

5. Comparaison des flux de marchandises – Fer

Sources : enquête transit ou CAFT 2004



Alpes

5.1 Les transports ferroviaires à travers les 2 massifs

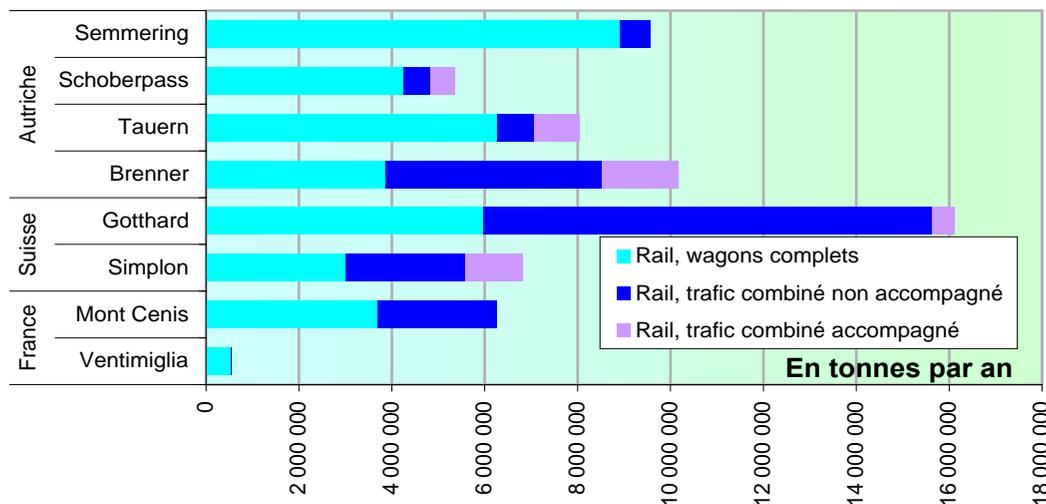
● Répartition par point de passage

en tonnes par an

		Rail wagons complets	Rail, trafic combiné non accompagné	Rail, trafic combiné accompagné	Total FER
Autriche	Semmering	8 903 765	658 080		9 561 845
	Schoberpass	4 244 548	588 709	536 806	5 370 063
	Tauern	6 262 131	795 120	978 586	8 035 836
	Brenner	3 869 350	4 659 185	1 648 099	10 176 634
	Total Autriche	23 279 794	6 701 093	3 163 491	33 144 378
Suisse	Gotthard	5 973 848	9 662 414	478 548	16 114 810
	Simplon	3 016 090	2 559 989	1 232 932	6 809 011
	Total Suisse	8 989 938	12 222 403	1 711 480	22 923 821
France	Mont Cenis	3 703 800	2 556 435		6 260 234
	Ventimiglia	533 261	3 459		536 720
	Total France	4 237 061	2 559 894		6 796 954
Total SEGMENT C		36 506 793	21 483 390	4 874 971	62 865 153



Dans le tableau ci-dessus, ne figure pas le trafic de l'autoroute ferroviaire alpine (AFA) Aiton-Orbassano entre la France et l'Italie dont le service n'a commencé qu'en 2003 et dont le trafic 2004 s'est élevé à 6 513 PL soit environ 124 000* tonnes. Ces 124 000 t représentent 1,8% du trafic ferroviaire de la frontière franco-italienne et 0,2% du trafic ferroviaire total du segment C.



* Calculé en prenant un tonnage moyen de 19 t/PL. sur la base d'un tonnage brut de 27 à 28t/PL. et d'une tare de 8 t/PL. (source SNCF)

5. Comparaison des flux de marchandises – Fer



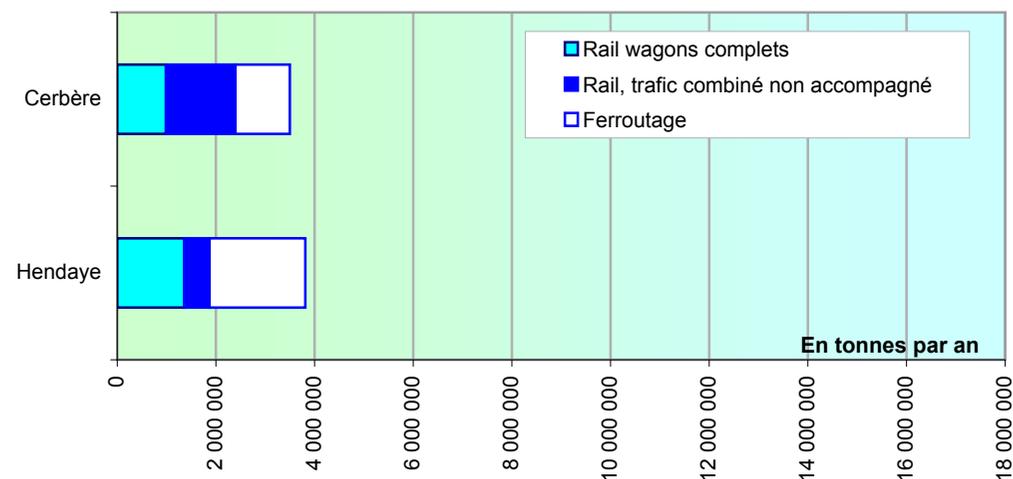
Pyrénées

Répartition par point de passage

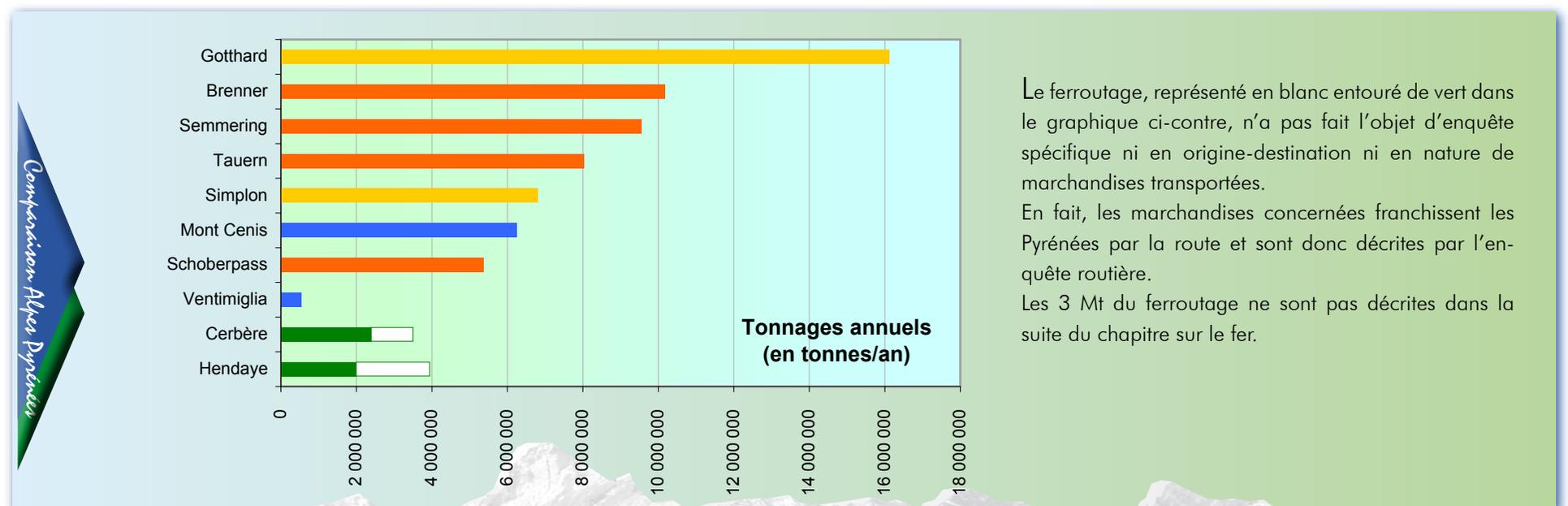
en tonnes par an

	Transit	Part du transit dans le tonnage du passage	Echange	Total
Hendaye	875 698	47%	996 137	1 871 835
Cerbère	2 071 784	87%	322 817	2 394 601
Total Pyrénées	2 947 482	69%	1 318 954	4 266 436
Répartition Pyrénées	69%		31%	

Il existe également du ferroutage : les marchandises traversent les Pyrénées par la route et sont transférées ensuite sur des trains coté français (et inversement). Le ferroutage représente pour l'année 2004, 3 050 000 tonnes (source : Observatoire des trafics pyrénéens, SNCF)



Le ferroviaire transporte 14 fois plus de marchandises dans les Alpes que dans les Pyrénées : 62,8 Mt dans les Alpes et 4,4 Mt dans les Pyrénées.



Le ferroutage, représenté en blanc entouré de vert dans le graphique ci-contre, n'a pas fait l'objet d'enquête spécifique ni en origine-destination ni en nature de marchandises transportées.

En fait, les marchandises concernées franchissent les Pyrénées par la route et sont donc décrites par l'enquête routière.

Les 3 Mt du ferroutage ne sont pas décrites dans la suite du chapitre sur le fer.

5 . Comparaison des flux de marchandises – Fer



Alpes

● Répartition échange - transit

en tonnes par an

		Transit	Part du transit dans le tonnage du passage	Echange	Interne	Total
Autriche	Semmering	2 627 458	27%	3 705 597	3 228 789	9 561 845
	Schoberpass	607 884	11%	3 437 700	1 324 478	5 370 063
	Tauern	2 561 675	32%	4 147 852	1 326 310	8 035 836
	Brenner	9 397 099	92%	779 535		10 176 634
	Total Autriche	15 194 115	46%	12 070 685	5 879 577	33 144 378
	Répartition Autriche	46%		36%	18%	
Suisse	Gotthard	13 481 947	84%	1 346 708	1 286 156	16 114 810
	Simplon	6 234 027	92%	573 580	1 404	6 809 011
	Total Suisse	19 715 973	86%	1 920 288	1 287 560	22 923 821
	Répartition Suisse	86%		8%	6%	
France	Mont Cenis	918 223	15%	5 342 011		6 260 234
	Ventimiglia	20 740	4%	515 980		536 720
	Total France	938 964	14%	5 857 991		6 796 954
	Répartition France	14%		86%	0%	
Total SEGMENT C		35 849 052	57%	19 848 964	7 167 137	62 865 153



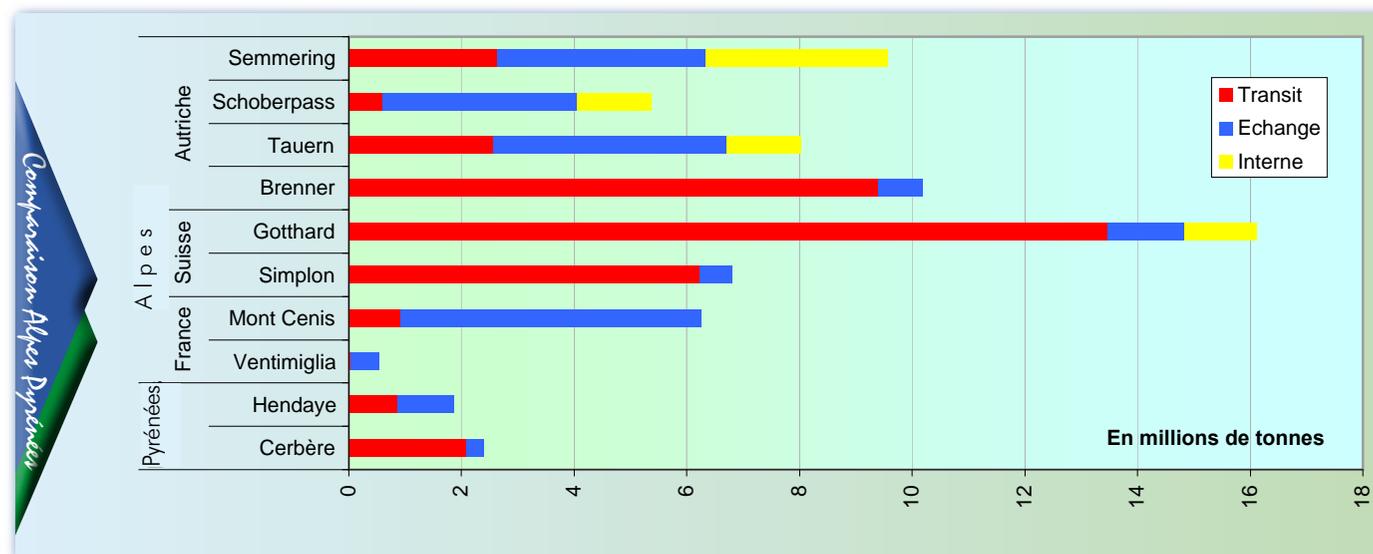
5. Comparaison des flux de marchandises – Fer



Répartition échange - transit

en tonnes par an

	Transit	Part du transit dans le tonnage du passage	Echange	Total
Hendaye	875 698	47%	996 137	1 871 835
Cerbère	2 071 784	87%	322 817	2 394 601
Total Pyrénées	2 947 482	69%	1 318 954	4 266 436
Répartition Pyrénées	69%		31%	



Dans les Pyrénées, le ferroviaire est utilisé pour les longues distances : 68% de transit à travers la France, et grand échange.

Dans les Alpes, le ferroviaire est utilisé même pour de courtes distances : 11% du trafic total est du trafic interne à la Suisse et à l'Autriche.

5 . Comparaison des flux de marchandises – Fer

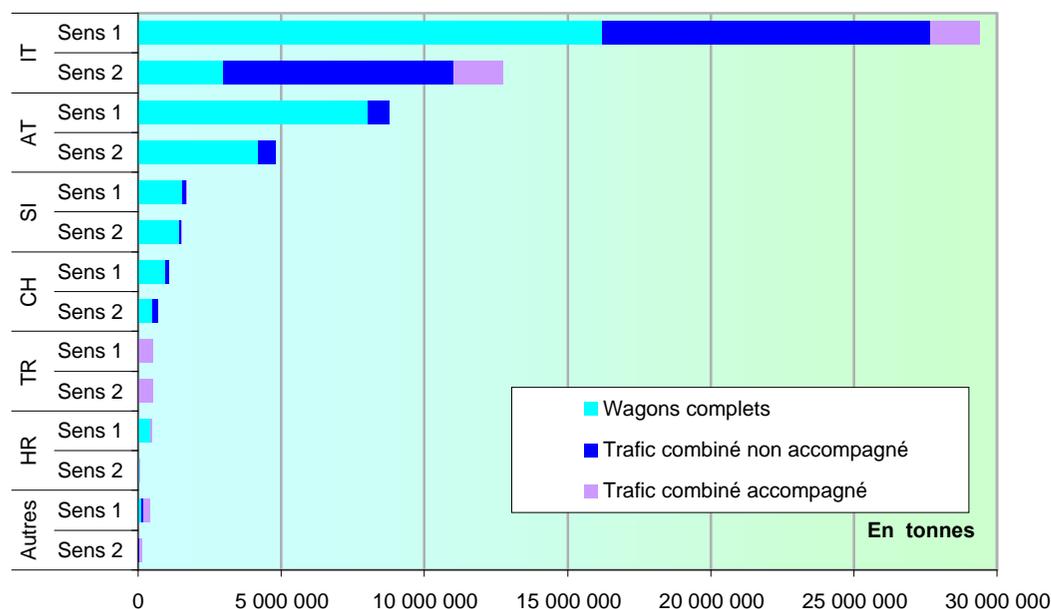


Alpes

5.2 Origine-destination des marchandises transportées par le rail par pays

Pays générateurs des flux ferroviaires transalpins au « Sud » des Alpes

En Tonnes	SENS 1 = vers Italie, Slovénie et sud des Alpes				SENS 2 = vers la France et le nord des Alpes				Total des 2 sens			
	Wagons complets	Trafic combiné non accompagné	Trafic combiné accompagné	Total	Wagons complets	Trafic combiné non accompagné	Trafic combiné accompagné	Total	Wagons complets	Trafic combiné non accompagné	Trafic combiné accompagné	Total
Italie IT	16 216 657	11 458 930	1 734 260	29 409 846	2 979 751	8 069 465	1 712 380	12 761 597	19 196 408	19 528 395	3 446 640	42 171 443
Autriche AT	8 036 567	741 363	2 692	8 780 622	4 194 694	612 970	15	4 807 679	12 231 261	1 354 333	2 707	13 588 300
Slovénie SI	1 529 081	158 521	24 244	1 711 846	1 436 386	83 150	20 477	1 540 013	2 965 467	241 671	44 721	3 251 859
Suisse CH	950 390	110 571	6 437	1 067 399	521 858	183 161	4 771	709 791	1 472 248	293 733	11 209	1 777 190
Turquie TR			507 708	507 708	207		506 747	506 954	207	0	1 014 455	1 014 662
Croatie HR	454 242	221	32 476	486 939	41 110	123	19 232	60 465	495 352	344	51 708	547 404
Grèce GR	24 147		59 364	83 511			18 581	18 581	24 147	0	77 944	102 091
Bosnie Herzé BA	32 287	859	23 495	56 641	15 190	881	14 624	30 694	47 477	1 739	38 119	87 335
Serbie Monté CS	9 612		39 886	49 498	3 743		28 566	32 309	13 355	0	68 452	81 807
Iran IR			53 705	53 705			140	140	0	0	53 846	53 846
Autres pays	50 571	55 900	41 735	148 207	10 300	7 275	23 434	41 009	60 871	63 176	65 170	189 216
TOTAL	27 303 554	12 526 364	2 526 004	42 355 922	9 203 239	8 957 026	2 348 967	20 509 231	36 506 793	21 483 390	4 874 971	62 865 153



5 . Comparaison des flux de marchandises – Fer



Pyrénées

Pays générateurs des flux ferroviaires transpyrénéens au Sud des Pyrénées

En tonnes		Sens Nord-Sud			Sens Sud-Nord			Total des 2 sens		
		Wagons complets	Trafic combiné non accompagné	Total	Wagons complets	Trafic combiné non accompagné	Total	Wagons complets	Trafic combiné non accompagné	Total
Espagne	ES	1 554 112	1 151 205	2 705 317	780 749	747 678	1 528 427	2 334 862	1 898 883	4 233 744
Portugal	PT	1 043	19 300	20 343	8 580	3 770	12 349	9 623	23 070	32 692
Total		1 555 155	1 170 505	2 725 660	789 329	751 447	1 540 776	2 344 484	1 921 952	4 266 436



Comparaison Alpes Pyrénées

Les flux ferroviaires sont fortement déséquilibrés vis à vis des sens de circulation:

Dans les Alpes, 2 fois plus de tonnages dans le sens vers l'Italie et les pays au Sud des Alpes (42,4Mt) que dans le sens inverse (20,5 Mt).

Dans les Pyrénées, 2,7 Mt dans le sens Nord-Sud et 1,5 Mt dans le sens Sud-Nord.

Au Sud des Alpes, le principal générateur de flux ferroviaires est l'Italie avec 42,2 Mt soit 67% du total. Vient ensuite l'Autriche avec 13,6Mt soit 22% du total.

Au sud des Pyrénées, l'Espagne est quasiment le seul générateur de flux ferroviaires, le Portugal ne représente que 0,8% du total.

