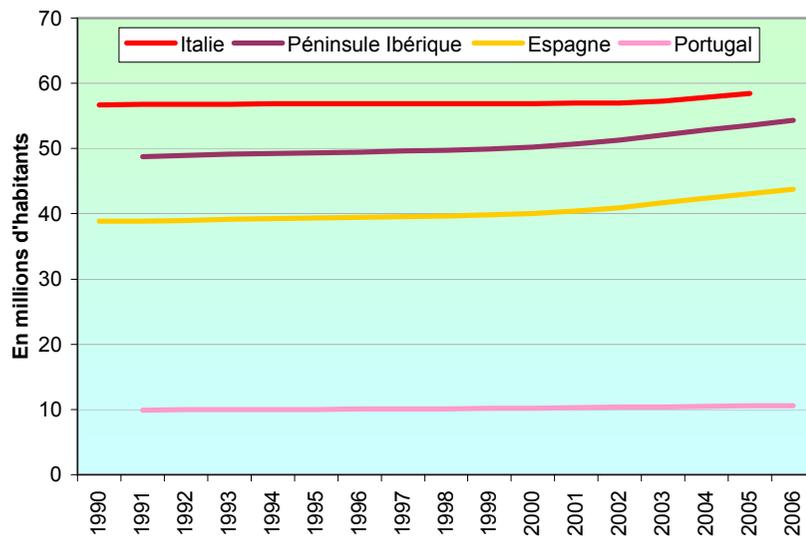


2. Cadre socio-économique

2.1 Populations et densité de population

Évolution de la population de l'Italie et de la Péninsule Ibérique



Source : Eurostat



L'Italie est plus peuplée que la péninsule Ibérique :

en 2004 (année de l'enquête transit), la population de l'Italie s'élevait à 57,89 millions d'habitants et celle de la Péninsule Ibérique à 52,82 millions d'habitants répartis en 42,35 pour l'Espagne et 10,47 pour le Portugal.

La densité de population est 2 fois plus importante en Italie que dans la Péninsule Ibérique :

- 197,1 habitants /km² en Italie
- seulement 83,0 en Espagne (valeur 2003)
- 114,1 au Portugal.

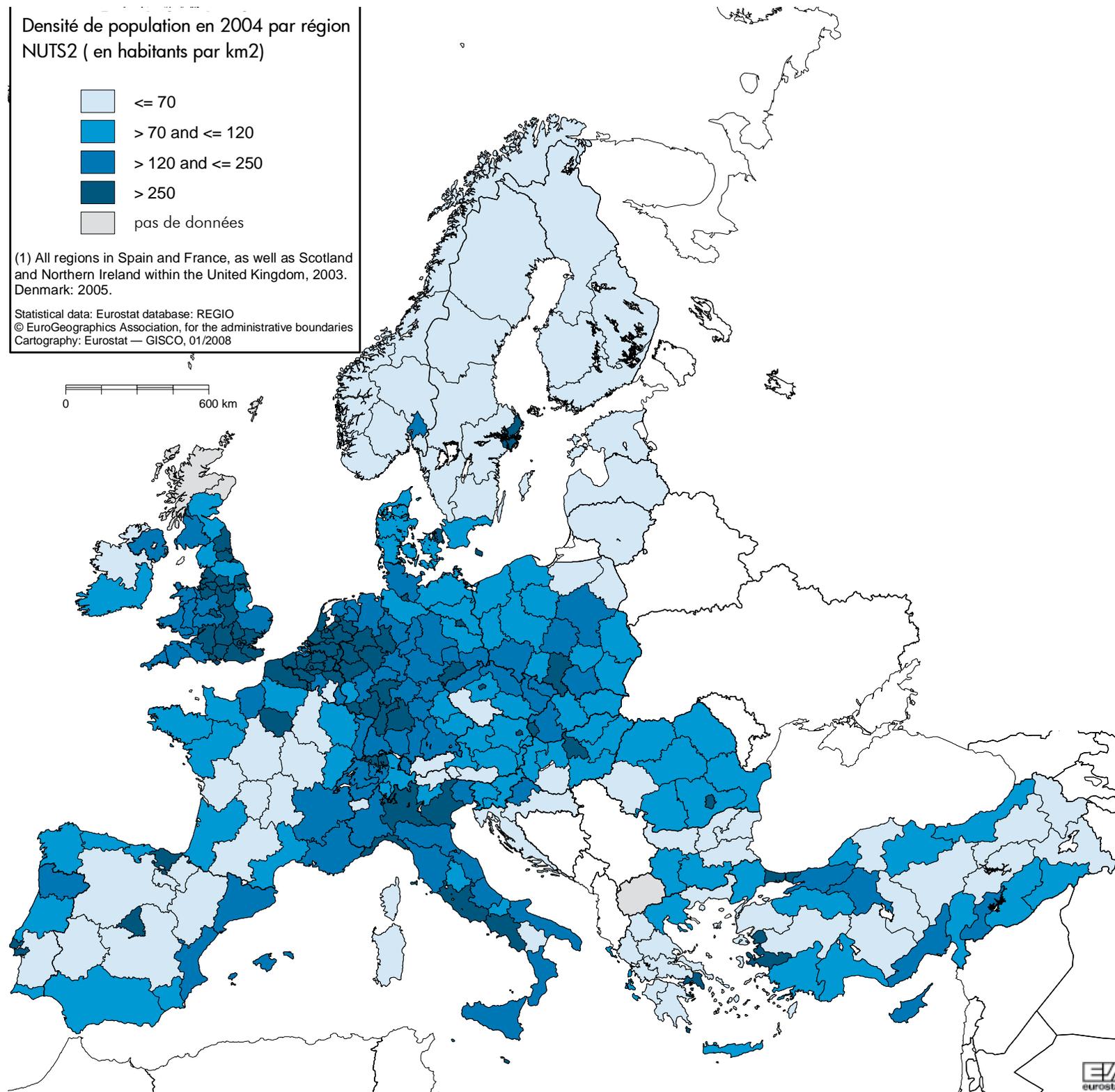
Les régions du Nord de l'Italie proches des Alpes (Piémont, Val d'Aoste, Ligurie, Lombardie, Bolzano-Bozen, Trento, Veneto, Friuli-Venezia Giulia) représentent 22 millions d'habitants soit 38% de la population totale de l'Italie. La plus peuplée de ces régions est la Lombardie avec 9,2 millions d'habitants.

