72029100)									
Exportations	7 805 k€	1 661 t	4.7 €/kg	6 741 k€	1 742 t	3.9 €/kg	-13.6%	4.9%	Brésil 32%, Belgique 19%
Importations	17 689 k€	3 966 t	4.5 €/kg	15 162 k€	4 314 t	3.5 €/kg	-14.3%	8.8%	Roy.-Uni 57%, Allemagne 24%
Solde	-9 884 k€	-2 305 t		-8 421 k€	-2 572 t				
Cumul titane métal (produits bruts et intermédiaires, déchets et débris, hors alliages)									
Exportations	101 522 k€	5 943 t		96 136 k€	6 627 t				<i>Hors exports ouvrages en titane, confidentiels</i>
Importations	363 836 k€	11 888 t		378 735 k€	13 165 t				
Solde	-262 314 k€	-5 945 t		-282 599 k€	-6 538 t				<i>Bilans hors exports ouvrages en titane.</i>
Cumul tous produits à base de titane (métal, alliages, oxydes, minerais, composés, déchets)									
Exportations	409 875 k€	122 449 t		422 673 k€	135 829 t				<i>Hors exports ouvrages en titane, confidentiels</i>
Importations	881 094 k€	344 109 t		751 552 k€	251 179 t				
Solde	-471 219 k€	-221 660 t		-328 879 k€	-115 350 t				<i>Bilans hors exports ouvrages en titane.</i>

Tableau 7 - Statistiques françaises d'import-export de produits bruts et intermédiaires de titane

Remarques et précautions d'interprétation sur les données douanières d'import-export concernant les métaux

L'interprétation des tableaux 1 à 7 ci-dessus demande un certain nombre de précautions :

- On ne peut pas tirer de conclusions fiables des seules importations sans les confronter aux exportations correspondantes, surtout lorsque ces dernières sont importantes. Par exemple, la France a importé 28,4 kt de plomb raffiné sous forme brute en 2013, mais dans le même temps en a exporté 40,7 kt. Et cet excédent est récurrent chaque année ;
- Les sommes de masses sont pertinentes pour les nomenclatures correspondant aux métaux sous forme métallique non ou peu alliée (avant dernier cumul en bas des tableaux). En effet, une masse de métal brut, affiné ou faiblement allié représente généralement à quelques pourcents près la masse de métal effectivement contenu. En revanche, les sommes de masses ne peuvent pas être utilisées telles quelles pour des bilans massiques de matière lorsqu'elles intègrent les nomenclatures correspondant à des minerais ou concentrés, des composés, ou des alliages à forte composante d'autres métaux. Ces sommes de masses ne sont donc données qu'à titre indicatif (dernières lignes des tableaux). La masse d'un minerai, d'un concentré, d'une matte ou d'une scorie est bien plus importante que la masse de métal contenu, la masse d'un composé (oxyde, sulfate, chlorure, etc.) est supérieure à la masse de l'élément métallique contenu, et la masse de ceux des déchets décrits comme "contenant principalement tel ou tel métal" peut être largement supérieure à la masse du métal. Les nomenclatures correspondant à ces produits impurs, dont la teneur¹ en l'élément métallique considéré peut être très variable, sont regroupées dans le deuxième cumul en bas des tableaux. Pour les alliages, ceux d'aluminium ont été regroupés avec l'aluminium-métal, ces alliages ayant une proportion d'aluminium largement majoritaire (84 à 97% en général). En revanche les laitons, alliages de cuivre (60 à 90%) et zinc (10 à 40%) ont été considérés séparément. Par exemple le tableau 8 du plomb indique un solde massique (exportations moins importations) de 174,6 kt de "scories, cendres et résidus contenant principalement du plomb" et 61,8 kt "déchets et débris de piles, de batteries de piles et d'accumulateurs électriques, contenant du plomb", mais il n'est pas précisé quelle proportion de plomb contiennent ces masses. Ces chiffres n'ont donc pas la même signification que l'excédent de 12,3 kt de plomb affiné. De la même manière, les masses des accumulateurs au plomb sont constituées à environ 50 % de plomb. Des bilans massiques interprétables et suffisamment exhaustifs, des Analyses de Flux de Matière (AFM), demanderaient des études approfondies tenant compte des teneurs connues ou estimées des différentes nomenclatures dans le métal considéré ;
- Dans un premier temps, et dans le cadre limité de la présente analyse, seule une partie des nomenclatures a été compilée. Ainsi en ce qui concerne le cuivre, il existe de nombreuses nomenclatures de cuivre brut ou affiné sous différentes formes (tab.6). Mais il existe presque autant de nomenclatures concernant les laitons (alliages cuivre-zinc), les bronzes (alliages cuivre-étain), et les divers autres alliages de cuivre, dont les masses échangées intègrent bien évidemment des masses de cuivre contenu. Dans l'état actuel d'avancement de l'analyse, les laitons ont été pris en compte, mais pas encore les bronzes et autres alliages de cuivre. Là encore, des bilans suffisamment exhaustifs exigeraient de compléter l'étude ;
- De grandes masses de métaux sont échangées (importées ou exportées) comme composants de biens manufacturés, sans être enregistrés comme tel ou tel métal dans les statistiques d'import-export. Ainsi par exemple la masse d'une voiture moyenne est composée à peu près pour moitié de fer (sous forme d'aciers et de fonte), et cette même

