

## Les Pyrénées deux fois plus traversées que les Alpes françaises par les poids lourds

En 2014, 6,1 millions de poids lourds ont franchi les Pyrénées et 2,6 millions les Alpes françaises. Par rapport à 2010, le nombre de poids lourds traversant les Pyrénées est en hausse de 2,2 % tandis qu'il baisse de 3,6 % dans les Alpes françaises. Les tonnages acheminés progressent de 3,8 % dans les Pyrénées et diminuent de 0,6 % dans les Alpes françaises. Dans

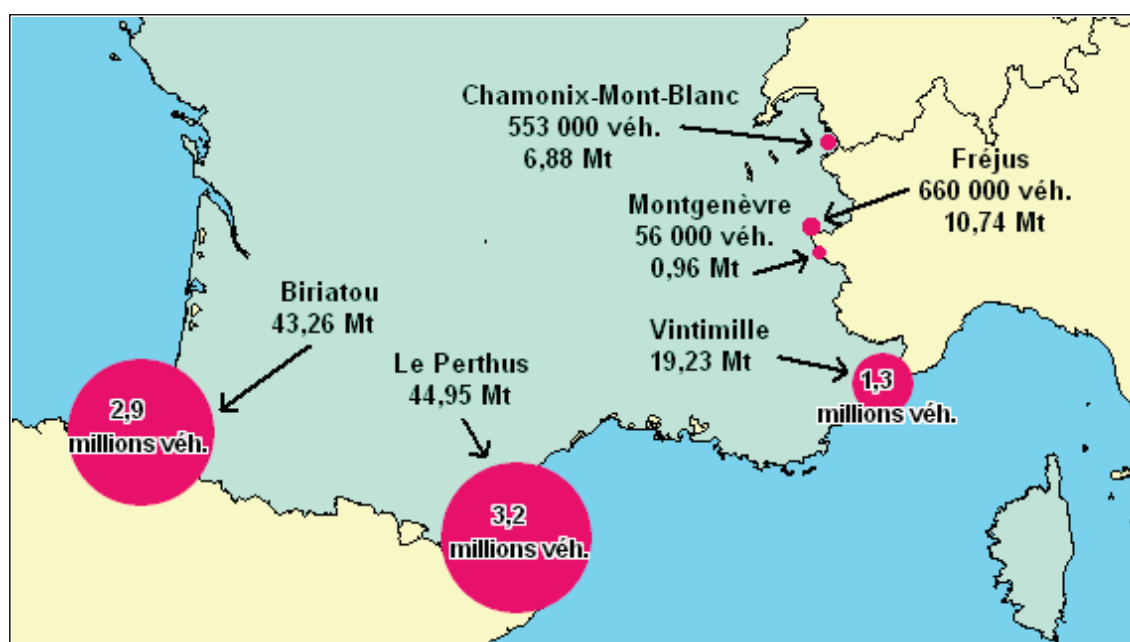
ces flux, les échanges entre la France et ses voisins italien et espagnol sont prépondérants. Les principaux flux de transit observés passent par la barrière pyrénéenne en direction de l'Allemagne et de l'Italie. Parmi les marchandises les plus transportées à ces points de passage, figurent les produits de l'agriculture et les produits alimentaires.

Les Alpes et les Pyrénées sont des barrières physiques que les poids lourds doivent souvent franchir pour aller ou venir d'Europe du Sud. Pour rejoindre la péninsule ibérique, les Pyrénées sont un passage obligé pour les poids lourds. La préservation des zones montagneuses induit de bien connaître le trafic traversant les Alpes et les Pyrénées pour pouvoir prendre les mesures de protection nécessaires.

Il existe de nombreux points de passage dans chacun de ces massifs, dont six sont principalement empruntés par les poids lourds pour entrer ou sortir de France : Biriadou et le col du Perthus dans les Pyrénées, Vintimille, le col de Montgenèvre, le tunnel du Fréjus et

le tunnel du Mont-Blanc dans les Alpes (carte 1). Ils sont l'objet de cette publication. D'autres points de passage existent aux frontières françaises, que ce soit dans les Pyrénées ou dans les Alpes, mais ils sont beaucoup moins empruntés par les poids lourds. Par ailleurs, pour traverser les Alpes, ceux-ci peuvent utiliser des points de passage se situant en Suisse, en Autriche, en Allemagne ou en Italie. Ainsi, un poids lourd circulant du Nord de la France vers le Sud-Est de l'Europe peut choisir de passer par la Suisse pour franchir les Alpes. L'ensemble du trafic dans les Alpes est commenté dans le rapport annuel de l'observatoire des trafics de marchandises dans la région alpine (encadré 1).