Les 4 régions espagnoles proches des Pyrénées (Pays Basque, Navarre, Aragon et Catalogne) représentent 10,5 millions d'habitants soit un quart de la population de l'Espagne et 20% de la population de la Péninsule Ibérique. La plus peuplée de ces régions est la Catalogne avec 6,6 millions d'habitants.

Les régions proches des Alpes (8 en Italie, 2 en France, 4 en Allemagne, la Suisse et l'Autriche) comptent 58 millions d'habitants soit 3 fois plus que les régions proches des Pyrénées : 19 millions (4 régions espagnoles et 3 françaises).

2. Cadre socio-économique

Densité de population en Europe en 2004

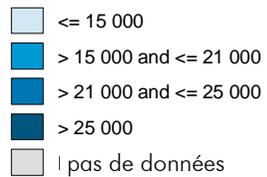


2. Cadre socio-économique

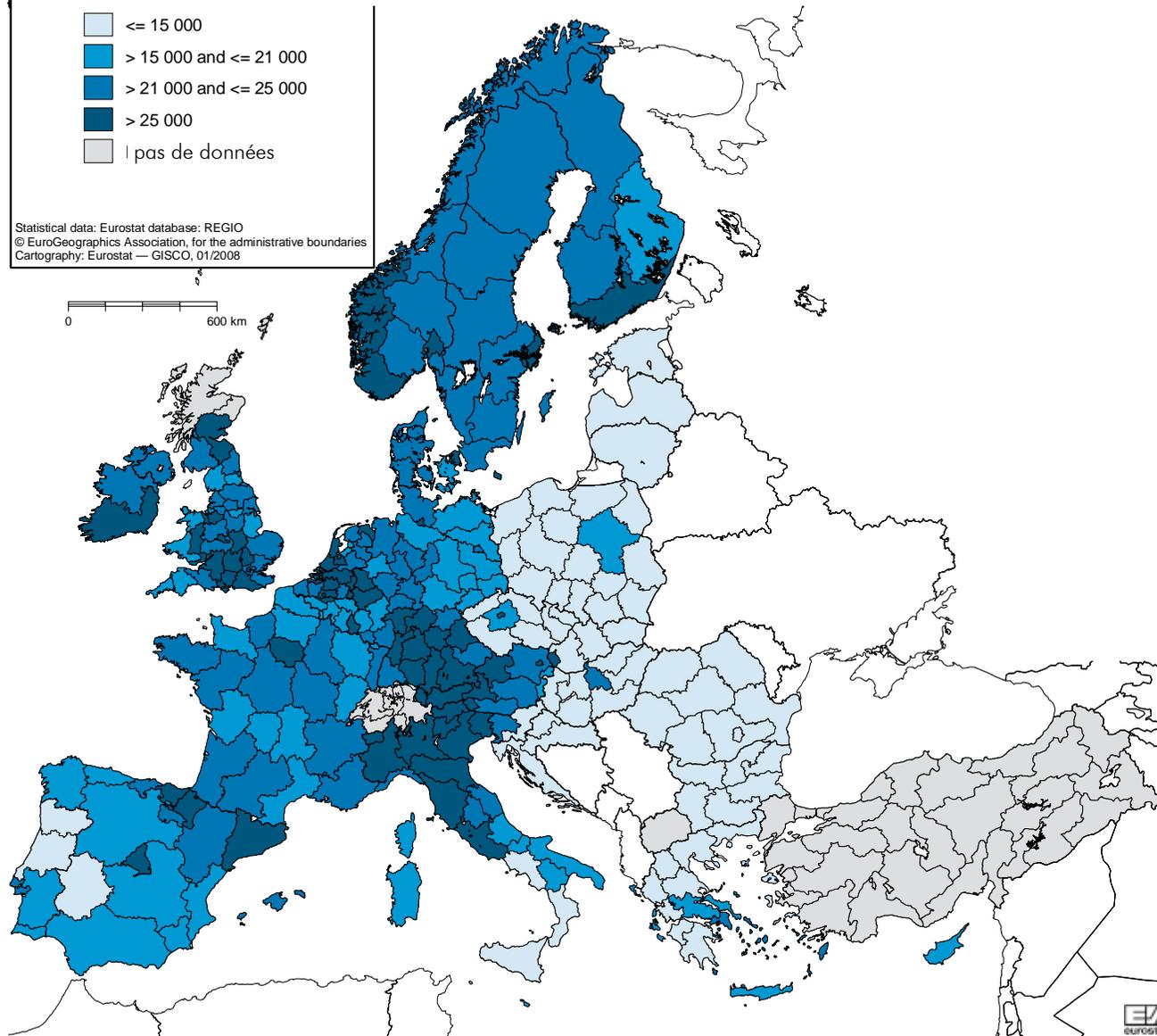
2.2 PIB

PIB par habitant en 2004 (source Eurostat)

Produit Intérieur Brut (PIB)
par habitant des régions NUTS2 en 2004
(en SPA par habitant)



Statistical data: Eurostat database: REGIO
© EuroGeographics Association, for the administrative boundaries
Cartography: Eurostat — GISCO, 01/2008



Au Sud des deux massifs montagneux, en valeur absolue en 2004, le PIB de l'Italie (1 392 milliards d'€) est nettement supérieur à celui de la Péninsule Ibérique (985 milliards d'€).