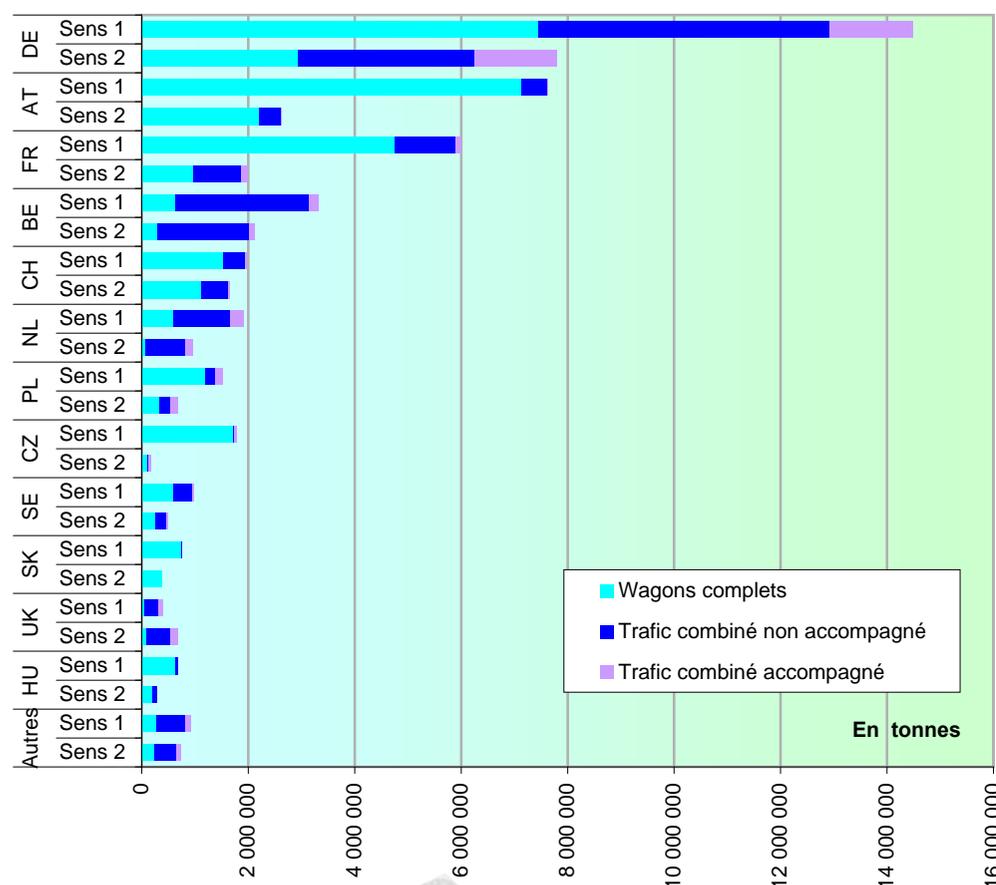
5. Comparaison des flux de marchandises – Fer



Alpes

Pays générateurs des flux ferroviaires transalpins au « Nord » des Alpes

En tonnes	SENS 1 = vers Italie, Slovénie et sud des Alpes				SENS 2 = vers la France et le nord des Alpes				Total des 2 sens			
	Wagons complets	Trafic combiné non accompagné	Trafic combiné accompagné	Total	Wagons complets	Trafic combiné non accompagné	Trafic combiné accompagné	Total	Wagons complets	Trafic combiné non accompagné	Trafic combiné accompagné	Total
Allemagne DE	7 436 528	5 488 578	1 563 358	14 488 464	2 932 447	3 325 566	1 546 457	7 804 471	10 368 975	8 814 144	3 109 816	22 292 935
Autriche AT	7 139 587	478 100	6 866	7 624 552	2 203 045	413 733	9 359	2 626 137	9 342 632	891 832	16 225	10 250 689
France FR	4 743 628	1 154 189	100 082	5 997 898	973 183	890 643	118 510	1 982 337	5 716 811	2 044 832	218 592	7 980 235
Belgique BE	643 930	2 494 515	168 479	3 306 924	302 540	1 709 566	100 656	2 112 762	946 470	4 204 081	269 135	5 419 686
Suisse CH	1 536 177	415 711	27 062	1 978 950	1 117 410	499 790	25 819	1 643 019	2 653 586	915 501	52 882	3 621 969
Pays Bas NL	592 311	1 064 625	257 121	1 914 057	68 245	748 264	140 267	956 776	660 556	1 812 889	397 388	2 870 833
Pologne PL	1 195 561	184 084	137 974	1 517 619	328 306	206 803	141 482	676 590	1 523 866	390 887	279 456	2 194 209
République T. CZ	1 710 023	28 085	56 548	1 794 657	115 497	8 740	40 508	164 744	1 825 520	36 825	97 056	1 959 400
Suède SE	592 765	359 090	23 928	975 783	259 126	216 187	18 906	494 219	851 891	575 277	42 834	1 470 002
Slovaquie SK	751 720	9 087	434	761 242	370 402		144	370 546	1 122 122	9 087	578	1 131 788
Royaume Uni UK	50 030	252 146	87 894	390 070	96 173	441 024	131 449	668 646	146 203	693 170	219 343	1 058 716
Hongrie HU	634 311	50 409		684 720	204 985	75 019		280 004	839 296	125 428	0	964 724
Danemark DK	14 624	235 598	17 735	267 957	51 028	248 761	17 138	316 927	65 652	484 359	34 873	584 884
Luxembourg LU	184 277	28 774	12 610	225 661	52 921	4 079	9 241	66 241	237 198	32 853	21 851	291 902
Norvège NO	90	157 751	7 036	164 878	3 890	41 072	5 580	50 542	3 980	198 824	12 616	215 420
Italie IT	37 624	51 071	523	89 218	4 601	7 261	1 593	13 456	42 225	58 333	2 116	102 674
Espagne ES	31 906	17 706	4 763	54 374	8 967	32 198	931	42 096	40 873	49 904	5 694	96 471
Autres pays	8 464	56 845	53 590	118 899	110 473	88 319	40 926	239 718	118 937	145 164	94 516	358 617
TOTAL	27 303 554	12 526 364	2 526 004	42 355 922	9 203 239	8 957 026	2 348 967	20 509 231	36 506 793	21 483 390	4 874 971	62 865 153



Comparaison Alpes Pyrénées

Au Nord des Alpes, les principaux générateurs de transport ferroviaires transalpins sont :

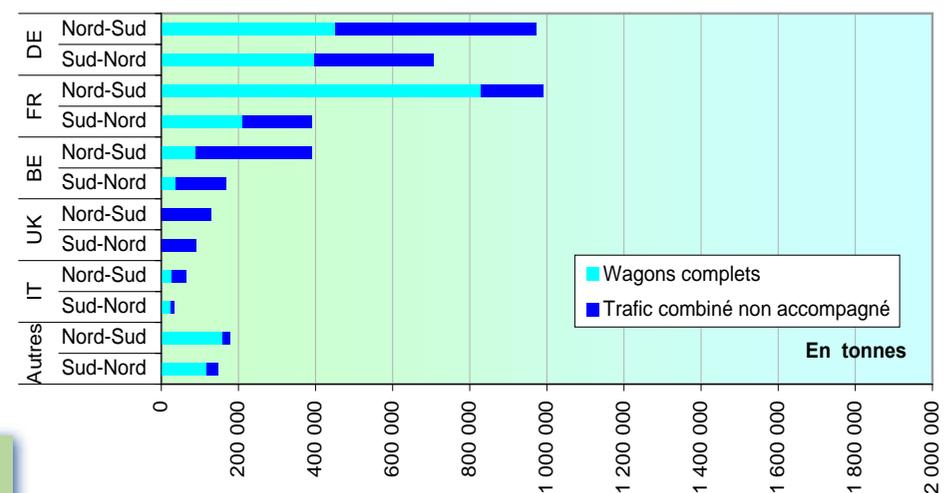
- L'Allemagne : 22,3 Mt soit 35,5% du total
- L'Autriche : 10,3 Mt (16,3%)
- La France : 7,8 Mt (12,7%)
- La Belgique : 5,4 Mt (8,6%)
- La Suisse : 3,6 Mt (5,8%)
- Les Pays Bas : 2,9 Mt (4,6%)
- La Pologne : 2,2 Mt (3,5%)
- La République Tchèque : 2,0 Mt (3,1%)
- Ces 8 pays représentent 90% du transport ferroviaire de marchandises à travers les Alpes.

5 . Comparaison des flux de marchandises – Fer



Pays générateurs des flux ferroviaires transpyrénéens au Nord des Pyrénées

En tonnes		Sens Nord-Sud			Sens Sud-Nord			Total des 2 sens		
		Wagons complets	Trafic combiné non accompagné	Total	Wagons complets	Trafic combiné non accompagné	Total	Wagons complets	Trafic combiné non accompagné	Total
Allemagne	DE	451 896	519 814	971 710	397 516	310 194	707 710	849 412	830 008	1 679 420
France	FR	829 227	162 718	991 945	211 321	179 835	391 156	1 040 548	342 553	1 383 101
Belgique	BE	89 572	300 498	390 070	36 351	131 514	167 866	125 923	432 012	557 936
Royaume Uni	UK		129 173	129 173		91 231	91 231	0	220 403	220 403
Italie	IT	25 343	38 388	63 732	25 203	9 667	34 870	50 546	48 055	98 602
Luxembourg	LU	40 294	4 114	44 408	7 172	8 209	15 381	47 466	12 323	59 789
Autriche	AT	30 399		30 399	17 410		17 410	47 809	0	47 809
Suisse	CH	4 803	3 600	8 403	18 129	18 349	36 478	22 932	21 949	44 881
Slovaquie	SK	13 753		13 753	16 599		16 599	30 351	0	30 351
Autres pays		69 868	12 200	82 068	59 628	2 449	62 078	129 496	14 649	144 146
Total		1 555 155	1 170 505	2 725 660	789 329	751 447	1 540 776	2 344 484	1 921 952	4 266 436



Au Nord des Pyrénées, les principaux générateurs de transport ferroviaires transpyrénéens sont :

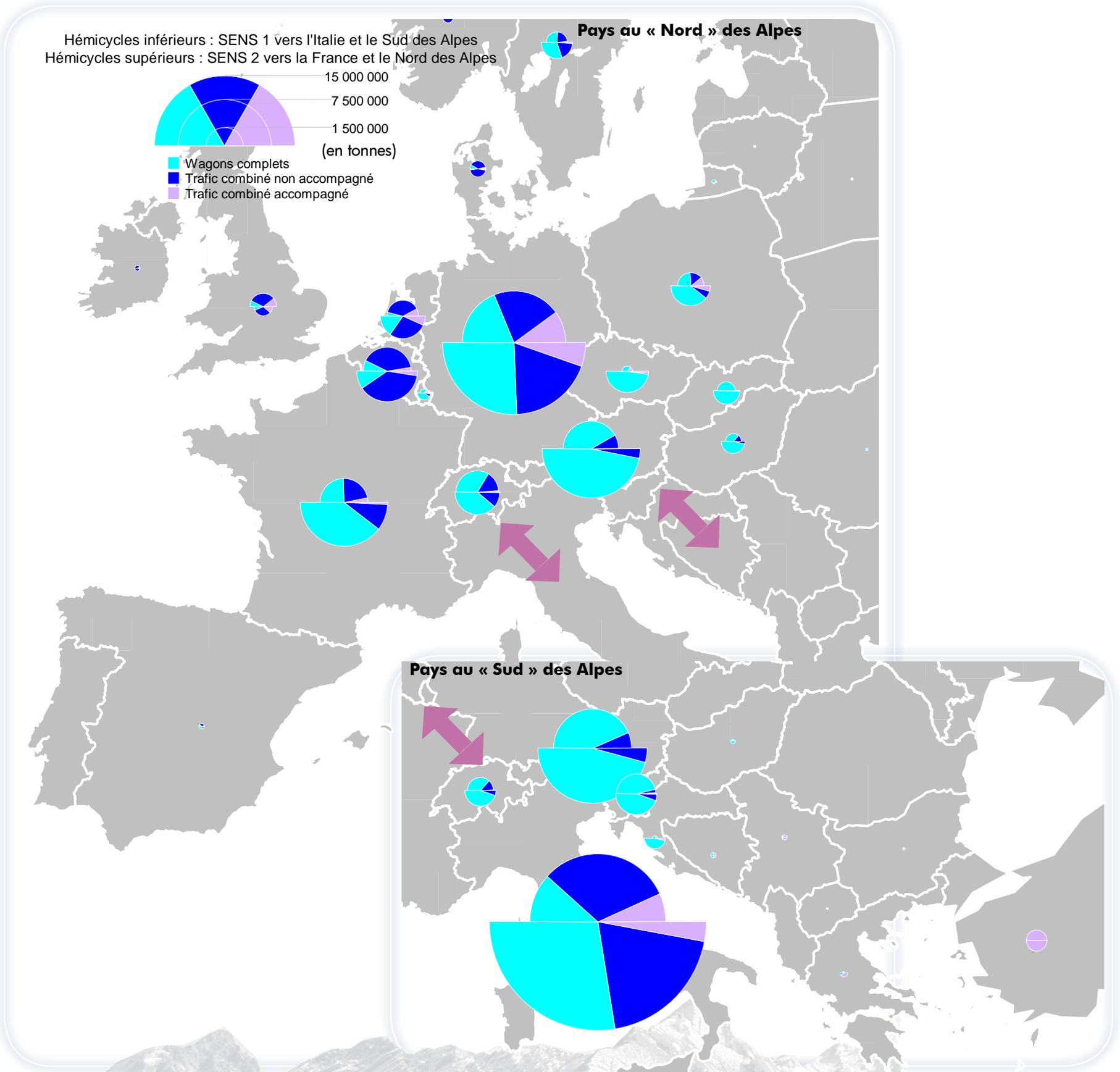
- L'Allemagne : 1,7 Mt (39,4%)
- La France : 1,4 Mt (32,4%)

5 . Comparaison des flux de marchandises – Fer



Alpes

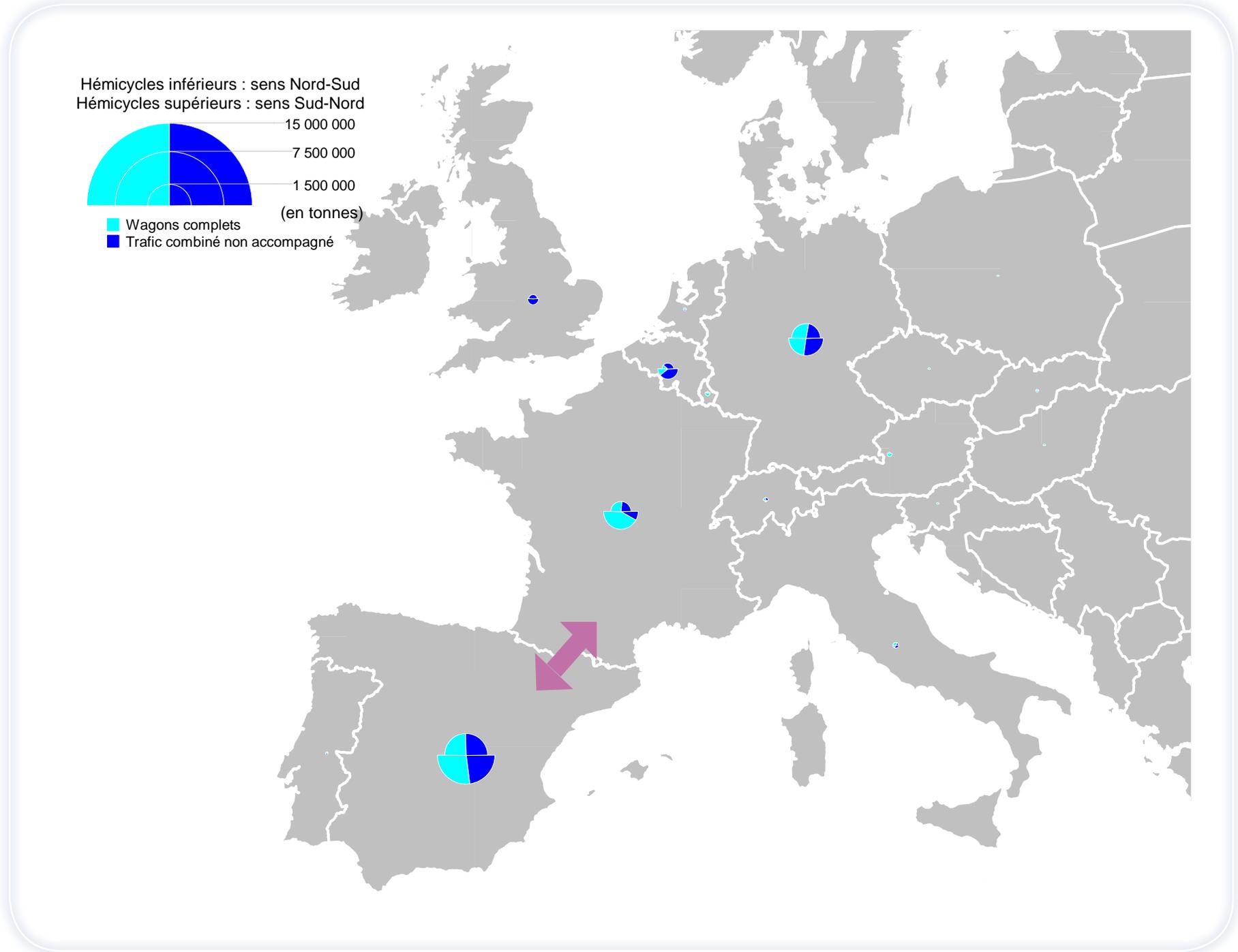
Carte des pays générateurs des flux de ferroviaires de marchandises à travers les Alpes



5 . Comparaison des flux de marchandises – Fer



Carte des pays générateurs des flux de ferroviaires de marchandises à travers les Pyrénées



5 . Comparaison des flux de marchandises – Fer



Alpes

5.3 Types de marchandises

● Sens Sud-Nord (sens 2 : vers la France et le Nord des Alpes)

Nature des marchandises par pays d'origine

En milliers de tonnes

Pays d'origine	Italie	Autriche	Slovénie	Autres pays	Total
NST0 Produits agricoles et animaux vivants	173 1%	281 6%	4 0%	79 6%	538 3%
NST1 Denrées alimentaires et fourrages	306 2%	22 0%	9 1%	132 9%	469 2%
NST2 Combustibles minéraux solides	21 0%	0 0%	0 0%	1 0%	23 0%
NST3 Produits pétroliers	333 3%	3 0%	0 0%	17 1%	353 2%
NST4 Minerais et déchets pour la métallurgie	106 1%	86 2%	734 48%	20 1%	946 5%
NST5 Produits métallurgiques	1 043 8%	719 15%	36 2%	74 5%	1 872 9%
NST6 Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	302 2%	1 372 29%	38 2%	47 3%	1 759 9%
NST7 Engrais	10 0%	0 0%	157 10%	3 0%	170 1%
NST8 Produits chimiques	707 6%	295 6%	316 21%	145 10%	1 462 7%
NST9 Machines, véhicules, objets manufacturés y/c conteneur	9 742 76%	2 030 42%	247 16%	874 62%	12 892 63%
Indéterminés	20	0	0	7	26
Total	12 762	4 808	1 540	1 400	20 509