¹ C'est-à-dire le pourcentage en masse du métal considéré dans la masse totale du produit.

voiture contient souvent plus de 25 kg de cuivre (essentiellement sous forme de câblage électrique). Ces masses de métaux ne sont pas renseignées comme telles dans les échanges extérieurs. Il en est de même pour les masses de cuivre comprises comme constituant important dans tous les appareils électriques et électroniques importés. Il n'y a que dans quelques cas particuliers que la présence dominante de tel ou tel métal est précisée dans des biens manufacturés, comme dans l'exemple des accumulateurs au plomb, d'une part parce que le plomb en est le constituant principal (de l'ordre de 50 % de la masse d'un accumulateur au plomb est constituée de plomb), et d'autre part parce que les accumulateurs au plomb représentent la majeure partie de la consommation mondiale de ce métal (environ 80 % de la consommation mondiale de plomb est destinée aux accumulateurs au plomb) ;

- Certains métaux primaires, d'origine minière, sont importés à l'intérieur de nomenclatures qui ne les mentionne pas. Ainsi la raffinerie d'Eramet de Sandouville (76) produit environ 350 t de cobalt primaire, sous forme de chlorure, à partir des mattes de nickel qu'elle importe de Nouvelle-Calédonie (où sa filiale SLN les produit par pyrométallurgie des minerais de nickel exploités sur ce territoire). D'éventuels bilans de flux de matière devront le prendre en compte.
- Certaines données posent question : ainsi les données douanières indiquent que la France serait un exportateur net de minerais et concentrés de cuivre, au moins en 2012 et 2013². Pourtant, la France n'ayant aucune mine de cuivre active, il est difficile de concevoir des exportations de minerais et concentrés de cuivre qui n'auraient pas d'abord été importés. Donc soit il s'agirait de réexportation de minerais et concentrés qui auraient été importés il y a plusieurs années, soit il s'agirait d'une imprécision de la nomenclature douanière, les quantités renseignées correspondant en réalité à autre chose que du minerai ou des concentrés naturels. De même, les données douanières indiquent aussi que la France serait un exportateur net d'anodes de cuivre non raffinées. Pourtant ces anodes sont normalement issues des fonderies de cuivre primaires (traitement pyrométallurgique des minerais de cuivre), et la France ne dispose plus d'aucune fonderie primaire de cuivre. Là encore, la France réexporte-t-elle des anodes qu'elle aurait importées plusieurs années auparavant, ou bien y aurait-il une production d'anodes à affiner issues des fonderies secondaires, ou bien y aurait-il inadéquation de la nomenclature ? Toutefois, en ce qui concerne le cuivre, les quantités et valeurs concernées, de 2,2 kt (3 M€) de minerais et concentrés et de 2,7 kt (14 M€) d'anodes de solde exportateur pour 2013, sont marginales par rapport aux masses de cuivre raffiné importées (170 kt et 951 M€ de solde importateur pour les seules cathodes de cuivre affinées), et les incertitudes ponctuelles sur ces nomenclatures ont peu d'impact sur les bilans globaux sur le cuivre.
- Les données d'exportation de certaines nomenclatures ne sont pas publiées par "Le Kiosque", car qualifiées de "confidentielles". C'est le cas par exemple des poudres de cuivre (nomenclatures douanières 74061000 et 74062000), des tôles et ouvrages en zinc (nomenclatures 79050000 et 79070000), des fluorures et sulfates d'aluminium (nomenclatures 28261200 et 28332200), ou des ouvrages en titane (nomenclature 81089090). Dans les deux premiers cas, des valeurs d'exportation sont accessibles dans des nomenclatures de regroupement (74990001 pour les poudres de cuivre, 79990001 pour les tôles et ouvrages en zinc), mais sans information sur les tonnages correspondants. Dans le cas du cuivre, par comparaison avec les importations, les tonnages correspondants sont probablement de l'ordre de 2 kt, et sont donc relativement négligeables dans les bilans de masses d'import-export (solde négatif de 123 à 128 kt pour l'ensemble du cuivre métal). Dans le cas du zinc en revanche, les tonnages exportés correspondant aux deux nomenclatures confidentielles sont probablement de l'ordre de 70 à 75 kt (au vu des valeurs, en les comparant aux valeurs et tonnages d'importation). Ces

² Les données antérieures ne sont pas librement accessibles et n'ont pas été récupérées.

quantités sont du même ordre de grandeur que le déficit massique des échanges pour toutes les nomenclatures non-confidentielles du zinc-métal, ce qui aurait rendu ce dernier déficit dénué de sens. Il a donc été choisi d'introduire une estimation des tonnages exportés des nomenclatures confidentielles. Quant aux composés d'aluminium confidentiels, ou aux ouvrages en titane, leurs données d'exportation sont regroupés avec d'autres métaux ou composés et sont donc inutilisables ici.