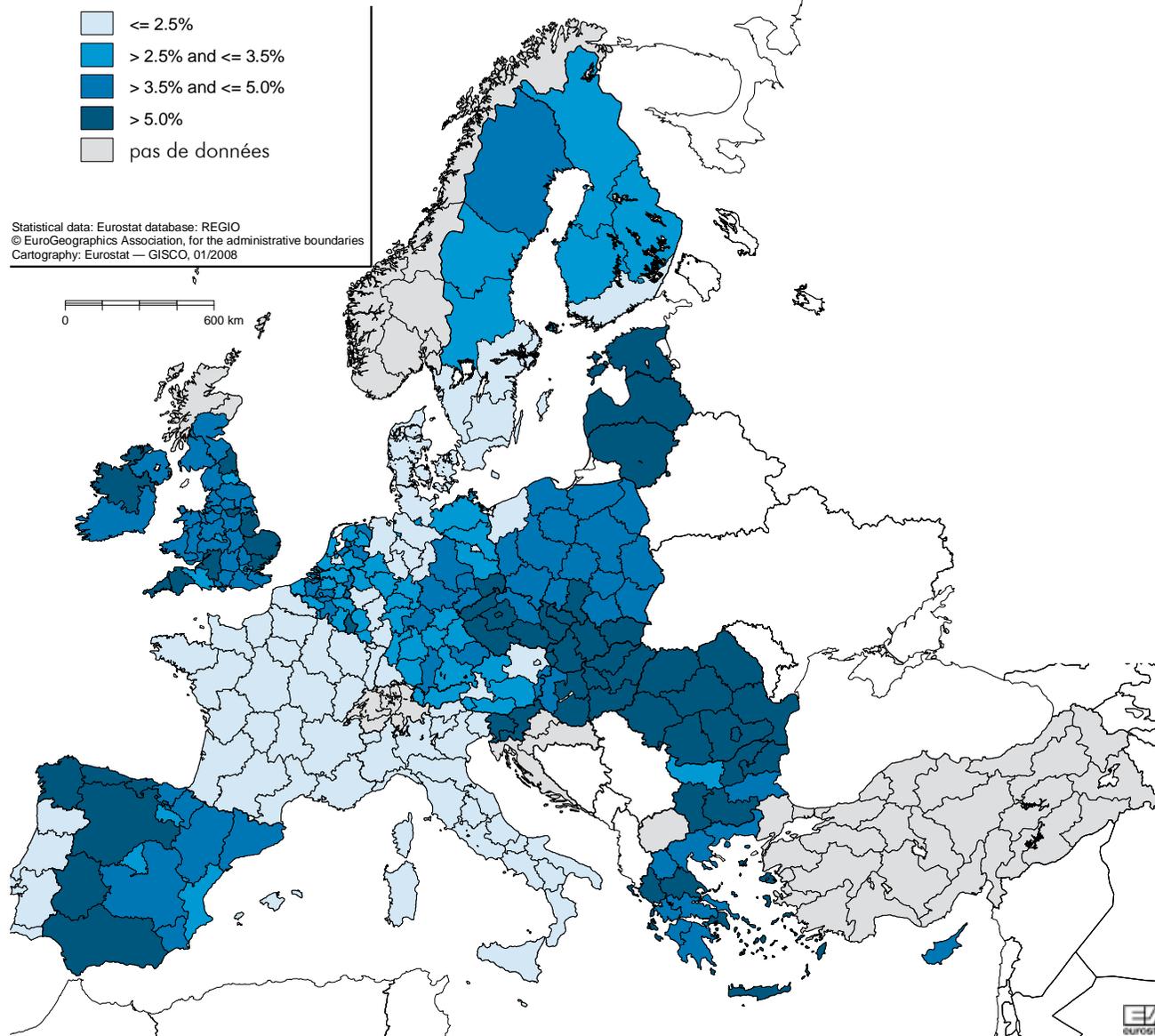
Ramené au nombre d'habitant, le PIB de l'Italie s'élève à 23 900 €. Celui de l'Espagne est de 19 700 € et celui du Portugal de 13 700 €. Ils sont inférieurs au PIB par habitant moyen sur l'ancienne UE15 qui s'élève à 25 900 €.

Toutefois, les régions du Nord de l'Italie ont des PIB par habitant supérieurs à la moyenne européenne, de même pour les régions du Nord de l'Espagne.

2. Cadre socio-économique

Taux de croissance annuel du PIB par habitant entre 2000 et 2004 (source Eurostat)

Taux de croissance annuel du Produit Intérieur Brut (PIB)
par habitant des régions NUTS2 entre 2000 et 2004 (en % par an)



Sur cette période, l'économie de la Péninsule Ibérique en particulier celle de l'Espagne et celle de l'Italie diffèrent également par leur dynamisme :

- Le PIB de l'Espagne a augmenté de 45% entre 1999 et 2004, ce qui est largement supérieur à la croissance du PIB de l'Europe (22% pour l'UE15 et 24% pour l'UE27)
- le PIB de l'Italie a augmenté de 23% dans la même période

Les deux cartes ci-dessus montrent que les régions à fort PIB du centre de l'Europe (proches des Alpes) ont connu une croissance beaucoup plus faible que les régions périphériques : Espagne, Îles britanniques, Est de l'Europe.

2. Cadre socio-économique

2.3 Commerce extérieur

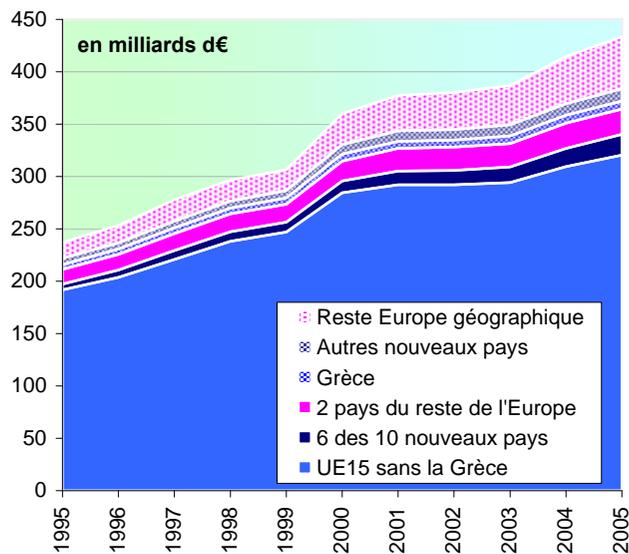
La base de données « Commerce extérieur » d'Eurostat permet de comparer le niveau et l'évolution du commerce extérieur de l'Italie avec le reste de l'Europe géographique d'une part, et celui de la Péninsule Ibérique avec le reste de l'Europe géographique d'autre part, en valeur monétaire et en tonnages.