Nature des marchandises par pays de destination

En milliers de tonnes

Pays de destination	Allemagne	Autriche	Belgique	France	Suisse	Pays Bas	Pologne	Royaume Uni	Autres pays	Total
NST0 Produits agricoles et animaux vivants	169 2%	239 9%	12 1%	7 0%	37 2%	14 2%	11 2%	6 1%	43 2%	538 3%
NST1 Denrées alimentaires et fourrages	215 3%	24 1%	18 1%	40 2%	92 6%	31 3%	13 2%	5 1%	31 2%	469 2%
NST2 Combustibles minéraux solides	10 0%	0 0%	1 0%	2 0%	10 1%	1 0%	0 0%	0 0%	0 0%	23 0%
NST3 Produits pétroliers	64 1%	91 3%	0 0%	2 0%	154 9%	2 0%	27 4%	0 0%	13 1%	353 2%
NST4 Minerais et déchets pour la métallurgie	84 1%	759 29%	6 0%	67 3%	5 0%	3 0%	3 0%	1 0%	19 1%	946 5%
NST5 Produits métallurgiques	744 10%	259 10%	42 2%	319 16%	113 7%	25 3%	58 9%	18 3%	294 14%	1 872 9%
NST6 Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	639 8%	321 12%	37 2%	63 3%	313 19%	4 0%	117 17%	8 1%	256 13%	1 759 9%
NST7 Engrais	6 0%	160 6%	0 0%	3 0%	1 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	170 1%
NST8 Produits chimiques	560 7%	253 10%	38 2%	92 5%	161 10%	26 3%	42 6%	14 2%	277 14%	1 462 7%
NST9 Machines, véhicules, objets manufacturés y/c conteneur	5 296 68%	520 20%	1 959 93%	1 388 70%	759 46%	849 89%	405 60%	613 92%	1 103 54%	12 892 63%
Indéterminés	18	0	1	0	0	2	1	2	3	26
Total	7 804	2 626	2 113	1 982	1 643	957	677	669	2 038	20 509

5 . Comparaison des flux de marchandises – Fer



Sens Sud-Nord (vers la France)

Nature des marchandises par pays d'origine

Pays d'origine	Espagne		Portugal		Total	
NST0 Produits agricoles et animaux vivants	0	0%	0	0%	0	0%
NST1 Denrées alimentaires et fourrages	51	3%	0	0%	51	3%
NST2 Combustibles minéraux solides	0	0%	0	0%	0	0%
NST3 Produits pétroliers	0	0%	0	0%	0	0%
NST4 Minerais et déchets pour la métallurgie	0	0%	0	0%	0	0%
NST5 Produits métallurgiques	103	7%	0	0%	103	7%
NST6 Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	0	0%	0	0%	0	0%
NST7 Engrais	0	0%	0	0%	0	0%
NST8 Produits chimiques	6	0%	9	69%	15	1%
NST9 Machines, véhicules, objets manufacturés y/c conteneur	1 368	89%	4	31%	1 371	89%
Total	1 528		12		1 541	



Nature des marchandises par pays de destination

Pays de destination	Allemagne		France		Belgique		Royaume uni		Suisse		Italie		Autres pays		Total	
NST0 Produits agricoles et animaux vivants	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
NST1 Denrées alimentaires et fourrages	33	5%	13	3%	2	1%	0	0%	0	0%	0	0%	4	3%	51	3%
NST2 Combustibles minéraux solides	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
NST3 Produits pétroliers	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
NST4 Minerais et déchets pour la métallurgie	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
NST5 Produits métallurgiques	19	3%	59	15%	3	2%	0	0%	2	5%	6	17%	14	13%	103	7%
NST6 Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
NST7 Engrais	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
NST8 Produits chimiques	1	0%	1	0%	2	1%	0	0%	9	24%	1	1%	1	1%	15	1%
NST9 Machines, véhicules, objets manufacturés y/c conteneur	655	93%	318	81%	160	95%	91	100%	26	71%	28	81%	93	83%	1 371	89%
Total	708		391		168		91		36		35		111		1 541	

Les marchandises expédiées par le fer par la Péninsule Ibérique sont très majoritairement (89%) des marchandises de NST9 – machines, véhicules, objets manufacturés et conteneurs.

Les marchandises expédiées par le fer au delà des Alpes par les pays du Sud des Alpes sont plus variées :

- 63% de NST9 - machines, véhicules, objets manufacturés et conteneurs
- 9% de NST5 – produits métallurgiques
- 9% de NST6 – matériaux de construction
- 7% de NST8 – produits chimiques

5 . Comparaison des flux de marchandises – Fer

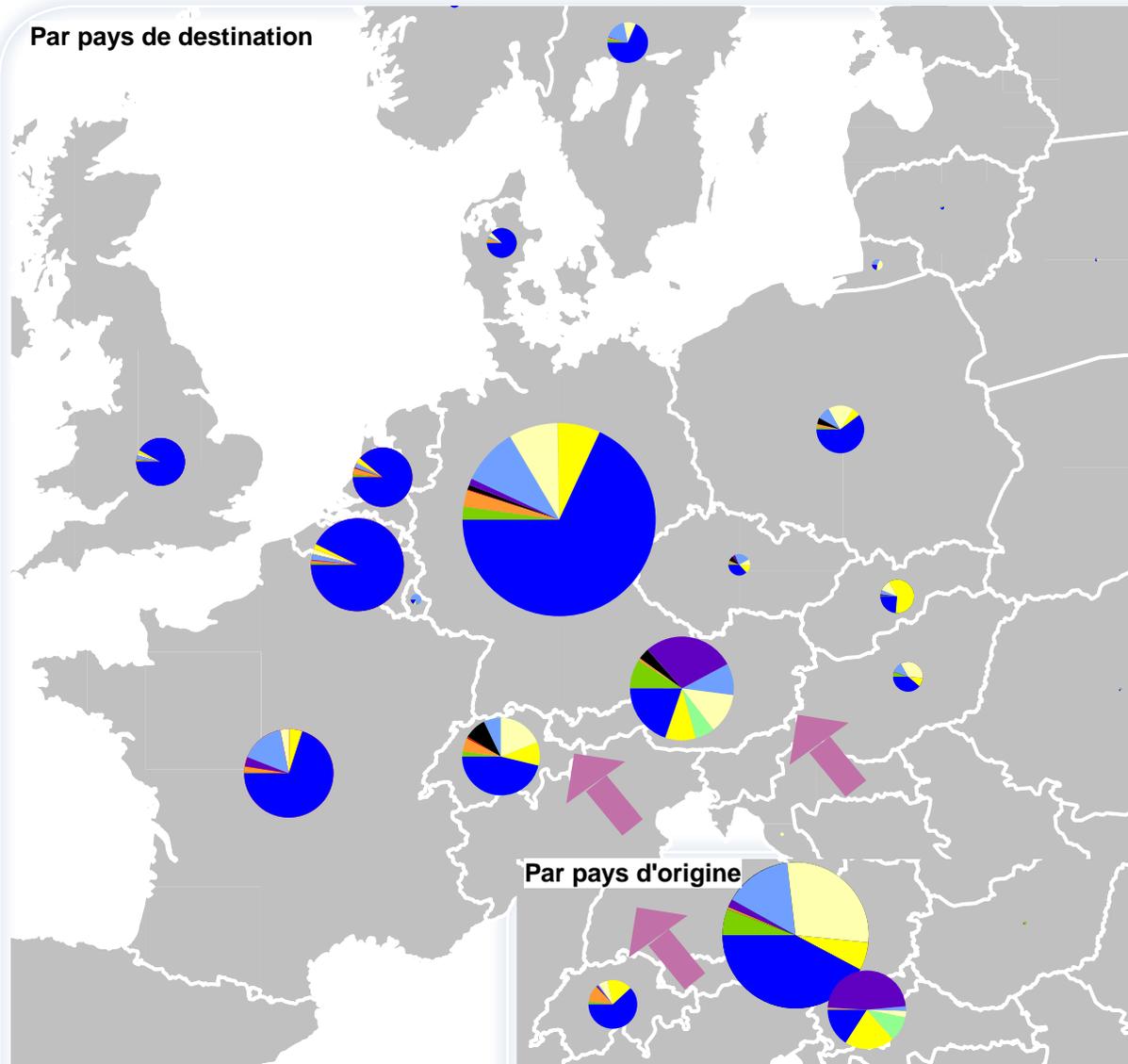


Alpes

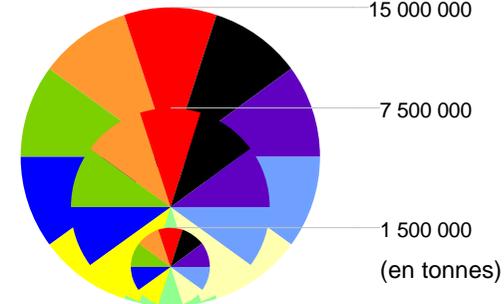
Sens Sud - Nord

Nature des marchandises transportées par le fer à travers les Alpes dans le sens 2 (vers la France et le Nord des Alpes)

Par pays de destination

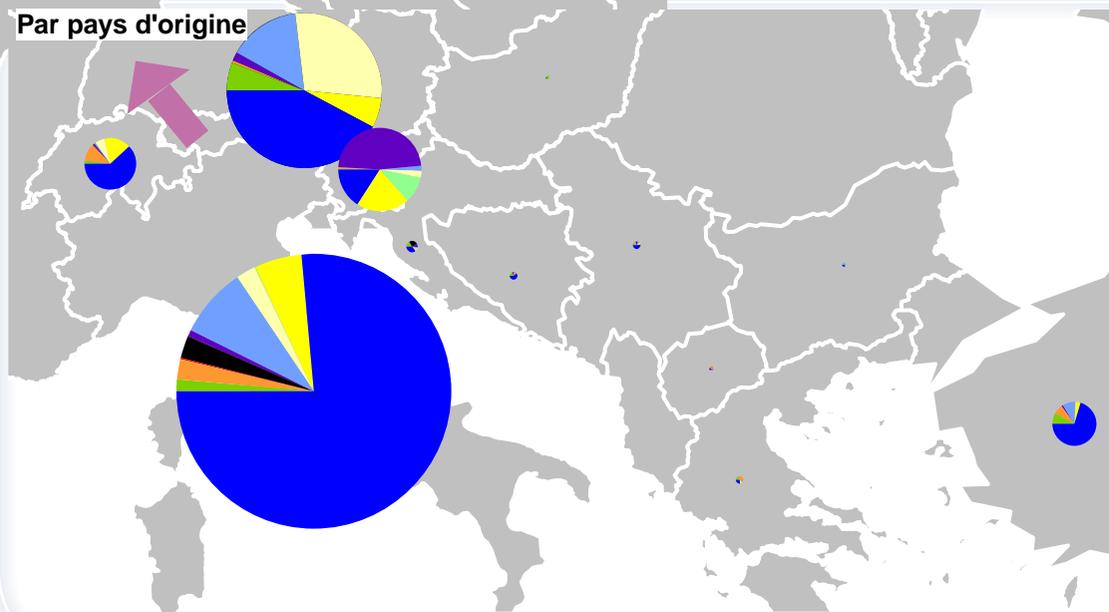


Nature des marchandises par pays d'O-D
SENS 2 vers la France et le Nord des Alpes



- 0 Produits agricoles
- 1 Denrées alimentaires
- 2 Combustibles minéraux solides
- 3 Produits pétroliers
- 4 Minerais, déchets pour métallurgie
- 5 Produits métallurgiques
- 6 Matériaux de construction
- 7 Engrais
- 8 Produits chimiques
- 9 Véhicules, objets manuf. conteneur

Par pays d'origine



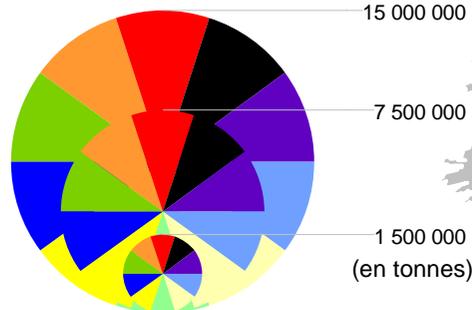
5 . Comparaison des flux de marchandises – Fer



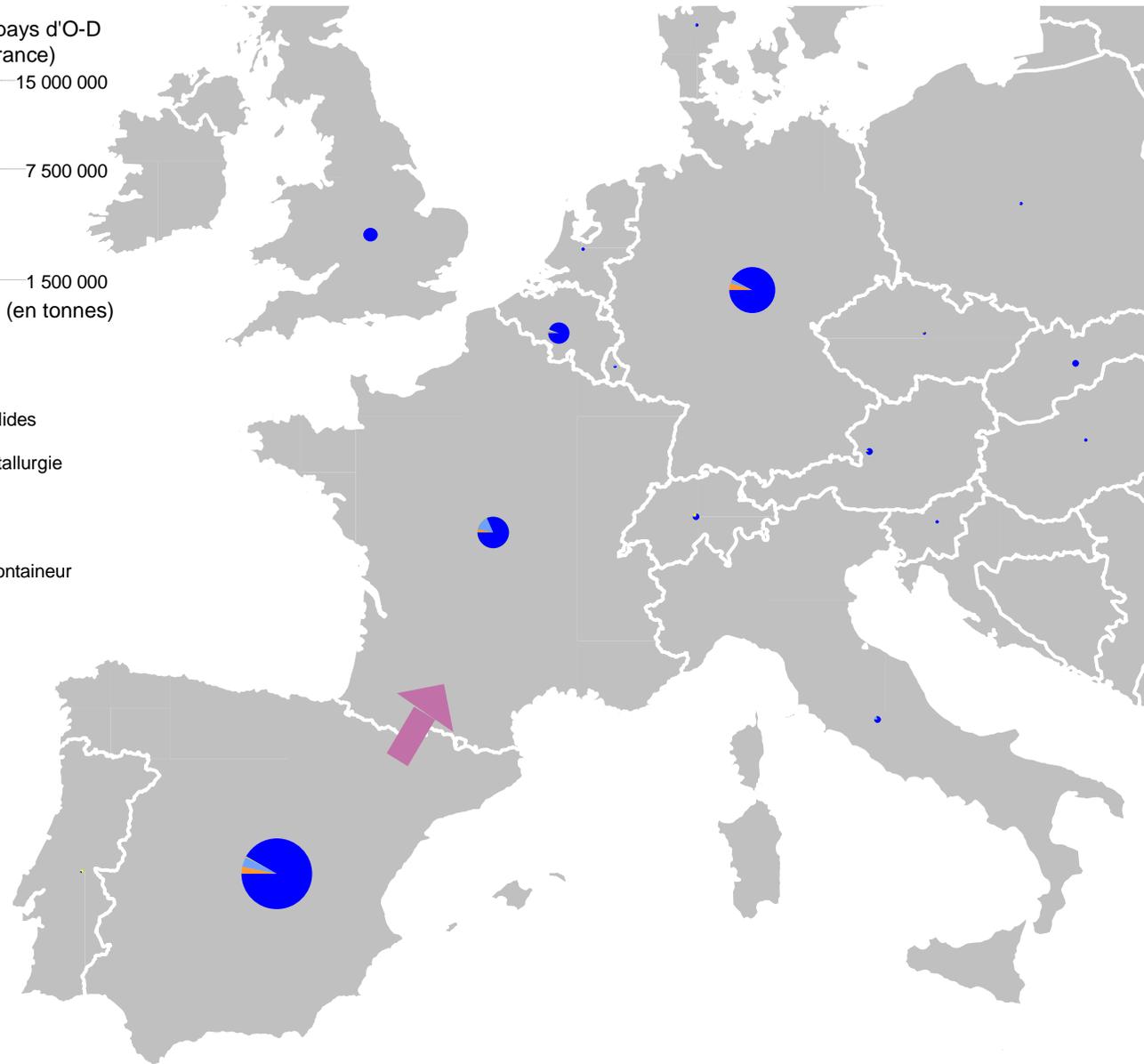
Sens Sud - Nord

Nature des marchandises transportées par le fer à travers les Pyrénées dans le sens Sud-Nord

Nature des marchandises par pays d'O-D
Sens Sud-Nord (vers la France)



- 0 Produits agricoles
- 1 Denrées alimentaires
- 2 Combustibles minéraux solides
- 3 Produits pétroliers
- 4 Minerais, déchets pour métallurgie
- 5 Produits métallurgiques
- 6 Matériaux de construction
- 7 Engrais
- 8 Produits chimiques
- 9 Véhicules, objets manuf. conteneur



5. Comparaison des flux de marchandises – Fer



Alpes

Sens Nord-Sud (sens 1 vers l'Italie et le Sud des Alpes)

Nature des marchandises par pays d'origine

En milliers de tonnes

Pays d'origine	Allemagne	Autriche	France	Belgique	Suisse	Pays Bas	Rép. Tchèque	Pologne	Autres pays	Total
NST0 Produits agricoles et animaux vivants	1 335 9%	2 922 38%	1 676 28%	98 3%	392 20%	82 4%	444 25%	151 10%	610 16%	7 711 18%
NST1 Denrées alimentaires et fourrages	226 2%	196 3%	77 1%	19 1%	63 3%	132 7%	34 2%	15 1%	34 1%	795 2%
NST2 Combustibles minéraux solides	131 1%	10 0%	0 0%	0 0%	1 0%	2 0%	264 15%	754 50%	1 0%	1 164 3%
NST3 Produits pétroliers	104 1%	856 11%	125 2%	87 3%	116 6%	18 1%	29 2%	0 0%	136 4%	1 470 3%
NST4 Minerais et déchets pour la métallurgie	1 041 7%	1 108 15%	406 7%	2 0%	107 5%	5 0%	91 5%	14 1%	427 11%	3 199 8%
NST5 Produits métallurgiques	1 392 10%	933 12%	1 336 22%	243 7%	192 10%	286 15%	544 30%	118 8%	596 16%	5 639 13%
NST6 Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	439 3%	336 4%	520 9%	43 1%	253 13%	14 1%	107 6%	22 1%	72 2%	1 805 4%
NST7 Engrais	137 1%	230 3%	0 0%	2 0%	6 0%	3 0%	2 0%	1 0%	3 0%	384 1%
NST8 Produits chimiques	807 6%	338 4%	241 4%	96 3%	56 3%	95 5%	163 9%	46 3%	223 6%	2 065 5%
NST9 Machines, véhicules, objets manufacturés y/c conteneur	8 743 60%	697 9%	1 616 27%	2 710 82%	789 40%	1 271 66%	115 6%	395 26%	1 611 43%	17 949 42%
Indéterminés	133	0	1	7	4	7	1	1	20	174
Total	14 488	7 625	5 998	3 307	1 979	1 914	1 795	1 518	3 733	42 356

Nature des marchandises par pays de destination

En milliers de tonnes

Pays de destination	Italie	Autriche	Slovénie	Suisse	Turquie	Croatie	Autres pays	Total
NST0 Produits agricoles et animaux vivants	4 001 14%	3 316 38%	233 14%	54 5%	19 4%	58 12%	30 8%	7 711 18%
NST1 Denrées alimentaires et fourrages	426 1%	110 1%	59 3%	70 7%	12 2%	50 10%	68 17%	795 2%
NST2 Combustibles minéraux solides	112 0%	964 11%	66 4%	4 0%	0 0%	17 4%	0 0%	1 164 3%
NST3 Produits pétroliers	175 1%	1 198 14%	4 0%	83 8%	4 1%	2 0%	4 1%	1 470 3%
NST4 Minerais et déchets pour la métallurgie	2 433 8%	673 8%	83 5%	8 1%	1 0%	0 0%	0 0%	3 199 8%
NST5 Produits métallurgiques	4 272 15%	568 6%	443 26%	91 9%	29 6%	210 43%	26 7%	5 639 13%
NST6 Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	1 025 3%	332 4%	177 10%	225 21%	9 2%	23 5%	14 4%	1 805 4%
NST7 Engrais	318 1%	36 0%	22 1%	0 0%	0 0%	4 1%	3 1%	384 1%
NST8 Produits chimiques	1 038 4%	681 8%	153 9%	52 5%	72 14%	36 7%	34 9%	2 065 5%
NST9 Machines, véhicules, objets manufacturés y/c conteneur	15 566 53%	902 10%	471 28%	480 45%	259 51%	84 17%	186 48%	17 949 42%
Indéterminés	44	0	0	0	103	1	26	174
Total	29 410	8 781	1 712	1 067	508	487	392	42 356

5 . Comparaison des flux de marchandises – Fer



Durénées

Sens Nord-Sud (vers la péninsule ibérique)

Nature des marchandises par pays d'origine

		en milliers de tonnes													
Pays d'origine		France		Allemagne		Belgique		Royaume Uni		Italie		Autres pays		Total	
NST0	Produits agricoles et animaux vivants	183	18%	3	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%	189	7%
NST1	Denrées alimentaires et fourrages	15	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%	18	1%
NST2	Combustibles minéraux solides	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
NST3	Produits pétroliers	0	0%	3	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	0%
NST4	Minerais et déchets pour la métallurgie	0	0%	0	0%	2	1%	0	0%	0	0%	3	2%	5	0%
NST5	Produits métallurgiques	483	49%	141	15%	68	17%	0	0%	20	31%	72	40%	783	29%
NST6	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
NST7	Engrais	1	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%
NST8	Produits chimiques	52	5%	12	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	65	2%
NST9	Machines, véhicules, objets manufacturés y/c conteneur	256	26%	812	84%	320	82%	129	100%	44	69%	100	56%	1 662	61%
Total		992		972		390		129		64		179		2 726	

Nature des marchandises par pays de destination

		en milliers de tonnes					
Pays de destination		Espagne		Portugal		Total	
NST0	Produits agricoles et animaux vivants	189	7%	0	0%	189	7%
NST1	Denrées alimentaires et fourrages	18	1%	0	0%	18	1%
NST2	Combustibles minéraux solides	0	0%	0	0%	0	0%
NST3	Produits pétroliers	3	0%	0	0%	3	0%
NST4	Minerais et déchets pour la métallurgie	5	0%	0	0%	5	0%
NST5	Produits métallurgiques	782	29%	1	4%	783	29%
NST6	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	0	0%	0	0%	0	0%
NST7	Engrais	1	0%	0	0%	1	0%
NST8	Produits chimiques	65	2%	0	0%	65	2%
NST9	Machines, véhicules, objets manufacturés y/c conteneur	1 642	61%	20	96%	1 662	61%
Total		2 705		20		2 726	

Les marchandises expédiées par le fer vers la Péninsule Ibérique sont très majoritairement :

- des NST9 – machines, véhicules, objets manufacturés et conteneurs : 61%
- des NST5 – produits métallurgiques : 29%

Les marchandises expédiées par le fer au delà des Alpes vers les pays du Sud des Alpes sont plus variées :

- 42% de NST9 - machines, véhicules, objets manufacturés et conteneurs
- 18% de NST0 – produits agricoles et animaux vivants
- 13% de NST5 – produits métallurgiques
- 8% de NST4 – minerais et déchets pour la métallurgie
- 5% de NST8 – produits chimiques

5 . Comparaison des flux de marchandises – Fer

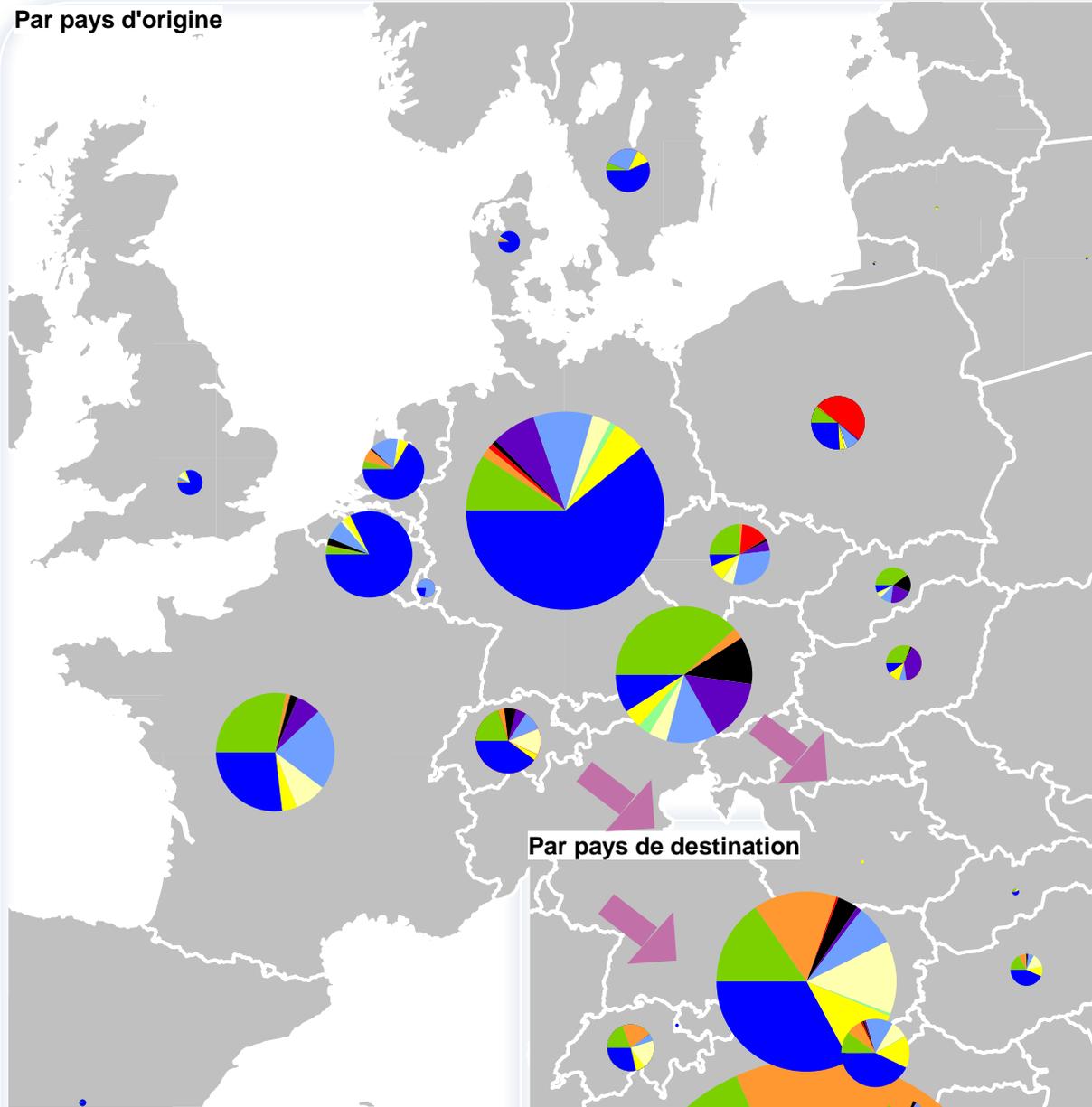


Alpes

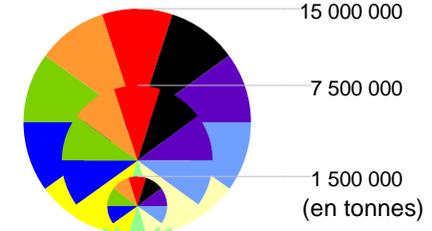
● Sens Nord-Sud

Nature des marchandises transportées par le fer à travers les Alpes dans le sens 1 (vers l'Italie et le Sud des Alpes)

Par pays d'origine



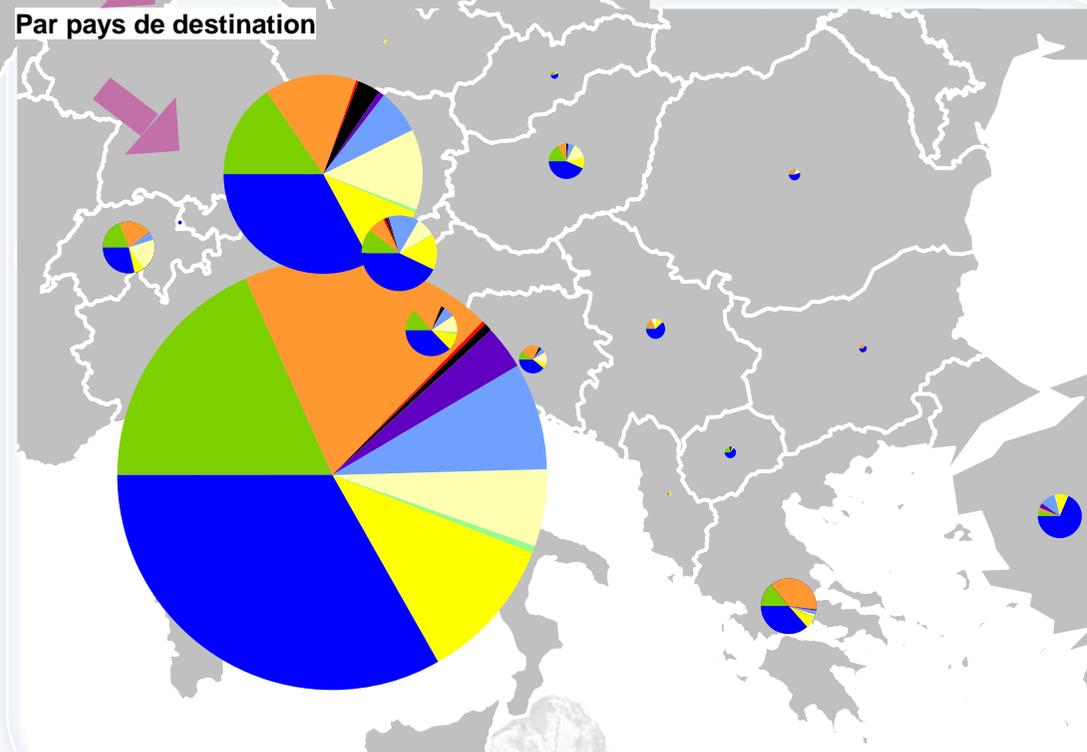
Nature des marchandises par pays d'O-D
SENS 1 vers l'Italie et le Sud des Alpes



15 000 000
7 500 000
1 500 000
(en tonnes)

- 0 Produits agricoles
- 1 Denrées alimentaires
- 2 Combustibles minéraux solides
- 3 Produits pétroliers
- 4 Minerais, déchets pour la métallurgie
- 5 Produits métallurgiques
- 6 Matériaux de construction
- 7 Engrais
- 8 Produits chimiques
- 9 Véhicules, objets manuf, conteneur

Par pays de destination



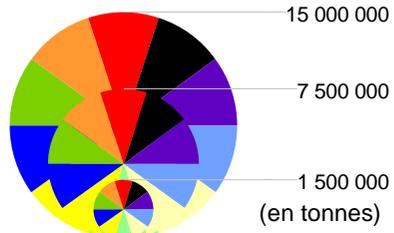
5 . Comparaison des flux de marchandises – Fer



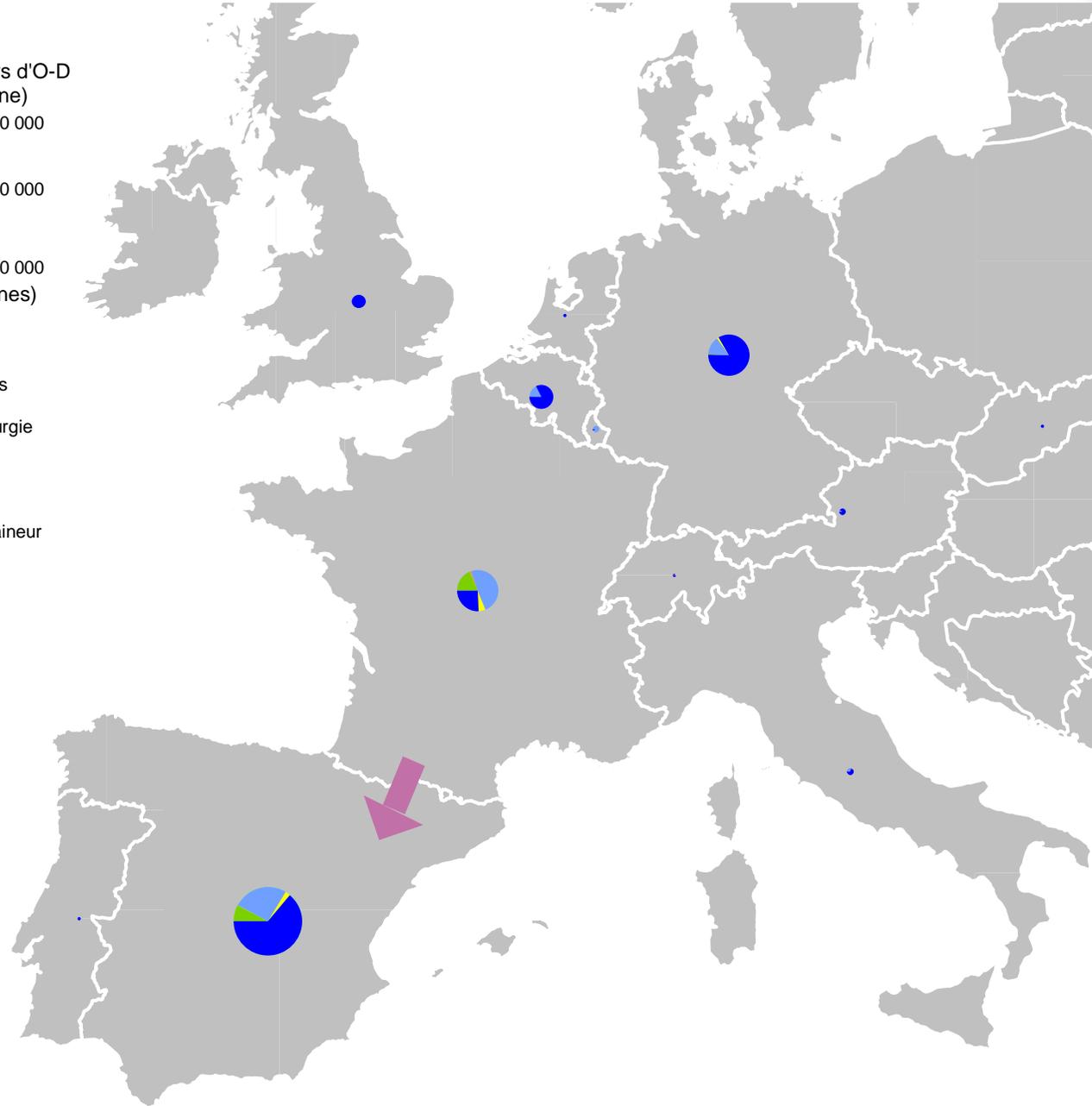
Sens Nord-Sud

Nature des marchandises transportées par le fer à travers les Pyrénées dans le sens Nord-Sud

Nature des marchandises par pays d'O-D
Sens Nord-Sud (vers l'Espagne)



- 0 Produits agricoles
- 1 Denrées alimentaires
- 2 Combustibles minéraux solides
- 3 Produits pétroliers
- 4 Minerais, déchets pour métallurgie
- 5 Produits métallurgiques
- 6 Matériaux de construction
- 7 Engrais
- 8 Produits chimiques
- 9 Véhicules, objets manuf. conteneur



6 . Comparaison des flux de marchandises – Mer

Alpes

(sources : Eurostat-transport pour l'Italie)

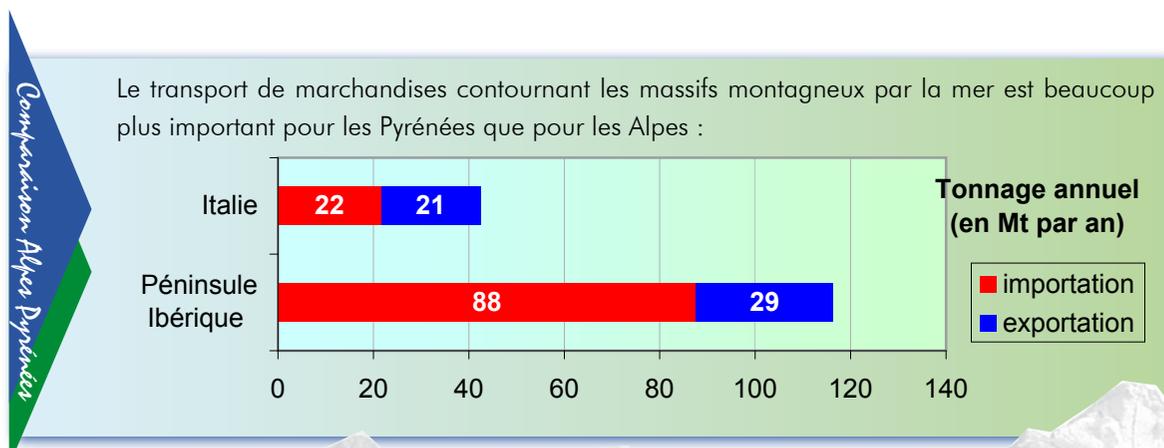
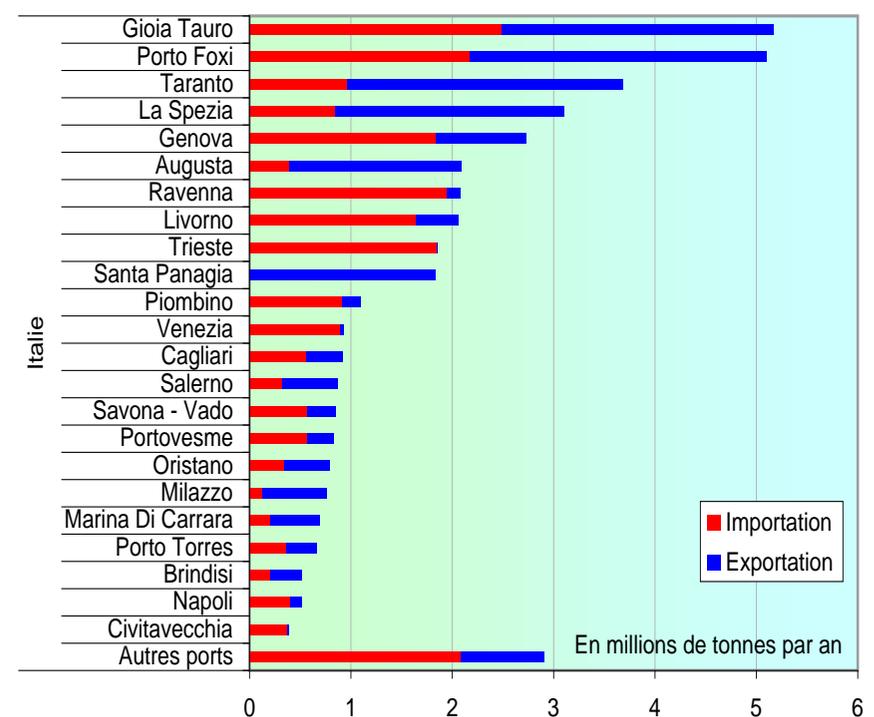
6.1 Tonnages maritimes

Transport maritime 2004 entre l'Italie et la partie du reste de l'Europe géographique située au delà des Alpes*



en milliers de tonnes par an (source Eurostat)

ports	Importation	Exportation	Total
Gioia Tauro	2 491	2 680	5 169
Porto Foxi	2 171	2 929	5 100
Taranto	969	2 718	3 690
La Spezia	844	2 258	3 103
Genova	1 836	890	2 727
Augusta	392	1 698	2 091
Ravenna	1 949	137	2 086
Livorno	1 641	422	2 062
Trieste	1 854	5	1 859
Santa Panagia		1 831	1 831
Piombino	919	179	1 099
Venezia	896	33	931
Cagliari	557	361	920
Salerno	324	548	873
Savona - Vado	568	276	844
Portovesme	566	264	829
Oristano	345	448	791
Milazzo	126	631	757
Marina Di Carrara	207	482	691
Porto Torres	369	299	668
Brindisi	210	306	516
Napoli	398	114	511
Civitavecchia	377	16	393
Autres ports	2 083	817	2 901
Total	22 092	20 342	42 442



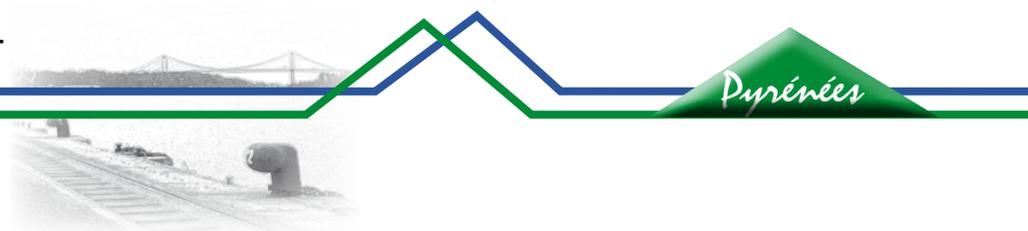
Le transport maritime entre l'Italie et la France ainsi que les pays au delà des Alpes s'élève à 42 Mt (source Eurostat-transport). Il est relativement équilibré : 22 Mt en importation et 21 Mt en exportation.