Pour l'Italie, sont représentés

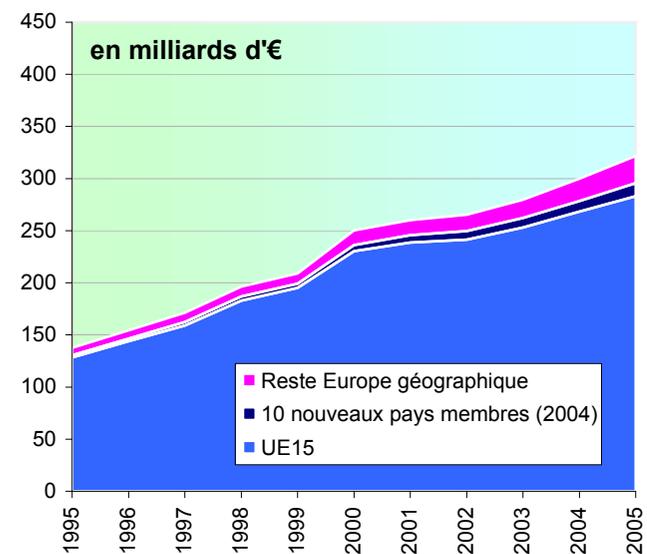
- en couleurs pleines, les échanges transalpins c'est à dire :
 - les pays de l'UE15 sauf la Grèce
 - 6 des 10 nouveaux pays intégrés en 2004, à savoir la République Tchèque, l'Estonie, la Lituanie, la Lettonie, la Pologne et la Slovaquie
 - la Suisse et la Norvège
- en couleurs atténuées, les échanges avec le reste des pays de l'Europe géographique :
 - la Grèce de l'UE15
 - les autres nouveaux pays intégrés en 2004
 - les autres pays de l'Europe géographiques

Évolution du commerce extérieur en valeur monétaire (source Eurostat-Comext)

De l'Italie avec le reste de l'Europe géographique



De la Péninsule Ibérique avec le reste de l'Europe géographique



Le commerce extérieur de l'Italie avec le reste de l'Europe géographique s'élève à 433 milliards d'€ pour l'année 2005.

Il a augmenté en moyenne de 19,6 milliards d'€ par an depuis 10 ans, ce qui correspond à 4,7% du chiffre 2004.

Le commerce extérieur de l'Italie correspondant aux échanges transalpins s'élève à 364 milliards d'€ et a augmenté en moyenne de 15,3 milliards d'€ par an depuis 10 ans, ce qui correspond à 4,4% du chiffre 2004.

Les échanges avec le reste de l'Europe géographique (hors échanges transalpins) s'élèvent à 69,0 milliards d'€ et ont augmenté de en moyenne 4,3 milliards d'€ par an depuis 10 ans, ce qui correspond à 6,7% du chiffre 2004.

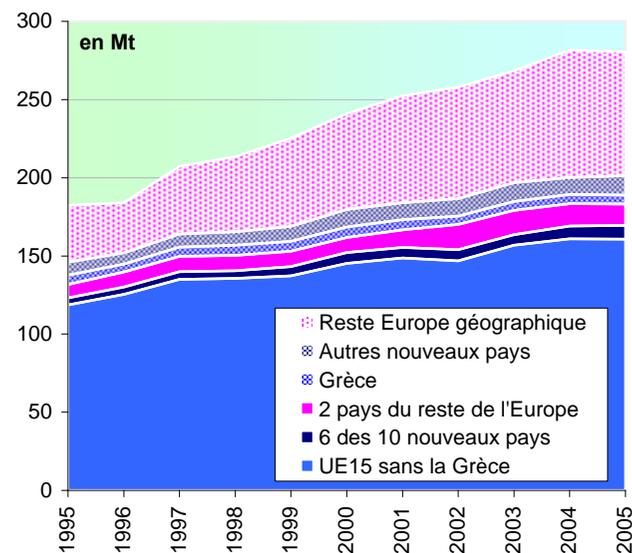
Le commerce extérieur de la Péninsule Ibérique avec le reste de l'Europe géographique s'élève à 322 milliards d'€ pour l'année 2005.

Il a augmenté en moyenne de 18,4 milliards d'€ par an depuis 10 ans, ce qui correspond à 6,1% du chiffre 2004. Le commerce extérieur de la Péninsule Ibérique avec le reste de l'ancienne UE15 s'élève à 283 milliards d'€ et a augmenté de 15,5 milliards d'€ par an depuis 10 ans, soit 5,8% du chiffre 2004 ; avec les 10 nouveaux pays de l'UE25, il s'élève à 12 milliards d'€ et a augmenté de 19% par an depuis 10 ans. Les échanges avec le reste de l'Europe géographique (hors UE25) s'élèvent à 26 milliards d'€ et ont augmenté de 14% par an depuis 10 ans.

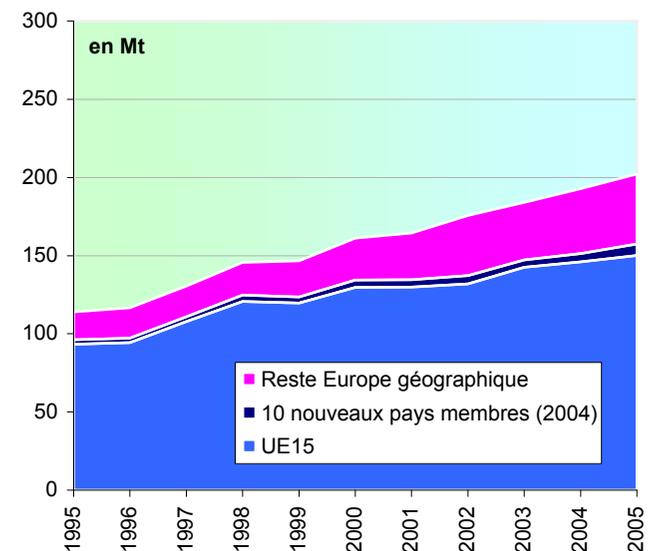
2. Cadre socio-économique

Évolution du commerce extérieur en tonnage (source Eurostat-Comext)

De l'Italie avec le reste de l'Europe géographique



De la Péninsule Ibérique avec le reste de l'Europe géographique



En tonnage, le commerce extérieur de l'Italie avec le reste de l'Europe géographique s'élève à 281 Mt pour l'année 2005.

Il a augmenté en moyenne de 9,8 Mt par an depuis 10 ans, soit 3,5% du chiffre 2004. Le commerce extérieur de l'Italie correspondant aux échanges transalpins s'élève à 183 Mt et a augmenté de 5,1 Mt par an depuis 10 ans, soit 2,8% du chiffre 2004 ; Les échanges avec le reste de l'Europe géographique (hors échanges transalpins) s'élèvent à 97 Mt et ont augmenté de 4,7 Mt par an depuis 10 ans, soit 4,8% du chiffre 2004.

Le commerce extérieur de la Péninsule Ibérique avec le reste de l'Europe géographique s'élève à 202 Mt pour l'année 2005. Il a augmenté en moyenne de 8,8 Mt par an depuis 10 ans, ce qui représente 4,6% du chiffre 2004.

Le commerce extérieur de la Péninsule Ibérique avec le reste de l'ancienne UE15 s'élève à 150 Mt et a augmenté de 5,7 Mt par an depuis 10 ans, soit 3,9% du chiffre 2004 ; avec les 10 nouveaux pays de l'UE25, il s'élève à 7 Mt et a augmenté de 9% par an depuis 10 ans. Les échanges avec le reste de l'Europe géographique (hors UE25) s'élèvent à 45 Mt et ont augmenté de 10% par an depuis 10 ans.

3. Les infrastructures de transport - Route



Alpes



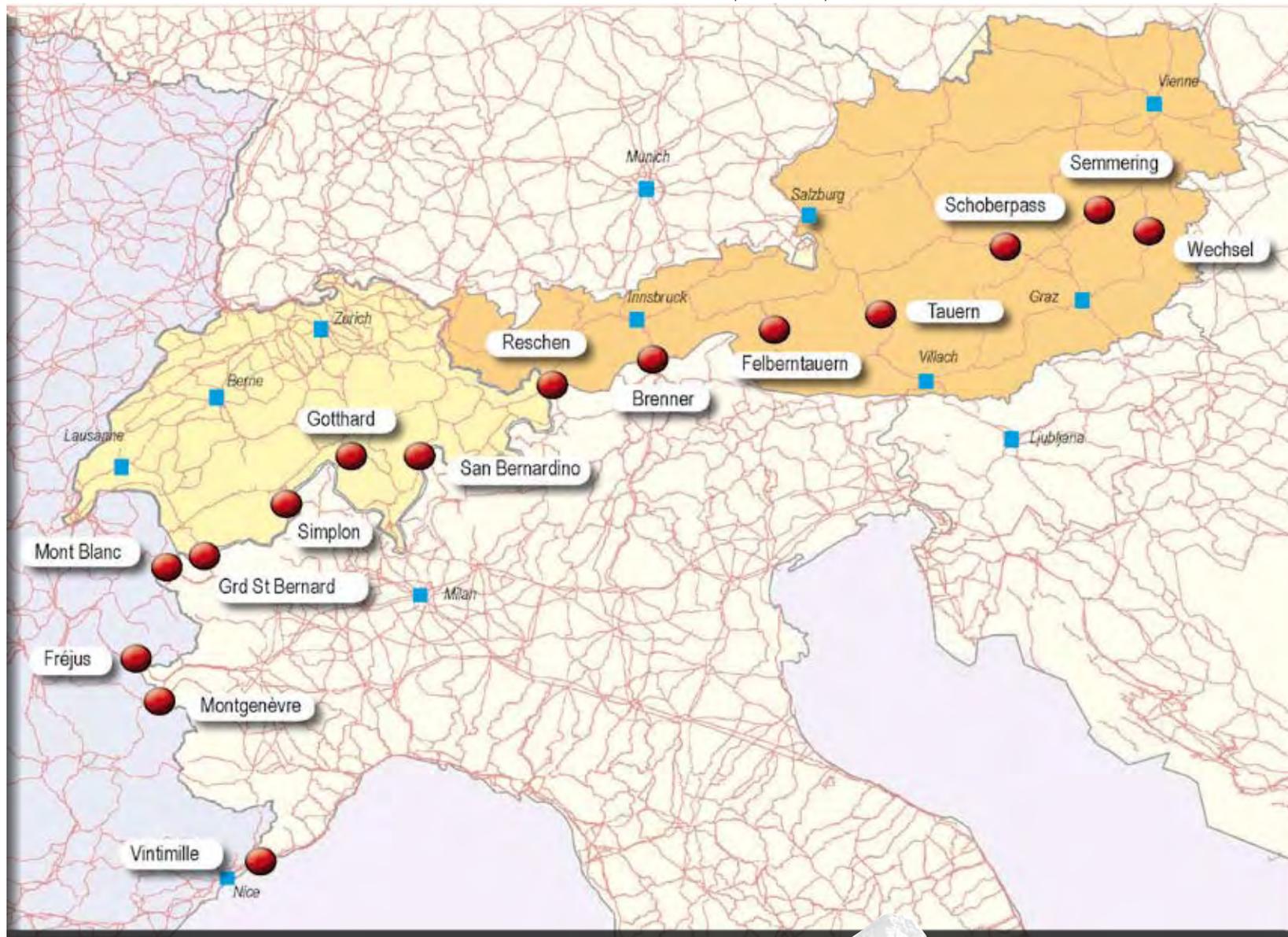
3.1 Route

● Les Alpes

RAPPEL

Pour les Alpes comme pour les Pyrénées, les points de passage retenus correspondent au réseau principal, les passages secondaires n'ayant pas fait l'objet de l'enquête transit / CAFT.

Réseau routier structurant et points d'enquête



3. Les infrastructures de transport - Route



Alpes

L'arc alpin s'étend sur 1200 km, de Vintimille sur la Méditerranée à Vienne en Autriche. L'étude concerne le « segment C » de l'arc alpin qui compte 15 passages routiers principaux et s'étend sur 5 pays, la France, la Suisse, l'Autriche, l'Italie et la Slovénie.

Frontière franco-italienne :

- Vintimille (passage autoroutier - côtier) : relie l'A8 en France (Nice) à l'A10 (autoroute des fleurs) en Italie.
- Col du Mongenèvre (passage routier – altitude 1850 m) : relie la vallée de la Durance en France au val de Suze en Italie.
- Fréjus (tunnel routier – altitude 1250 m – longueur 12,9 km – largeur de la chaussée 9 m) : itinéraire autoroutier, relie Modane (vallée de la Maurienne) en France à Bardonecchia (val de Suze) en Italie, réalisé entre 1974 et 1980.
- Mont Blanc (tunnel routier – altitude 1274 m coté français et 1381 m coté italien – longueur 11,6 km – largeur de la chaussée 7 m) : itinéraire autoroutier sauf à l'approche du tunnel coté français, relie Chamonix (vallée de l'Arve) en France à Entrèves (vallée d'Aoste) en Italie, réalisé entre 1959 et 1965.