* ce qui exclut les pays situés entre la Mer Adriatique et la Mer Noire et les pays riverains de la Mer Noire. Pour la Russie, sont comptés les flux avec les ports de la Mer Baltique.

6 . Comparaison des flux de marchandises – Mer

(sources : Observatoire des trafics pyrénéens* pour la Péninsule Ibérique

Pyrénées



Le transport maritime entre la Péninsule Ibérique et le reste de l'Europe concerne 117 Mt pour l'année 2004.

Il est fortement déséquilibré :

88 Mt en importation et 29 Mt en exportation.

La source Eurostat-Transport donne les résultats suivants :

- Entre la totalité de l'Espagne et le reste de l'Europe: 101,2 Mt
- Entre les ports de l'Espagne continentale et le reste de l'Europe: 94,2 Mt (mais il manque le flux du port de Motril)
- Entre la totalité du Portugal et le reste de l'Europe : 19,5 Mt
- Entre les 5 principaux ports du Portugal et le reste de l'Europe : 19,3 Mt

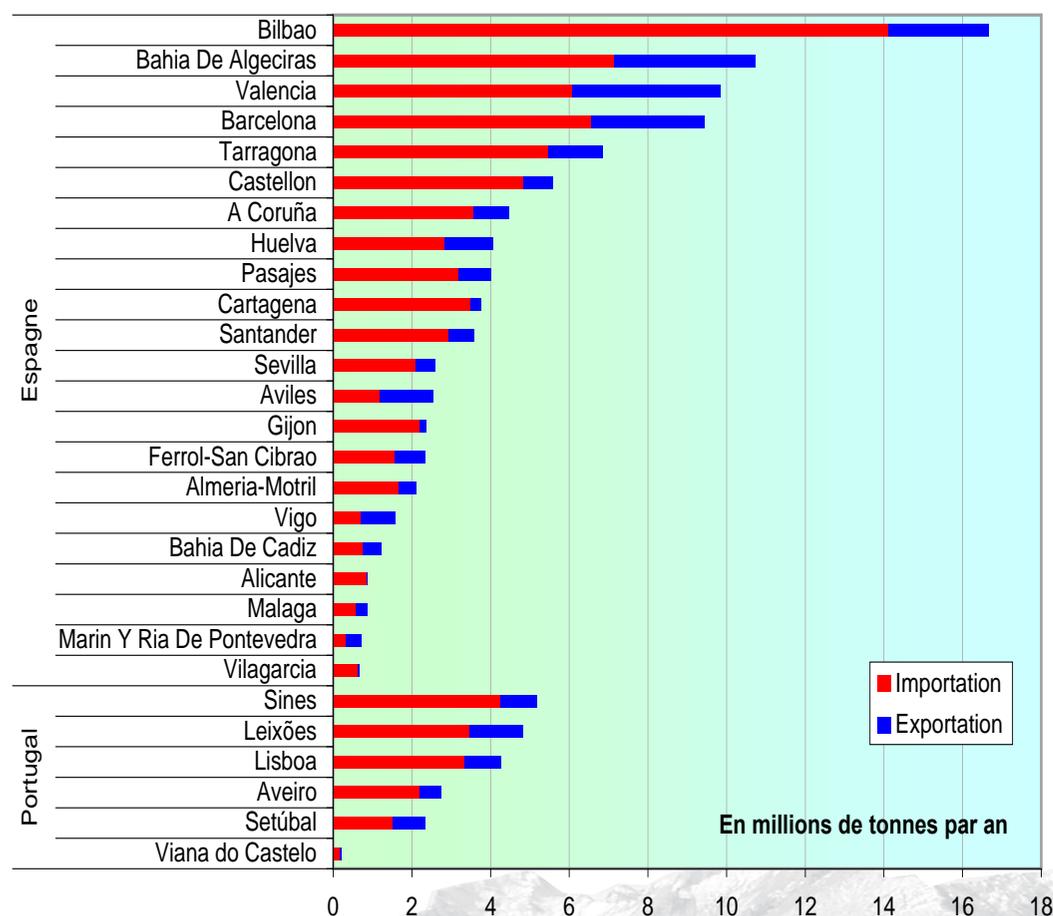
Pour l'année 2004, l'écart entre la source OTP et la source Eurostat-Transport est inférieur à 3% sur les flux maritimes entre la Péninsule Ibérique et le reste de l'Europe.

L'utilisation des 2 sources, OTP pour la péninsule ibérique et Eurostat pour l'Italie n'introduit donc pas de biais significatif.

Transport maritime 2004 entre la Péninsule Ibérique et le reste de l'Europe

en milliers de tonnes par an (source OTP)

		Importation	Exportation	Total
Espagne	Bilbao	14 121	2 545	16 666
	Bahia De Algeciras	7 157	3 575	10 732
	Valencia	6 078	3 778	9 856
	Barcelona	6 558	2 867	9 424
	Tarragona	5 466	1 387	6 853
	Castellon	4 828	743	5 571
	A Coruña	3 573	889	4 462
	Huelva	2 819	1 244	4 063
	Pasajes	3 171	837	4 008
	Cartagena	3 482	269	3 751
	Santander	2 919	658	3 577
	Sevilla	2 097	503	2 600
	Aviles	1 170	1 367	2 537
	Gijon	2 185	173	2 359
	Ferrol-San Cibrao	1 564	783	2 347
	Almeria-Motril	1 659	445	2 104
	Vigo	703	863	1 566
	Bahia De Cadiz	759	474	1 233
	Alicante	870	6	877
Malaga	564	296	859	
Marin Y Ria De P,	321	383	705	
Vilagarcia	630	47	678	
Total	72 696	24 133	96 829	
Portugal	Sines	4 262	925	5 187
	Leixões	3 461	1 350	4 811
	Lisboa	3 344	911	4 256
	Aveiro	2 188	546	2 733
	Setúbal	1 510	834	2 343
	Viana do Castelo	181	39	220
	3 autres ports (Faro, Figueira da Foz, Portimao)			511
	Total	14 945	4 605	20 061
Total Péninsule Ibérique	87 641	28 738	116 890	



* L'Observatoire des trafics pyrénéens utilise les statistiques des Puestos del Estado pour l'Espagne et du GEP pour le Portugal, qui sont des organismes publics en charge de la politique portuaire et qui recueillent les statistiques des autorités portuaires.

6 . Comparaison des flux de marchandises – Mer

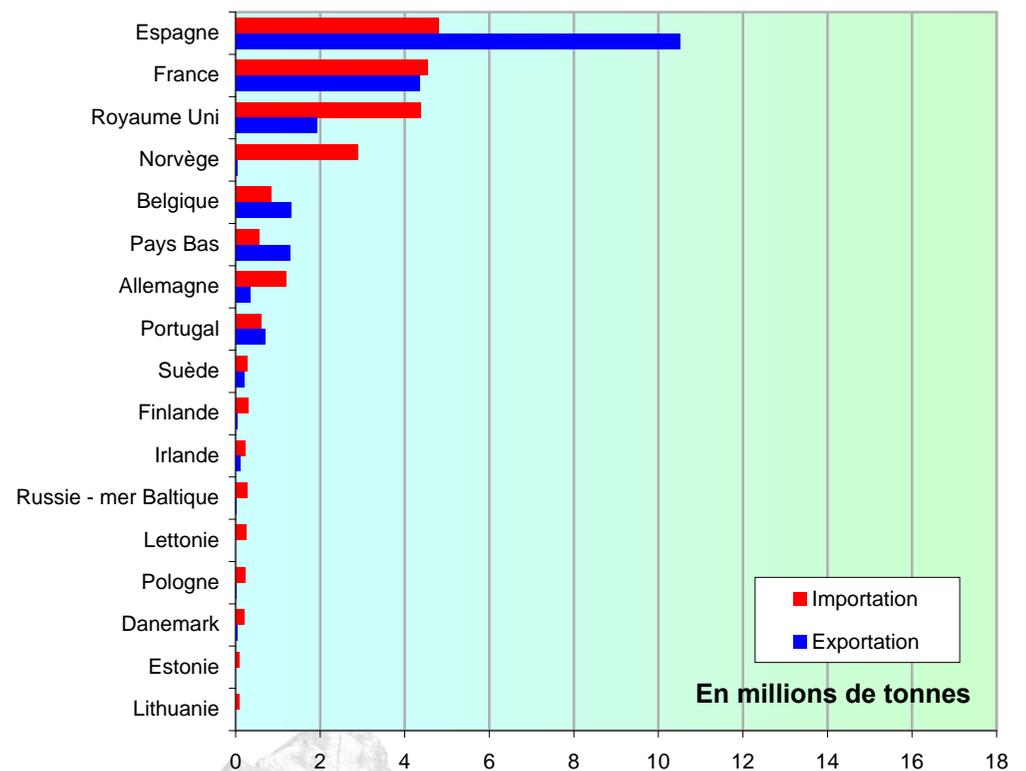
Alpes

6.2 Origine-destination des marchandises transportées par la mer par pays

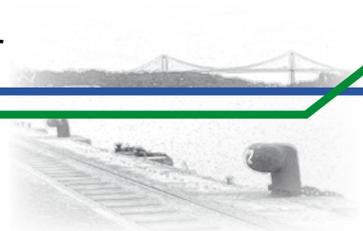
Tonnages des marchandises des ports de l'Italie par pays générateur dans le reste de l'Europe au delà des Alpes (source Eurostat-transport)

en milliers de tonnes par an

		Importation	Exportation	Total
Espagne	ES	4 788	10 498	15 287
France	F	4 539	4 353	8 891
Royaume Uni	UK	4 384	1 920	6 304
Norvège	NO	2 896	43	2 939
Belgique	BE	831	1 311	2 141
Pays Bas	NL	559	1 291	1 848
Allemagne	DE	1 183	345	1 526
Portugal	PT	597	698	1 295
Suède	SE	265	191	457
Finlande	FI	303	27	331
Irlande	IE	215	94	308
Russie - mer Baltique	RU02	264	3	266
Lettonie	LV	233		233
Pologne	PL	212	17	230
Danemark	DK	194	32	226
Estonie	EE	79	1	80
Lithuanie	LT	69		69
Total		21 611	20 824	42 431



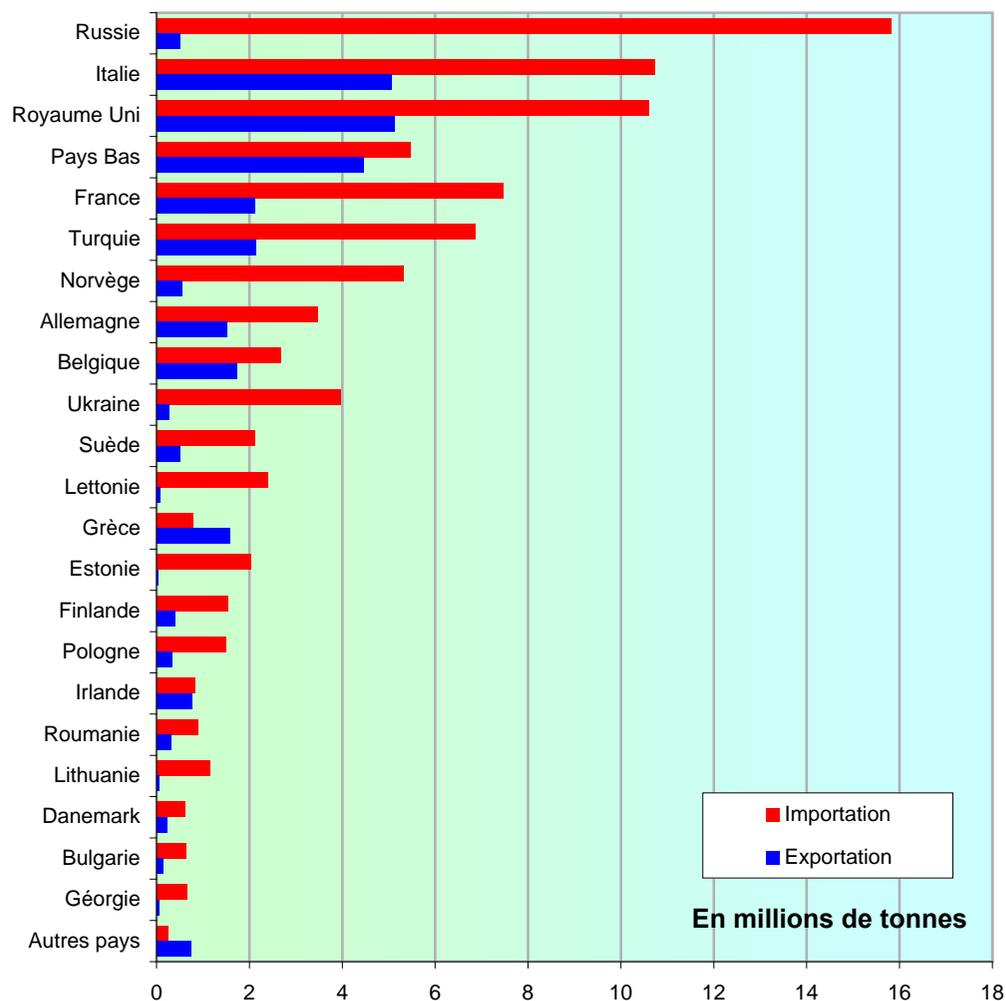
6 . Comparaison des flux de marchandises – Mer



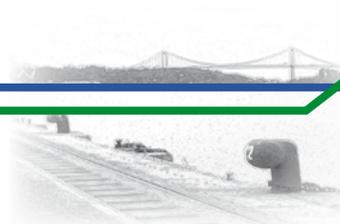
Tonnages des marchandises des ports de la Péninsule Ibérique par pays générateur dans le reste de l'Europe (source Puertos del Estado et GEP)

en milliers de tonnes par an

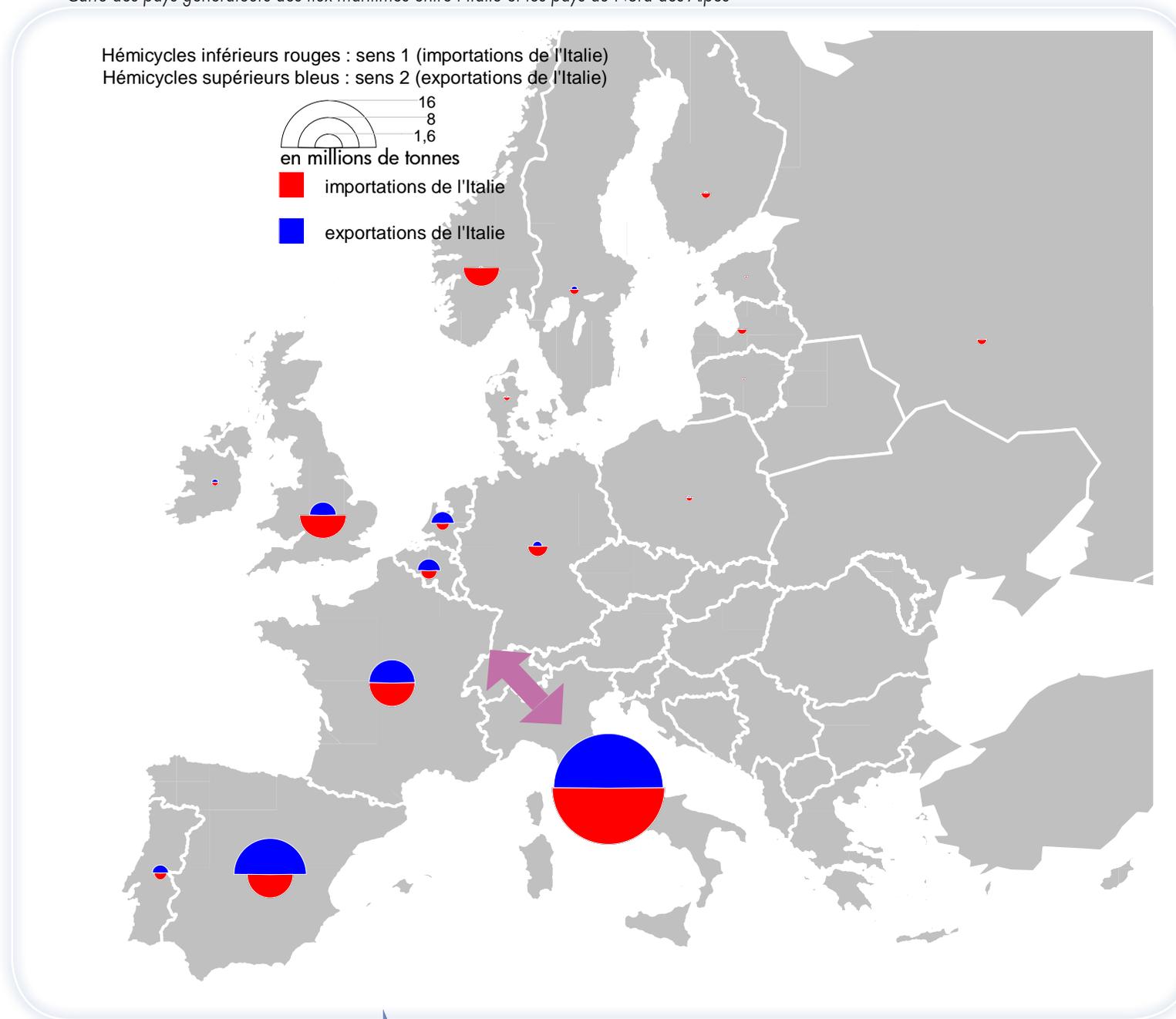
		Importation	Exportation	Total
Russie	RU	15 824	509	16 333
Italie	IT	10 730	5 047	15 778
Royaume Uni	UK	10 590	5 120	15 711
Pays Bas	NL	5 463	4 454	9 917
France	FR	7 462	2 116	9 578
Turquie	TR	6 861	2 137	8 998
Norvège	NO	5 312	542	5 855
Allemagne	DE	3 461	1 504	4 965
Belgique	BE	2 671	1 730	4 401
Ukraine	UA	3 953	268	4 221
Suède	SE	2 121	503	2 623
Lettonie	LV	2 390	71	2 461
Grèce	GR	775	1 577	2 351
Estonie	EE	2 036	36	2 072
Finlande	FI	1 524	386	1 911
Pologne	PL	1 483	326	1 809
Irlande	IE	819	756	1 575
Roumanie	RO	887	309	1 196
Lithuanie	LT	1 138	46	1 184
Danemark	DK	609	214	823
Bulgarie	BG	627	132	759
Géorgie	GE	658	53	710
Malte	MT	35	277	312
Chypre	CY	66	195	261
Albanie	AI	4	139	142
Croatie	HR	63	57	120
Slovénie	SI	7	50	57
Biélorussie	BY	38	0	38
Serbie Montenegro	CS	9	26	36
Hongrie	HU	24	1	26
Indéterminé				511
Total		87 641	28 738	116 890



6 . Comparaison des flux de marchandises – Mer



Carte des pays générateurs des flux maritimes entre l'Italie et les pays du Nord des Alpes

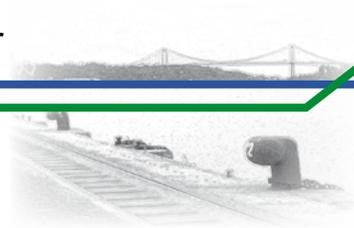


Comparaison Alpes Pyrénées

Le plus gros générateur de transport maritime pour la Péninsule Ibérique est la Russie avec un trafic très déséquilibré presque uniquement constitué d'importation : il correspond aux importations de produits pétroliers (cf chapitre suivant sur la nature des marchandises).