Frontière italo-suisse :

- Grand Saint Bernard (tunnel routier – altitude 1689 m coté suisse et 1656 m coté italien – longueur 5,8 km + galerie paravalanche) : mis en service en 1964, relie la vallée d'Entremont en Suisse à Aoste en Italie.
- Col du Simplon (passage routier – altitude 2008 m) : situé dans le Valais. ouvert toute l'année et fait partie intégrante de la route nationale suisse A9. Long de 62 kilomètres, sa déclivité est de 9%. Il relie Brigue en Suisse à Domodossola en Italie.
- Gotthard (tunnel routier – altitude 1106 m coté nord et 1141 m coté sud – longueur 16,3 km) : tunnel suisse qui relie Göschenen (canton d'Uri) au nord à Airolo (Tessin) au sud, réalisé entre 1970 et 1980. Le tunnel du Gotthard fait partie de l'autoroute suisse A2, qui va de Bâle à Chiasso à la frontière avec l'Italie. Le trafic roule dans un tube unique en 2x1 voies.
- San Bernardino (tunnel routier – altitude 1620 m coté nord et 1608 m coté sud – longueur 6,6 km) : tunnel suisse mis en service en 1967, relie Hinterrheim (canton des Grisons) à San Bernardino (canton du Tessin).

Autriche

- Reschen (passage routier – altitude 1508 m) : relie Landeck (Tyrol) en Autriche à Bolzano (Italie) à proximité de la frontière Suisse à l'ouest. La route présente un caractère très montagnard et diverses restrictions d'utilisation ce qui réduit le trafic des PL.
- Brenner (passage autoroutier – altitude 1374 m) : le passage à ciel ouvert le plus bas des Alpes intérieures, mis au gabarit autoroutier en 1972, relie Innsbruck (Tyrol) et la région de Munich à l'Italie. C'est le plus important passage des Alpes pour le transport routier.
- Felbertauern (tunnel routier – altitude 1650 m – longueur 5,3 km) : mis en service en 1967, relie Küfstein (Tyrol) à Matrei (Tyrol).
- Tauern et Katschberg (tunnels autoroutiers - longueur respectivement 6,4 km et 5,5 km) : mis en service en 1975 pour les 1ers tubes (les 2èmes sont en cours de construction), relient les provinces de Salzbourg et de Carinthie à l'Italie via le Tarvisio par l'autoroute A10.
- Schoberpass (passage autoroutier – altitude 849 m) : l'autoroute A9 relie Linz à Graz et à la Slovénie. L'autoroute emprunte également le Gleinalmtunnel, long de 8,3km.
- Semmering : (altitude 935 m) autoroute au sud de Vienne qui relie Vienne au Tyrol de l'Ouest et à l'Italie.
- Wechsel : (altitude 980 m) autoroute au sud de Vienne qui relie Vienne à Graz, à la Slovénie et à l'Italie.

3. Les infrastructures de transport - Route



Pyénées

● Les Pyrénées

Réseau routier structurant et points d'enquête



3. Les infrastructures de transport - Route



Pyrénées

La chaîne des Pyrénées forme une barrière qui sépare la Péninsule Ibérique du reste de l'Europe continentale. Elle s'étend sur 420 km entre la mer Méditerranée et le golfe de Gascogne.

Les principaux points de franchissement des Pyrénées pour le trafic de P.L. sont les suivants :

les 2 autoroutes situées sur les côtes de part et d'autre des Pyrénées :

- Bariatou : franchissement de la frontière coté Atlantique par l'autoroute A63, près de la côte.
 - Le Perthus (col de faible altitude - 290 m) : franchissement de la frontière coté Méditerranée par l'autoroute A9.
- 96% des P.L. qui franchissent les Pyrénées empruntent ces deux passages, qui mettent en relation les réseaux autoroutiers de part et d'autre de la chaîne (France, Europe du Nord, Italie d'une part / Espagne et Portugal d'autre part).

4 passages routiers à l'intérieur de la chaîne :

- R.D. 933 Arnéguy-Roncesvalles, route de montagne entre Saint Jean Pied de Port et Pamplona qui culmine au col de Roncevaux (altitude 1057 m)
- R.N. 134 Somport, itinéraire Pau-Saragosse : le tunnel du Somport (longueur 8,6 km, altitude 1150 m, largeur 9 m pour 2 voies de circulation) a été mis en service en janvier 2003.
- R.N. 125 Fos-Vielha, itinéraire Toulouse – Lérída : en France la R.N. 125 reste dans la haute vallée de la Garonne (altitude entre 400 et 600 m). La ligne de crêtes est franchie en Espagne par le tunnel de Vielha (nouveau tunnel mis en service en décembre 2007, longueur 5,2 km, altitude 1400 m, 3 voies de circulation, l'ancien tunnel date de 1948).
- R.N. 20 Bourg Madame-Puigcerda, Itinéraire Toulouse – Barcelone : la frontière est franchie entre Bourg Madame et Puigcerda sur l'extrémité du plateau cerdan à 1200 m d'altitude. Coté français la chaîne des Pyrénées est franchie par le tunnel du Puymorens à 1550 m d'altitude (longueur 4,8 km, largeur 7 m avec 2 voies de circulation, mise en service en 1994). Coté espagnol, la Sierra de Cadi est franchie par le tunnel du Cadi à 1200 m d'altitude (longueur 5 km, largeur 9 m avec 2 voies de circulation, mise en service en 1984).

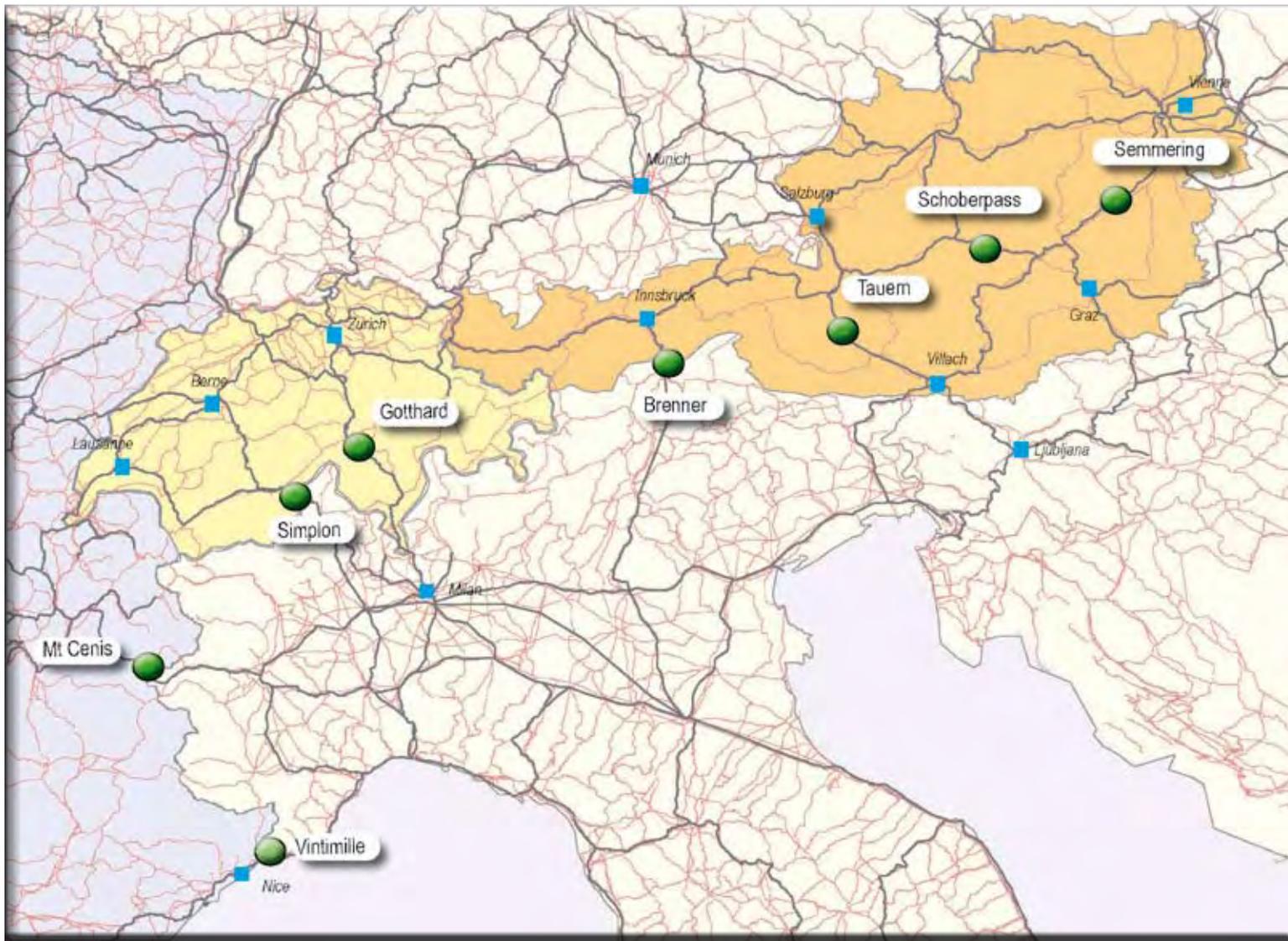
3. Les infrastructures de transport - Fer



Alpes

3.2 Fer

● Les Alpes





Il existe 8 liaisons ferroviaires qui franchissent l'arc alpin

Frontière franco-italienne

- Vintimille : voie ferrée longeant la côte méditerranéenne
- Mont Cenis (tunnel ferroviaire, longueur 13 km, altitude 1300 m) : réalisé de 1857 à 1871, relie Modane (vallée de la Maurienne) en France à Bardonecchia (val de Suze) en Italie. Des travaux sont en cours pour élargir le gabarit (B+), ce qui permettra la mise en service d'un service complet d'autoroute ferroviaire (alors que le tunnel actuel ne permet que le passage de PL de hauteur réduite).