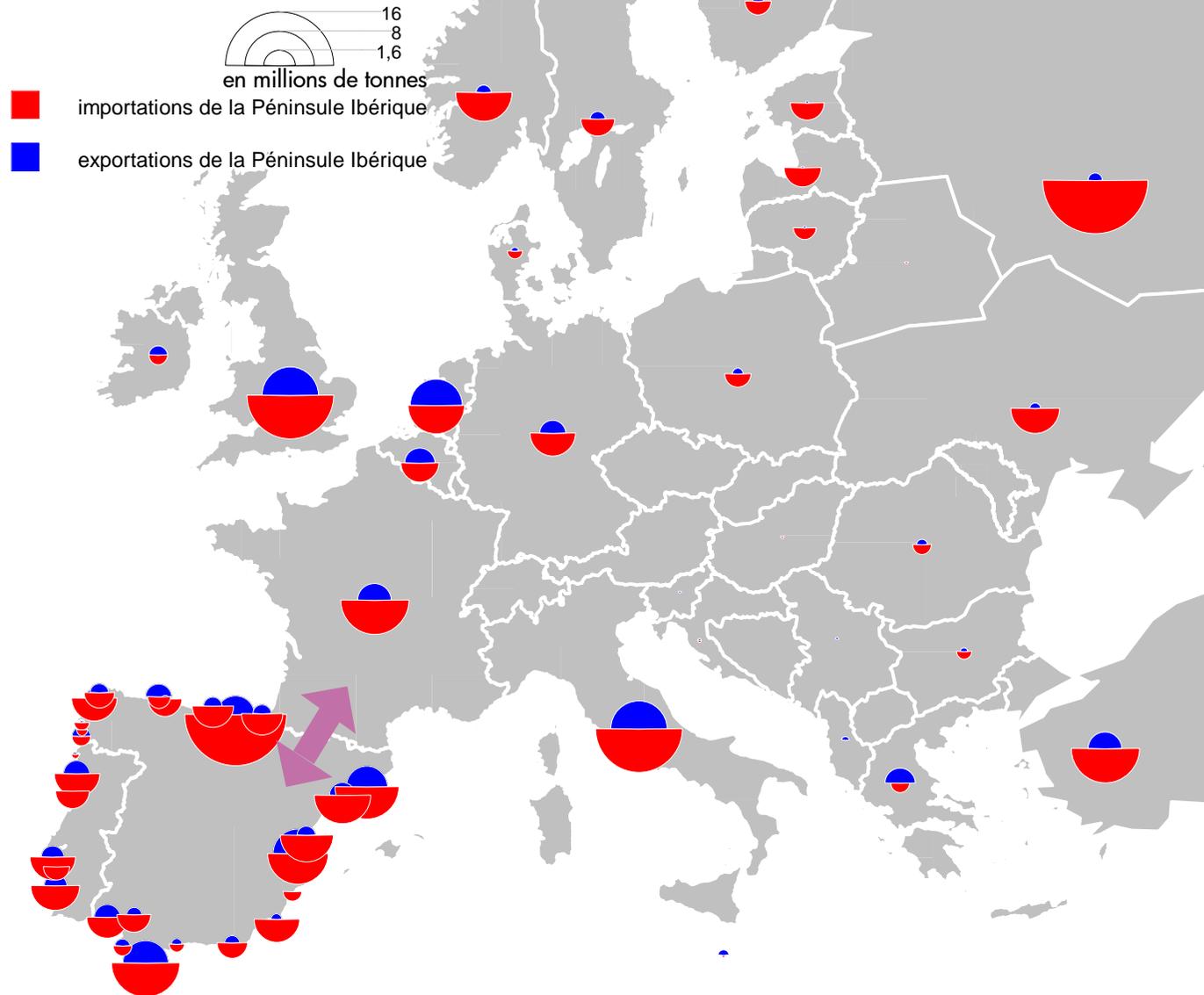
Ce trafic n'apparaît pas en contournement des Alpes pour l'Italie car il vient de la Mer Noire.

6 . Comparaison des flux de marchandises – Mer



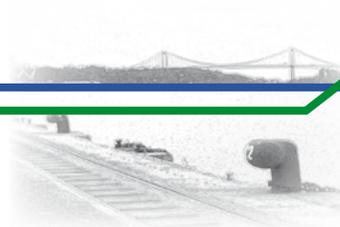
Carte des pays générateurs des flux maritimes entre la péninsule ibérique et le reste de l'Europe

Hémicycles inférieurs rouges : sens Nord-Sud (importations de la Péninsule ibérique)
Hémicycles supérieurs bleus : sens Sud-Nord (exportations de la Péninsule ibérique)



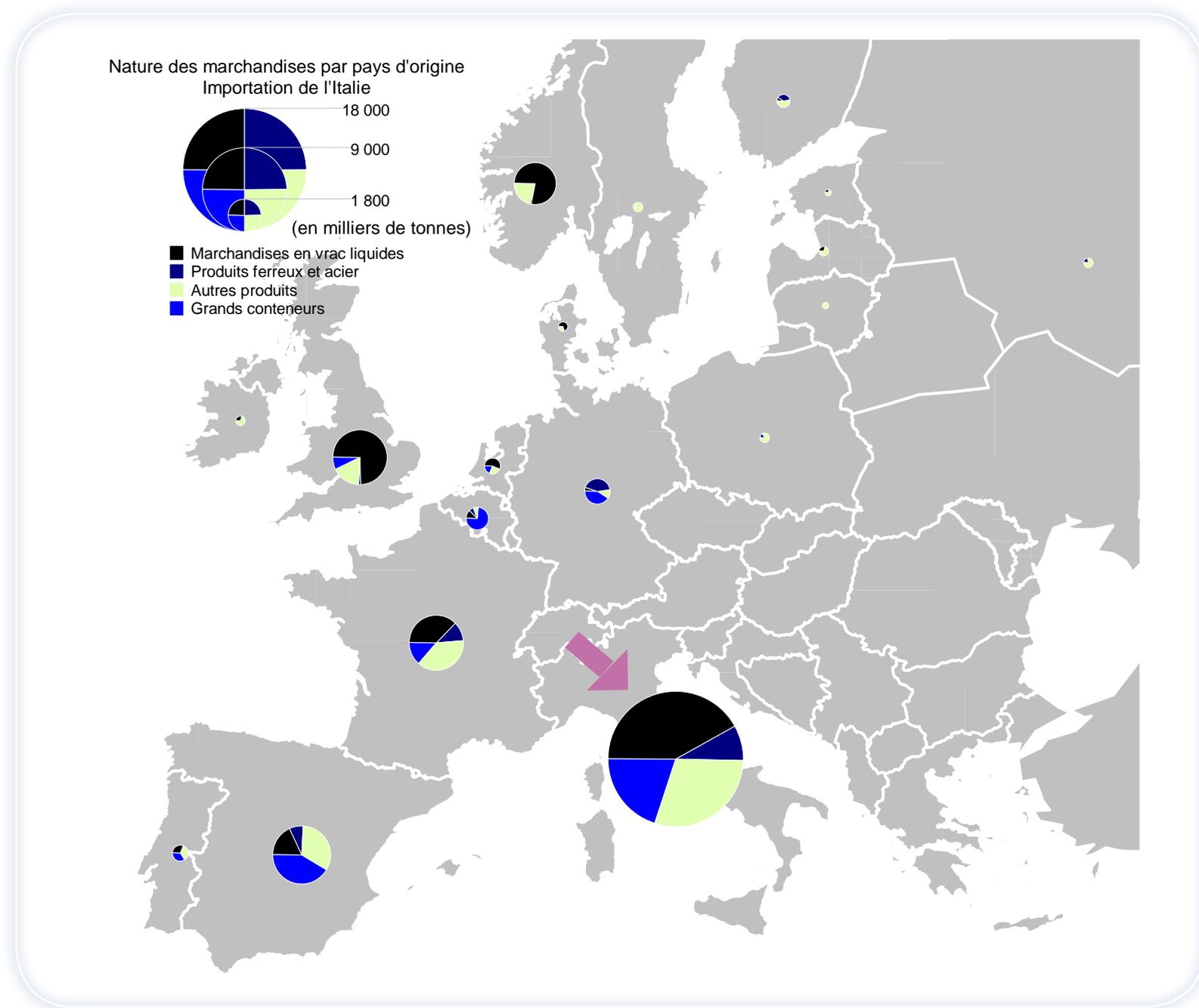
Les flux maritimes entre la Péninsule Ibérique et l'Italie, qui contournent les 2 massifs montagneux sont très importants : avec 39% du total ils occupent la 1ère place pour le contournement des Alpes et, avec 13% du total, (la 2ème place pour le contournement des Pyrénées (la 1ère si on excepte la Russie en raison de la nature de son trafic).

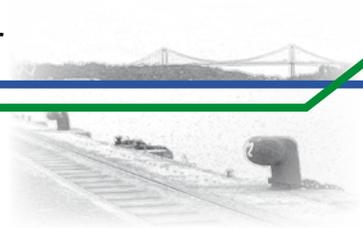
6.3 Les types de marchandises



● sens Nord-Sud

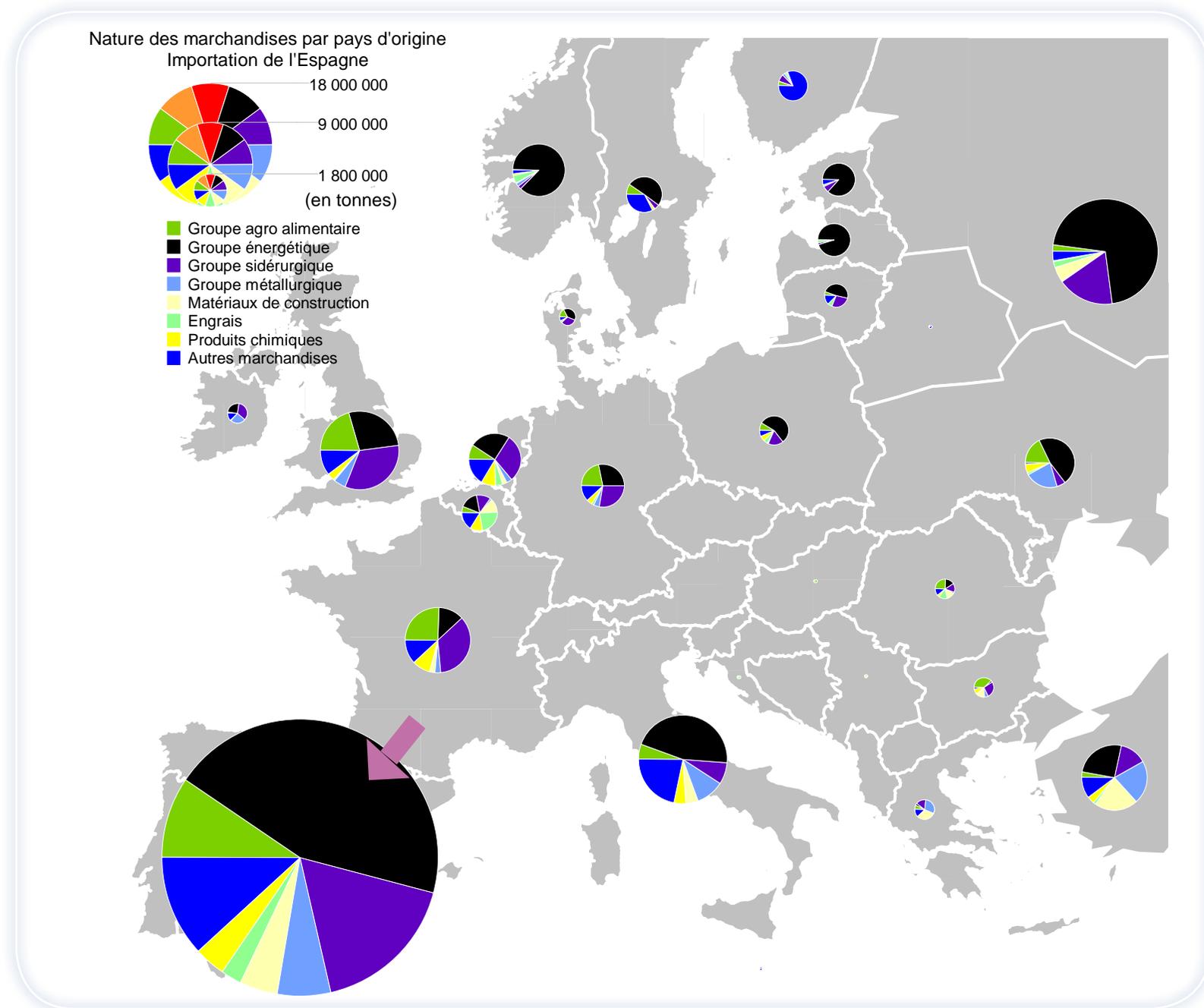
Importation de l'Italie

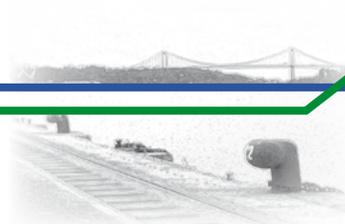




● sens Nord-Sud

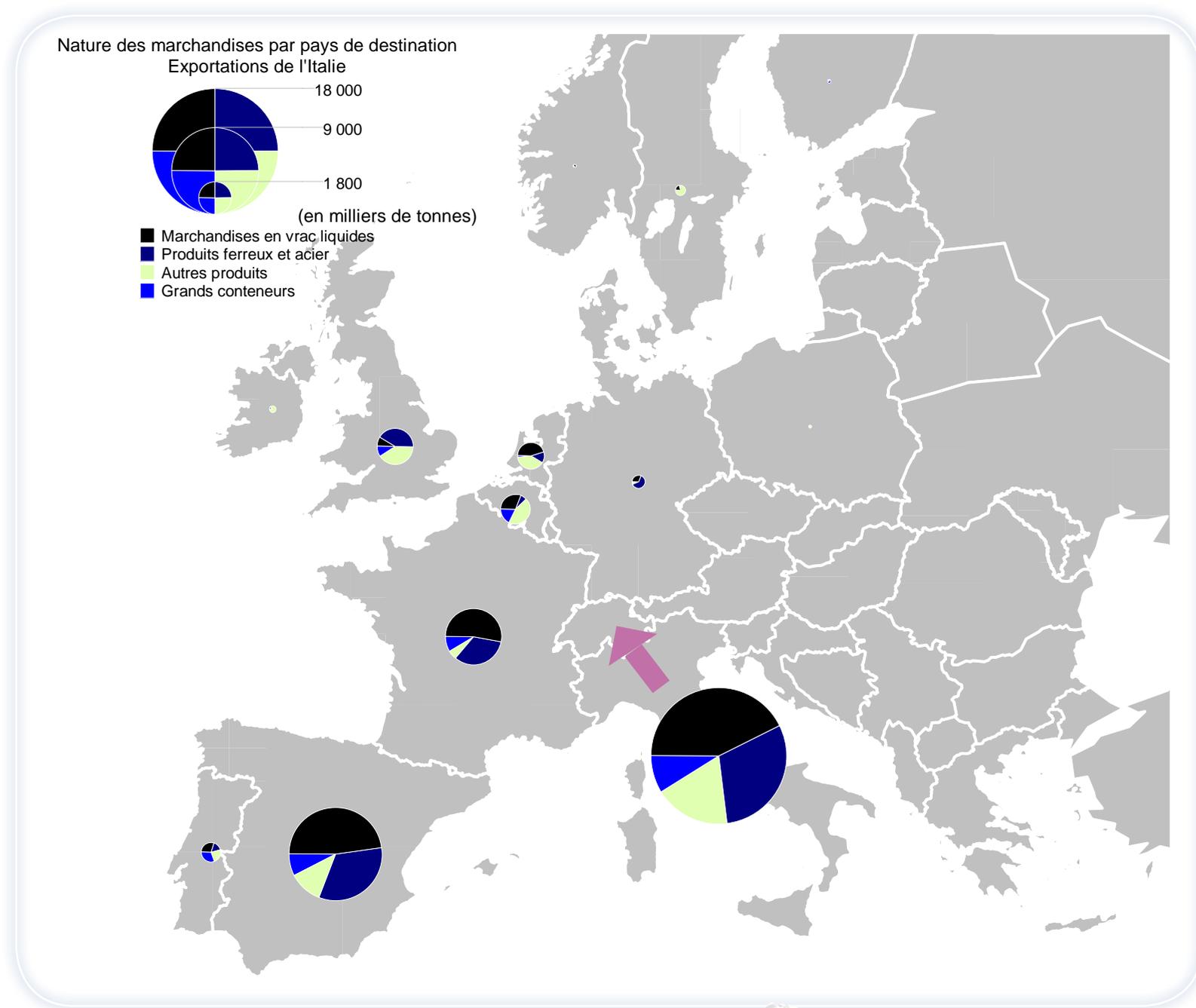
Importation de l'Espagne

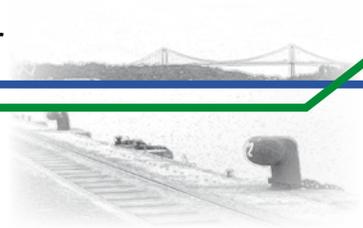




sens Sud - Nord

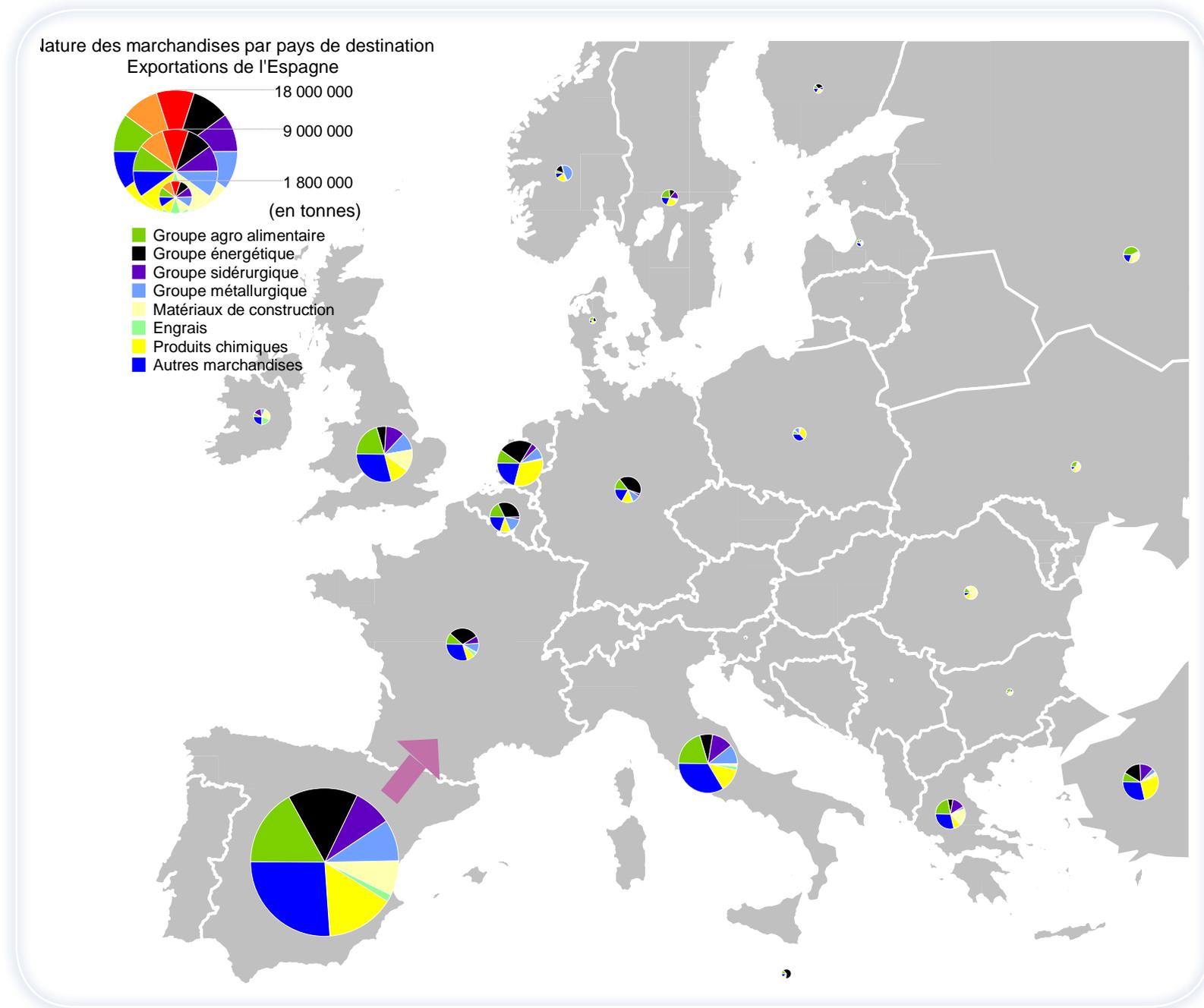
Exportation de l'Italie





sens Sud - Nord

Exportation de l'Espagne



6 . Comparaison des flux de marchandises – Mer

Alpes

● sens Nord-Sud

Nature des marchandises importées en Italie par pays d'origine

en milliers de tonnes (Source Eurostat)

Pays d'origine	Espagne	France	Royaume Uni	Norvège	Allemagne	Belgique	Portugal	Pays Bas	Autres pays	Total
Marchandises en vrac liquides	863 18%	1 710 38%	3 260 74%	2 248 78%	55 5%	104 13%	189 32%	316 57%	331 18%	9 076 42%
Produits ferreux et acier	380 8%	517 11%	59 1%	33 1%	516 44%	57 7%	3 1%	9 2%	238 13%	1 812 8%
Grands conteneurs	1 979 41%	632 14%	314 7%	2 0%	480 41%	605 73%	203 34%	111 20%	28 2%	4 354 20%
Autres produits	1 566 33%	1 680 37%	751 17%	613 21%	132 11%	65 8%	202 34%	123 22%	1 237 67%	6 369 29%
Total importations	4 788	4 539	4 384	2 896	1 183	831	597	559	1 834	21 611



● sens Sud-Nord

Nature des marchandises exportées d'Italie par pays de destination

en milliers de tonnes (Source Eurostat)

Pays de destination	Espagne	France	Royaume Uni	Belgique	Pays Bas	Portugal	Autres pays	Total
Marchandises en vrac liquides	5 035 48%	2 308 53%	163 8%	407 31%	591 46%	211 30%	198 26%	8 913 43%
Produits ferreux et acier	3 430 33%	1 432 33%	806 42%	95 7%	169 13%	113 16%	231 31%	6 276 30%
Grands conteneurs	799 8%	387 9%	181 9%	240 18%	27 2%	216 31%	27 4%	1 877 9%
Autres produits	1 234 12%	226 5%	770 40%	569 43%	504 39%	158 23%	297 39%	3 758 18%
Total exportations	10 498	4 353	1 920	1 311	1 291	698	753	20 824

Comparaison Alpes Pyrénées

Les importations par voie maritime sont dominées par les produits pétroliers : 45% pour la Péninsule Ibérique et 42% pour l'Italie.

La Péninsule Ibérique importe 4,8 Millions de tonnes de produits énergétiques provenant d'Italie.

Les exportations de la Péninsule Ibérique sont de natures très variées. Celles de l'Italie sont dominées par les vracs liquides (43%) comme les importations.

6. Comparaison des flux de marchandises – Mer

Durénées

sens Nord-Sud

Nature des marchandises importées en l'Espagne par pays d'origine

en milliers de tonnes (Source OTP - Puertos del Estado)

Pays d'origine	Russie	Italie	Royaume Uni	France	Turquie	Norvège	Pays Bas	Ukraine	Autres pays	Total
NST 0 et 1 Groupe agro-alimentaire	264 2%	556 6%	1 693 21%	1 460 26%	145 3%	8 0%	350 9%	662 18%	1 727 10%	6 866 9%
NST 2 et 3 Groupe énergétique	9 514 71%	4 612 46%	2 222 27%	721 13%	1 470 26%	3 602 87%	949 25%	1 736 47%	7 637 42%	32 462 45%
NST4 ? Groupe sidérurgique	2 331 17%	800 8%	2 676 33%	2 001 35%	774 14%	84 2%	1 111 29%	212 6%	2 578 14%	12 567 17%
NST5 Groupe métallurgique	21 0%	1 015 10%	407 5%	159 3%	1 198 21%	88 2%	135 4%	788 21%	711 4%	4 521 6%
NST6 Matériaux de construction	611 5%	449 4%	9 0%	130 2%	1 218 21%	9 0%	104 3%	1 0%	693 4%	3 225 4%
NST7 Engrais	249 2%	17 0%	47 1%	20 0%	68 1%	214 5%	171 5%	58 2%	931 5%	1 775 2%
NST8 Produits chimiques	57 0%	435 4%	236 3%	511 9%	208 4%	42 1%	325 9%	210 6%	616 3%	2 639 4%
NST9 ? Autres marchandises	381 3%	2 198 22%	865 11%	693 12%	593 10%	98 2%	633 17%	42 1%	3 137 17%	8 641 12%
Total	13 428	10 081	8 154	5 694	5 674	4 145	3 779	3 710	18 030	72 696

Nature des marchandises importées au Portugal par pays d'origine

en milliers de tonnes (Source Eurostat)

Pays d'origine	Royaume Uni	Russie	France	Pays Bas	Turquie	Norvège	Allemagne	Belgique	Autres pays	Total
Marchandises en vrac liquides	1 373 55%	2 024 84%	249 14%	421 25%	448 37%	677 58%	312 42%	64 9%	1 354 47%	6 922 46%
Produits ferreux et acier	147 6%	94 4%	75 4%	312 19%	211 17%	1 0%	112 15%	147 21%	654 22%	1 753 12%
Grands conteneurs	144 6%	0 0%	27 2%	801 48%	60 5%	0 0%	62 8%	358 50%	133 5%	1 585 11%
Autres produits	841 34%	278 12%	1 392 80%	152 9%	490 41%	488 42%	249 34%	147 21%	770 26%	4 807 32%
Total importations	2 505	2 396	1 743	1 686	1 209	1 166	735	716	2 911	15 067

sens Sud-Nord

Nature des marchandises exportées d'Espagne par pays de destination

en milliers de tonnes (Source OTP - Puertos del Estado)

Pays de destination	Italie	Royaume Uni	Pays Bas	Turquie	France	Grèce	Belgique	Allemagne	Autres pays	Total
NST 0 et 1 Groupe agro-alimentaire	956 20%	869 20%	316 10%	171 9%	209 12%	331 22%	238 18%	150 14%	853 20%	4 092 17%
NST 2 et 3 Groupe énergétique	340 7%	241 6%	771 24%	321 16%	547 30%	85 6%	430 32%	437 42%	517 12%	3 690 15%
NST4 ? Groupe sidérurgique	550 12%	466 11%	148 5%	241 12%	138 8%	211 14%	38 3%	27 3%	222 5%	2 041 8%
NST5 Groupe métallurgique	500 11%	440 10%	269 8%	76 4%	162 9%	37 2%	212 16%	103 10%	392 9%	2 191 9%
NST6 Matériaux de construction	71 2%	506 12%	1 0%	67 3%	8 0%	241 16%	4 0%	9 1%	926 21%	1 834 8%
NST7 Engrais	95 2%	20 0%	32 1%	11 1%	75 4%	24 2%	1 0%	0 0%	109 3%	367 2%
NST8 Produits chimiques	585 13%	458 11%	993 31%	524 26%	129 7%	127 9%	142 11%	137 13%	502 12%	3 598 15%
NST9 ? Autres marchandises	1 571 34%	1 240 29%	681 21%	573 29%	543 30%	428 29%	276 21%	188 18%	820 19%	6 320 26%
Total	4 668	4 240	3 212	1 984	1 812	1 484	1 340	1 051	4 342	24 133

Nature des marchandises exportées du Portugal par pays de destination

en milliers de tonnes (Source Eurostat)

Pays de destination	Pays Bas	Royaume Uni	Allemagne	Belgique	Italie	France	Autres pays	Total
Marchandises en vrac liquides	609 50%	200 23%	25 6%	223 57%	124 33%	210 72%	81 10%	1 472 33%
Produits ferreux et acier	2 0%	35 4%	0%	7 2%	1 0%	5 2%	8 1%	58 1%
Grands conteneurs	331 27%	428 49%	37 8%	61 16%	125 33%	42 14%	333 40%	1 357 31%
Autres produits	282 23%	217 25%	384 86%	99 25%	128 34%	35 12%	402 49%	1 547 35%
Total exportations	1 224	880	446	390	378	292	824	4 434

7. Comparaison intermodale des flux de marchandises

par origine-destination

Les pays de l'Ouest et du Nord des Alpes générateurs de flux de marchandises à travers les Alpes (Italie seule pour le maritime)

En millions de tonnes		Sens 1 (vers l'Italie et le Sud des Alpes)				Sens 2 (vers France et Nord des Alpes)				Total des 2 sens			
		Route	Fer	Mer	Total	Route	Fer	Mer	Total	Route	Fer	Mer	Total
Allemagne	DE	18,381	14,488	1,183	34,052	17,403	7,804	0,345	25,552	35,784	22,293	1,528	59,605
France	FR	13,443	5,998	4,539	23,980	12,499	1,982	4,353	18,835	25,942	7,980	8,892	42,815
Autriche	AT	14,064	7,625		21,689	10,484	2,626		13,110	24,549	10,251	0,000	34,799
Espagne	ES	5,619	0,054	4,788	10,461	5,340	0,042	10,498	15,881	10,959	0,096	15,286	26,342
Belgique	BE	2,764	3,307	0,831	6,902	1,822	2,113	1,311	5,245	4,586	5,420	2,142	12,147
Royaume Uni	UK	1,584	0,390	4,384	6,358	2,898	0,839	1,920	5,657	4,482	1,229	6,304	12,015
Pays Bas	NL	3,078	1,914	0,559	5,551	1,779	0,957	1,291	4,027	4,857	2,871	1,850	9,578
Suisse	CH	2,443	1,979		4,422	2,823	1,643		4,466	5,266	3,622	0,000	8,888
Pologne	PL	0,895	1,518	0,212	2,625	1,168	0,677	0,017	1,861	2,063	2,194	0,229	4,486
République T.	CZ	1,312	1,795		3,107	1,157	0,165		1,322	2,470	1,959	0,000	4,429
Norvège	NO	0,089	0,165	2,896	3,150	0,073	0,051	0,043	0,167	0,163	0,215	2,939	3,317
Suède	SE	0,394	0,976	0,265	1,634	0,436	0,494	0,191	1,121	0,829	1,470	0,456	2,755
Portugal	PT	0,493	0,000	0,597	1,090	0,691	0,002	0,698	1,391	1,184	0,002	1,295	2,480
Slovaquie	SK	0,601	0,761		1,362	0,349	0,371		0,719	0,950	1,132	0,000	2,081
Danemark	DK	0,490	0,268	0,194	0,952	0,502	0,317	0,032	0,851	0,993	0,585	0,226	1,804
Hongrie	HU	0,121	0,685		0,806	0,085	0,280		0,365	0,206	0,965	0,000	1,171
Luxembourg	LU	0,307	0,226		0,533	0,242	0,066		0,308	0,550	0,292	0,000	0,842
Russie	RU	0,080	0,009	0,264	0,353	0,292	0,061	0,003	0,356	0,372	0,070	0,267	0,709
Finlande	FI	0,158	0,043	0,303	0,504	0,104	0,043	0,027	0,174	0,262	0,087	0,330	0,679
Irlande	IE	0,087	0,032	0,215	0,334	0,168	0,053	0,094	0,315	0,255	0,085	0,309	0,648
Lithuanie	LT	0,209	0,015	0,069	0,293	0,142	0,006	0,000	0,148	0,351	0,021	0,069	0,440
Lettonie	LV	0,157	0,002	0,233	0,392	0,045	0,001	0,000	0,046	0,202	0,003	0,233	0,438
Estonie	EE	0,056	0,000	0,079	0,135	0,079	0,001	0,001	0,081	0,135	0,001	0,080	0,216
Biélorussie	BY	0,076	0,007		0,083	0,088	0,007		0,095	0,165	0,014	0,000	0,178
Autre pays		0,188	0,099	0,000	0,288	0,213	0,079	0,000	0,293	0,402	0,179	0,000	0,581
Total	Total	67,091	42,356	21,611	131,058	60,882	20,509	20,824	102,216	127,973	62,865	42,435	233,273

7. Comparaison intermodale des flux de marchandises

par origine-destination

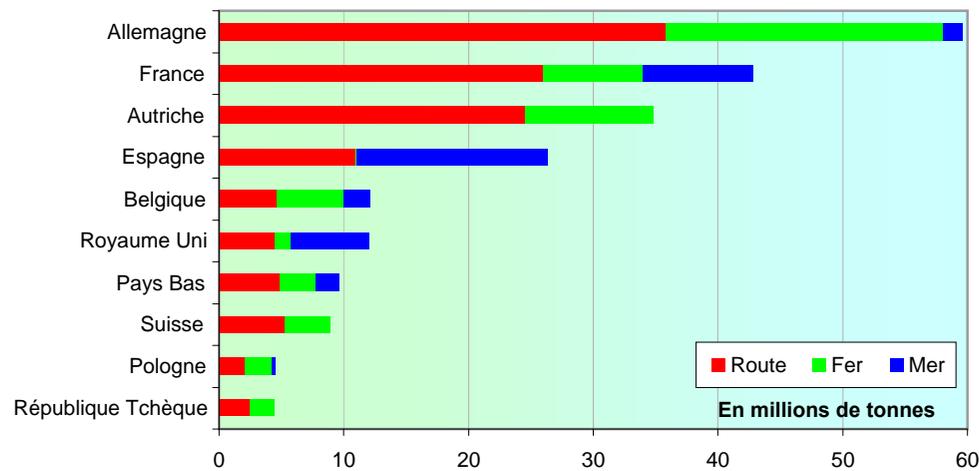
Les pays du Nord des Pyrénées générateurs de flux de marchandises à travers les Pyrénées

En millions de tonnes		Sens Nord-Sud				Sens Sud-Nord				Total des 2 sens			
		Routes	Fer	Mer	Total	Route	Fer	Mer	Total	Route	Fer	Mer	Total
France	FR	24,718	0,992	7,462	33,173	20,540	0,391	2,116	23,047	45,259	1,383	9,578	56,219
Italie	IT	4,854	0,064	10,730	15,649	4,991	0,035	5,047	10,073	9,845	0,099	15,778	25,722
Allemagne	DE	7,135	0,972	3,461	11,568	7,187	0,708	1,504	9,398	14,322	1,679	4,965	20,967
Royaume Uni	UK	1,325	0,129	10,590	12,045	2,303	0,091	5,120	7,514	3,628	0,220	15,711	19,559
Russie	RU	0,062		15,824	15,886	0,104		0,509	0,613	0,167	0,000	16,333	16,499
Pays Bas	NL	2,538		5,463	8,000	1,701		4,454	6,156	4,239	0,000	9,917	14,156
Belgique	BE	2,666	0,992	2,671	6,329	1,317	0,168	1,730	3,214	3,983	1,160	4,401	9,544
Turquie	TR	0,017		6,861	6,878	0,075		2,137	2,212	0,092	0,000	8,998	9,090
Norvège	NO	0,043		5,312	5,355	0,046		0,542	0,588	0,088	0,000	5,855	5,943
Ukraine	UA			3,953	3,953			0,268	0,268	0,000	0,000	4,221	4,221
Suède	SE	0,144		2,121	2,265	0,260		0,503	0,763	0,405	0,000	2,623	3,028
Pologne	PL	0,455		1,483	1,938	0,642		0,326	0,968	1,096	0,000	1,809	2,906
Grèce	GR	0,078		0,775	0,852	0,134		1,577	1,711	0,212	0,000	2,351	2,563
Lettonie	LV			2,390	2,390			0,071	0,071	0,000	0,000	2,461	2,461
Estonie	EE			2,036	2,036			0,036	0,036	0,000	0,000	2,072	2,072
Finlande	FI	0,037		1,524	1,561	0,071		0,386	0,458	0,108	0,000	1,911	2,019
Irlande	IE	0,071		0,819	0,890	0,057		0,756	0,813	0,128	0,000	1,575	1,703
Lituanie	LT	0,112		1,138	1,250	0,117		0,046	0,163	0,229	0,000	1,184	1,413
Roumanie	RO	0,043		0,887	0,931	0,062		0,309	0,371	0,105	0,000	1,196	1,301
Danemark	DK	0,173		0,609	0,782	0,232	0,004	0,214	0,450	0,405	0,004	0,823	1,232
Suisse	CH	0,304	0,021		0,326	0,656	0,036		0,692	0,960	0,058	0,000	1,018
Autriche	AT	0,409	0,044		0,454	0,433	0,017		0,451	0,843	0,062	0,000	0,905
République Tchèque	CZ	0,343			0,343	0,460			0,460	0,804	0,000	0,000	0,804
Bulgarie	BG			0,627	0,627			0,132	0,132	0,000	0,000	0,759	0,759
Géorgie	GE			0,658	0,658			0,053	0,053	0,000	0,000	0,710	0,710
Hongrie	HU	0,206		0,024	0,231	0,296		0,001	0,297	0,502	0,000	0,026	0,528
Luxembourg	LU	0,114	0,129		0,244	0,104	0,015		0,119	0,218	0,145	0,000	0,363
Slovaquie	SK	0,135	0,014		0,149	0,155	0,017		0,171	0,290	0,030	0,000	0,320
Malte	MT			0,035	0,035			0,277	0,277	0,000	0,000	0,312	0,312
Croatie	HR	0,021		0,063	0,084	0,149		0,057	0,206	0,171	0,000	0,120	0,291
Chypre	CY			0,066	0,066			0,195	0,195	0,000	0,000	0,261	0,261
Slovénie	SI	0,067		0,007	0,074	0,124		0,050	0,174	0,191	0,000	0,057	0,248
Albanie	AL			0,004	0,004			0,139	0,139	0	0	0,142	0,142
Biélorussie	BY			0,038	0,038			0,000	0,000	0,000	0,000	0,038	0,038
Serbie Monténégro	CS			0,009	0,009			0,026	0,026	0,000	0,000	0,036	0,036
Autres pays		0,194	0,021		0,215	0,228	0,059		0,287	0,422	0,080	0,000	0,502
TOTAL		46,268	2,726	87,641	136,635	42,444	1,541	28,738	72,722	88,712	4,266	116,379	209,357