Frontière italo-suisse

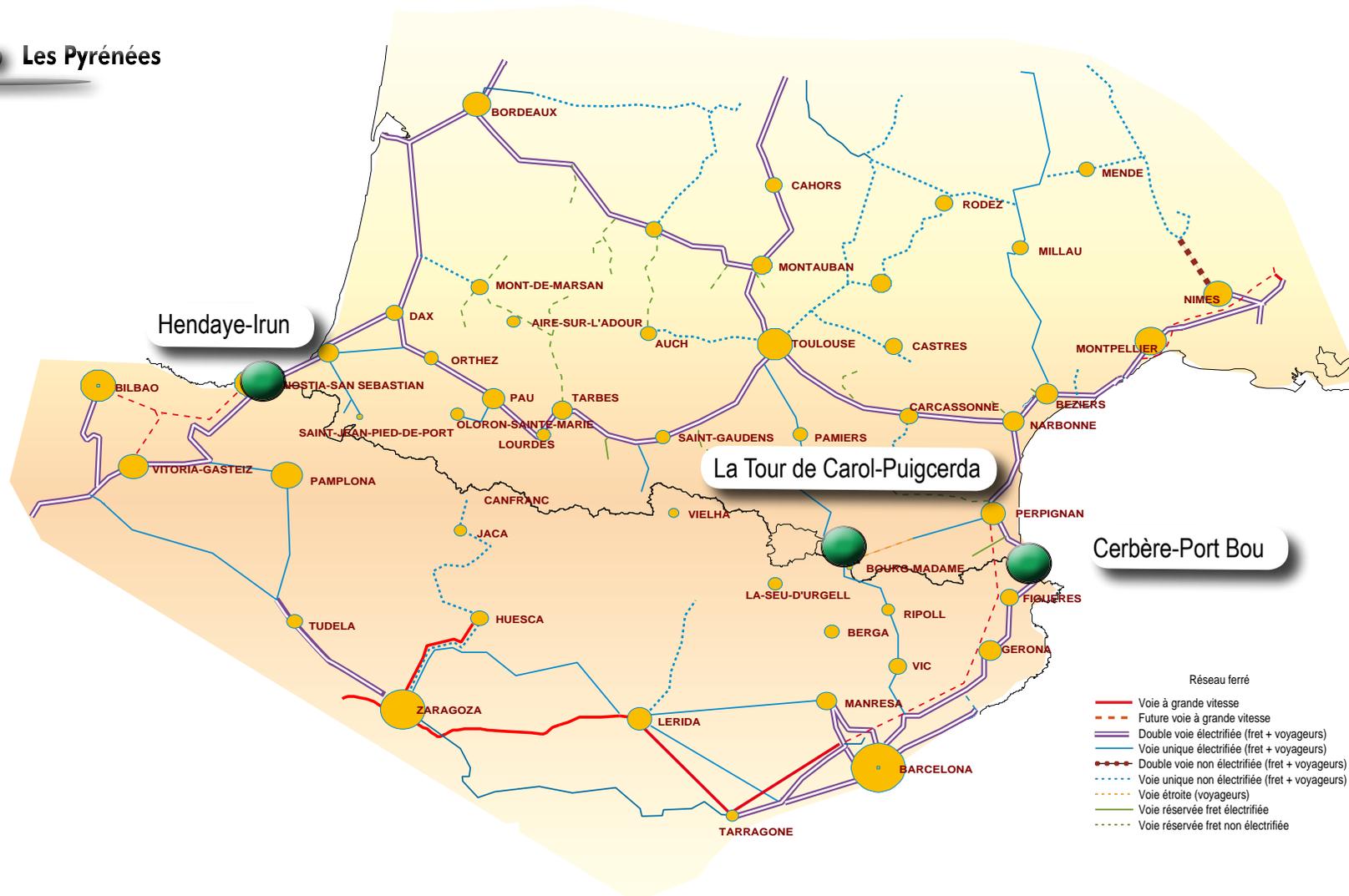
- Simplon (tunnel ferroviaire, longueur 19,8 km, altitude 681 m coté nord et 568 m coté sud) : mis en service en 1906, relie Brigue (canton du Valais) en Suisse à Varzo (Lombardie) en Italie. Le tunnel comporte deux galeries. Actuellement, plus de 100 trains l'empruntent chaque jour et la mise en exploitation du tunnel de base du Lötschberg (longueur 34,5 km, altitude 550 m), inauguré le 15 juin 2007, va augmenter l'importance du Simplon. Le Lötschberg est situé au Nord du Simplon sur la liaison ferroviaire Bâle-Milan.
- Gotthard (tunnel ferroviaire, longueur 14,8 km, altitude 1150m) : construit de 1871 à 1881, mis en service en 1882, électrifié en 1920, relie Göschenen au nord, dans le canton d'Uri à Airolo dans le Tessin sur l'axe Zürich-Milan. Un tunnel de base est en construction pour être mis en service en 2017 (longueur 57 km, altitude 500 m)

Autriche

- Brenner (passage ferroviaire, altitude 1374 m) : mise en service en 1867, la ligne est arrivée à saturation et un projet pour la doubler doit être mis en œuvre : construire un tunnel bi-tube de 56 km reliant l'Autriche à l'Italie.
- Tauern (tunnel ferroviaire, longueur 8,5 km, altitude 1218 m) : mis en service en 1909, relie les provinces de Salzbourg et de Carinthie
- Schoberpass : la ligne Linz – Graz passe à ce col (849 m), en empruntant notamment le tunnel de Bosruck (4,8 km, achevé en 1904)
- Semmering : La ligne de chemin de fer de Semmering, construite entre 1848 et 1854 permet de traverser 41 km de haute montagne avec de nombreux tunnels, viaducs et autres ouvrages.



Les Pyrénées



Il existe 3 liaisons ferroviaires entre l'Espagne et la France qui franchissent la frontière aux points suivants :

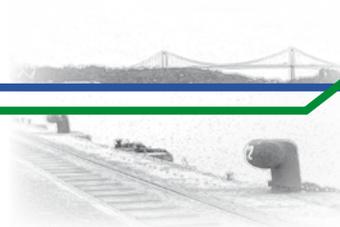
- Irun-Hendaye coté Atlantique
- Puigcerda – La Tour de Carol
- Port Bou – Cerbère coté Méditerranée

Seules les deux liaisons Irun-Hendaye (façade atlantique) et Port Bou-Cerbère (façade méditerranéenne) assurent des services de marchandises internationaux. L'ancienne ligne Pau-Canfranc fait l'objet d'études pour une éventuelle remise en service.

La différence d'écartement des voies que présente le réseau ferroviaire espagnol par rapport à celui des voies européennes (écartement international également appelé UIC), oblige les services et convois internationaux à réaliser une opération technique à la frontière. Cette difficulté majeure s'ajoute à celles qui sont également rencontrées dans les Alpes (différences dans le voltage employé pour l'électrification des lignes, pour les systèmes de signalisation utilisés,...)

Les accès espagnols aux complexes ferroviaires de Irun et de Port-Bou se font en double voie électrifiée. Les liaisons avec les complexes ferroviaires français d'Hendaye et de Cerbère, sont réalisées en voie double électrifiée, avec à la fois une voie d'écartement UIC et l'autre de largeur ibérique. Côté français les liaisons avec l'Espagne sont également équipées en voie double électrifiée.

3. Les infrastructures de transport - Mer



3.3 Mer

Pour le mode maritime, le document présente :

- pour les Pyrénées, les flux entre la Péninsule Ibérique et le reste de l'Europe géographique*
- pour les Alpes, ceux entre l'Italie et la partie du reste de l'Europe géographique située au delà des Alpes, ce qui exclut les pays situés entre la Mer Adriatique et la Mer Noire, les pays riverains de la Mer Noire. Pour la Russie, sont comptés les flux avec les ports de la Mer Baltique.

Carte des ports maritimes de la Péninsule Ibérique et de l'Italie



* Le périmètre de l'Europe géographique utilisé dans le présent document est celui utilisé dans les publications de l'Observatoire des trafics pyrénéens :
Les 27 pays de l'UE
Les pays candidats à l'entrée dans l'UE : Croatie, Turquie et Macédoine
Les autres pays : Suisse, Norvège, Bosnie-Herzégovine, Serbie et Monténégro, Albanie, Biélorussie, Ukraine, Moldavie et Russie.