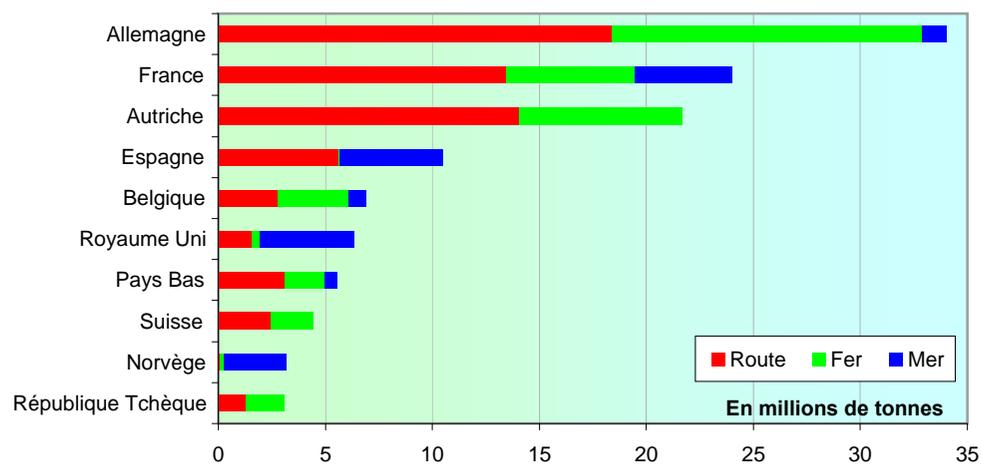
7 . Comparaison intermodale des flux de marchandises

par origine-destination

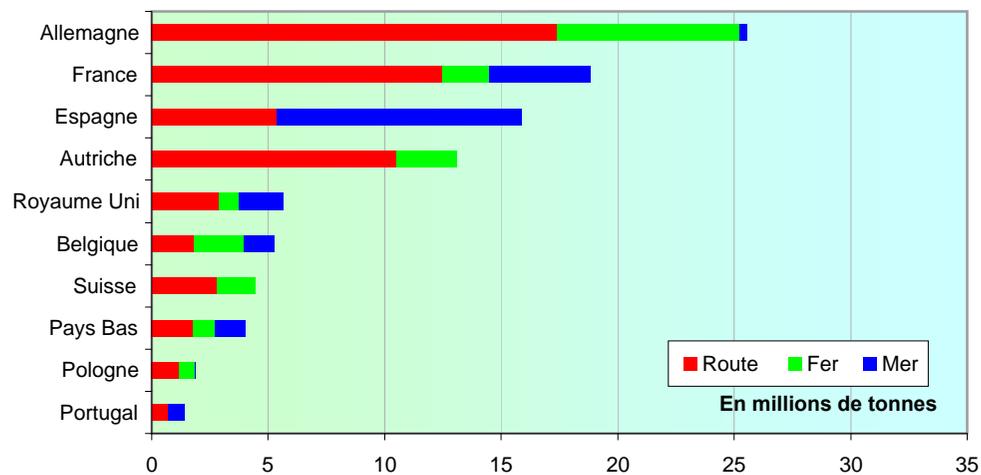
Les 10 premiers pays générateurs de flux de marchandises à travers les Alpes (import + export) (Italie seule pour le maritime)



Les 10 premiers pays origines des importations de l'Italie et des pays du Sud des Alpes (Italie seule pour le maritime)



Les 10 premiers pays destinations des exportations de l'Italie et des pays du Sud des Alpes (Italie seule pour le maritime)

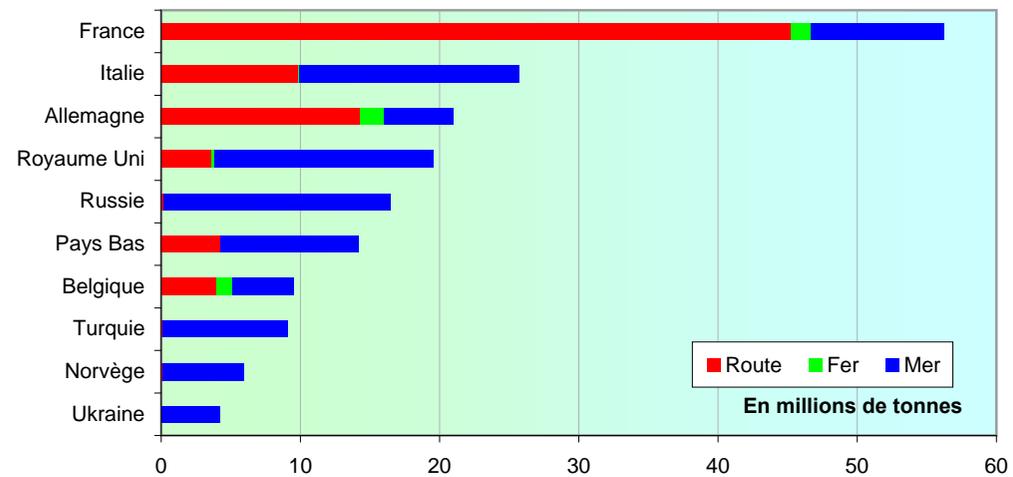


Les premiers pays générateurs de flux de marchandises en franchissement des Alpes sont l'Allemagne (26%), la France (18%) et l'Autriche (15%). L'Espagne, un peu plus éloignée, vient ensuite (11%).

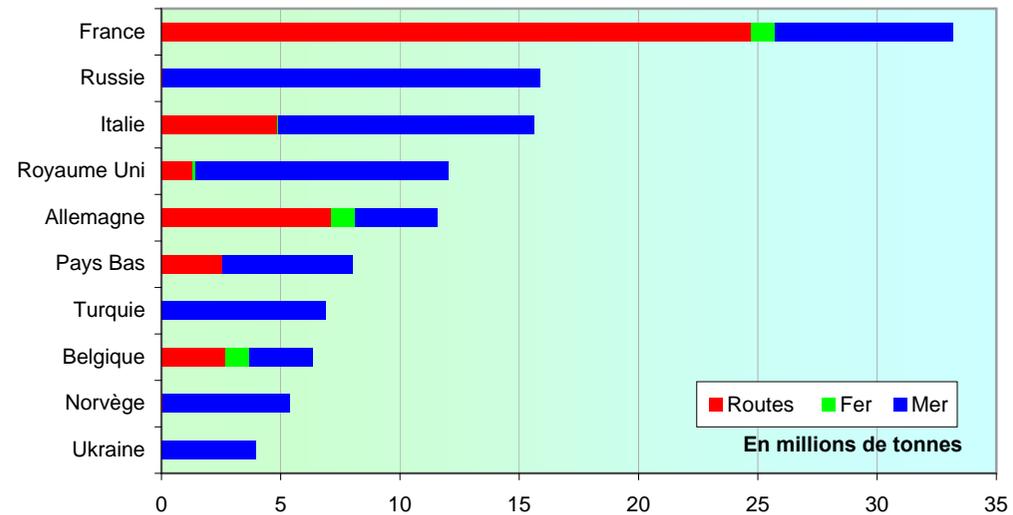
Comparaison Alpes Pyrénées

7. Comparaison intermodale des flux de marchandises par origine-destination

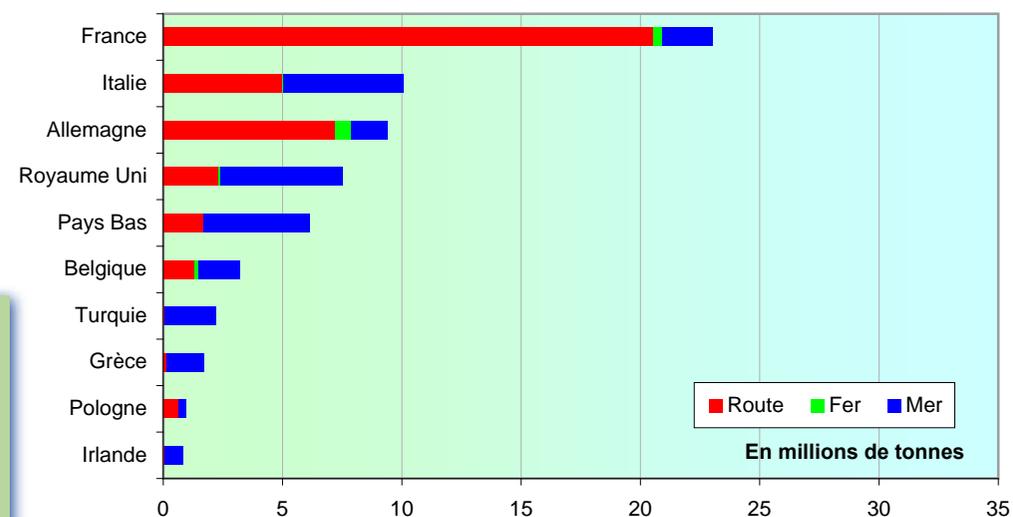
Les 10 premiers pays générateurs de flux de marchandises à travers les Pyrénées (import + export)



Les 10 premiers pays origines des importations de la Péninsule Ibérique



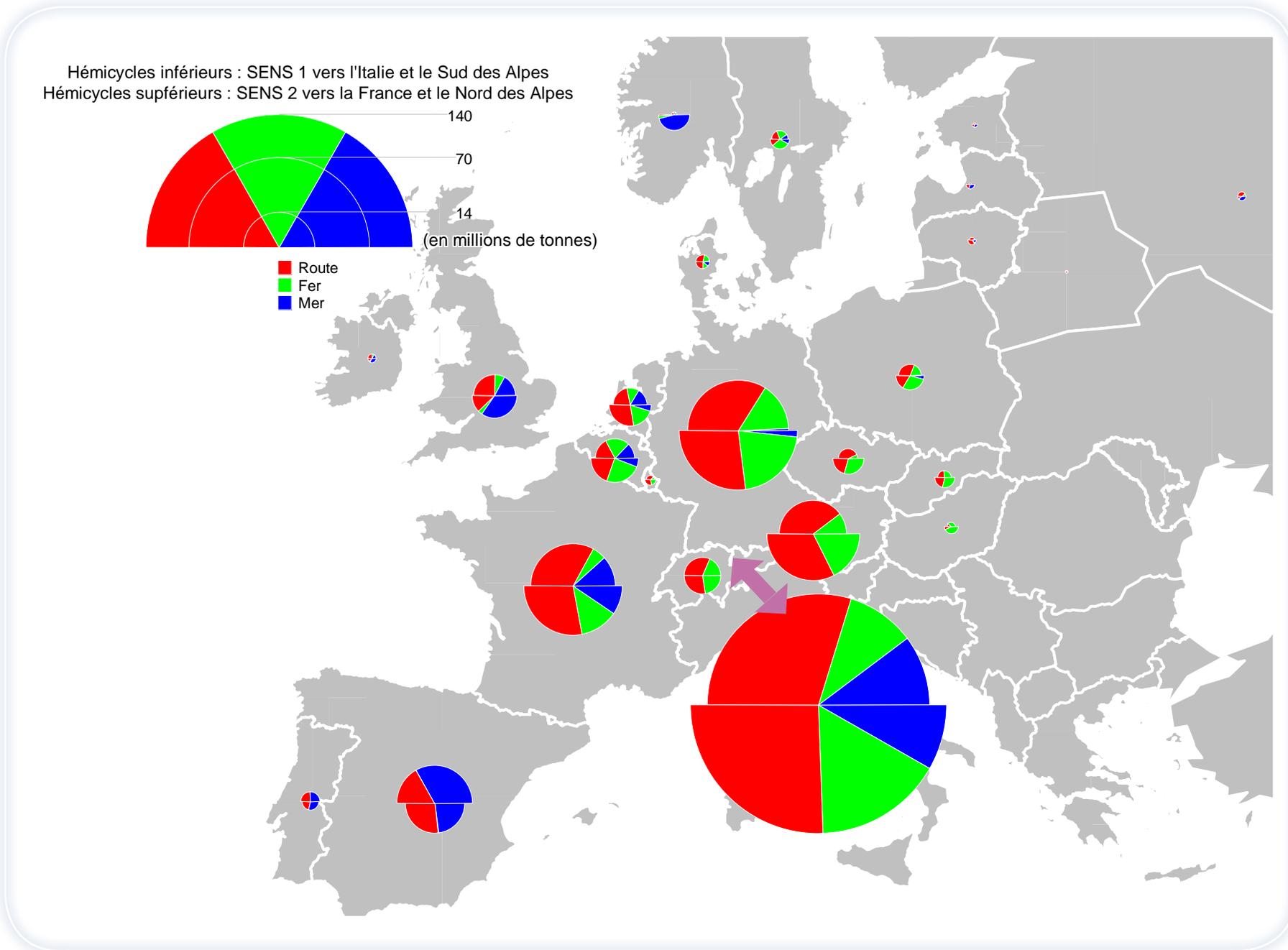
Les 10 premiers pays destinations des exportations de la Péninsule Ibérique



Le plus gros générateur de flux de marchandises en franchissement des Pyrénées pour la Péninsule Ibérique est la France (27% du total), unique pays frontalier. Viennent ensuite l'Italie (12%), l'Allemagne (10%) et le Royaume Uni (9%).

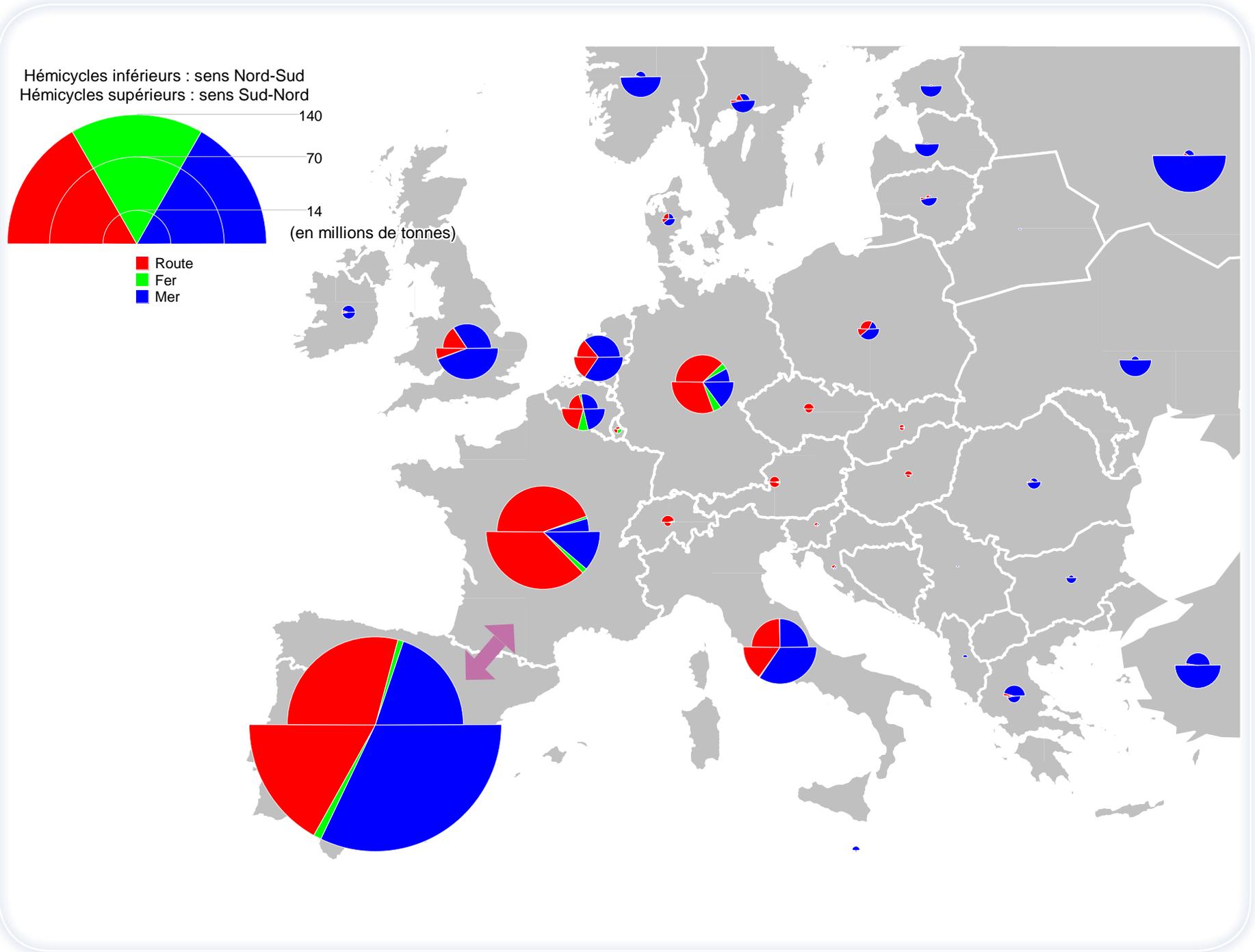
7. Comparaison intermodale des flux de marchandises par origine-destination

Carte des pays générateurs de flux de marchandises à travers les Alpes par mode de transport



7. Comparaison intermodale des flux de marchandises par origine-destination

Carte des pays générateurs de flux de marchandises à travers les Pyrénées par mode de transport



Observatoire
franco-espagnol
des trafics
dans les Pyrénées