Carte 1 : points de passage principaux aux frontières françaises dans les Alpes et les Pyrénées et flux de poids lourds correspondants



Source : TRM-UE, Modev-calculs SOEs

## En 2014, 6,1 millions de poids lourds ont franchi la frontière pyrénéenne et 2,6 millions sont passés aux points frontières des Alpes françaises

**Tableau 1 : répartition du trafic de poids lourds entre les Alpes et les Pyrénées de 2004 à 2014**

	2004	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre total de poids lourds (en milliers)	8 922	8 647	8 889	8 526	8 561	8 678
Pourcentage dans les Alpes	31,9	31,1	30,7	30,4	29,9	29,9
Pourcentage dans les Pyrénées	68,1	68,9	69,3	69,6	70,1	70,1

Source : TRM-UE, Modev-calculs SOeS, enquêtes Transit 2004 et 2010

En 2014, le flux de poids lourds franchissant les Pyrénées par la route représente plus du double de celui qui traverse les Alpes françaises (*tableau 1*) : 6,1 millions de poids lourds traversent les Pyrénées et 2,6 millions les Alpes françaises. 80 % des véhicules en transit passent par les Pyrénées.

Le flux de poids lourds traversant les Pyrénées se partage presque équitablement (*tableau 2*) entre Biriato et Le Perthus (3,2 millions). Dans les Alpes, les flux sont bien différents suivant les points de passage. Le passage par Vintimille est utilisé par la

moitié des poids lourds traversant les Alpes françaises (1,3 million de poids lourds) ; les tunnels du Fréjus et du Mont-Blanc sont pratiquement autant empruntés l'un que l'autre et se partagent l'autre moitié du flux. Le col de Montgenèvre est beaucoup moins emprunté que les trois autres points de passage : 56 000 poids lourds le franchissent chaque année. Dans la suite de la publication, les tunnels du Fréjus et du Mont-Blanc sont regroupés sous l'appellation « Alpes du Nord » et le col de Montgenèvre et Vintimille sous l'appellation « Alpes du Sud ».

**Tableau 2 : flux routiers de marchandises aux principaux points frontière en 2014**

	Nombre de poids lourds (en milliers)			Tonnage (en millions de tonnes)		
	Transit	Échange	Total	Transit	Échange	Total
Biriato	1 246	1 648	2 894	19,64	23,62	43,26
Le Perthus	1 748	1 442	3 190	26,53	18,42	44,95
<b>Pyrénées</b>	<b>2 994</b>	<b>3 090</b>	<b>6 084</b>	<b>46,17</b>	<b>42,04</b>	<b>88,21</b>
Alpes du Nord	104	1 115	1 219	1,72	15,90	17,62
Alpes du Sud	661	714	1 375	10,20	9,99	20,19
<b>Alpes</b>	<b>765</b>	<b>1 829</b>	<b>2 594</b>	<b>11,92</b>	<b>25,89</b>	<b>37,81</b>
<b>Total</b>	<b>3 759</b>	<b>4 919</b>	<b>8 678</b>	<b>58,09</b>	<b>67,93</b>	<b>126,02</b>

Source : TRM-UE, Modev-calculs SOeS

## Entre 2010 et 2014, le trafic baisse dans les Alpes (- 3,6 %) et croît dans les Pyrénées (+ 2,2 %)

Dans les Alpes, le trafic global recule plus fortement dans les Alpes du Nord (- 6,4 %) que dans les Alpes du Sud (- 1,1 %). Cette évolution est encore plus contrastée pour les flux de marchandises : ils reculent proportionnellement plus que le trafic dans les Alpes du Nord (- 0,5 %) alors qu'ils augmentent de 10,0 % dans les Alpes du Sud.

Dans les Pyrénées, le trafic global est en hausse (+ 2,2 %). Le trafic augmente fortement au col du Perthus (+ 9,5 %) et dépasse en 2014 celui de Biriato. Il baisse de 4,8 % au passage de Biriato

(*tableau 3*) par rapport à 2010 alors qu'il avait crû entre 2004 et 2010. L'élargissement de l'autoroute A9 dont la première phase (Perpignan Nord / Perpignan Sud) s'est terminée en 2013, favorise désormais le franchissement des Pyrénées par le col du Perthus.

Suite à la crise de 2009, le transit dans les Alpes et les Pyrénées mesuré en 2010 a fortement diminué par rapport à celui mesuré en 2004. En 2014, il est en forte hausse dans les Pyrénées par rapport à 2010 et diminue dans les Alpes (- 46,1 % dans les Alpes du Nord et - 6,8 % dans les Alpes du Sud) – (*encadré 2*).

**Tableau 3 : évolution des flux de poids lourds et de marchandises entre 2010 et 2014**

	Nombre de poids lourds (en milliers)			Tonnage (en millions de tonnes)		
	Transit	Échange	Total	Transit	Échange	Total
Biriatou	- 5,4	- 4,4	- 4,8	- 4,1	- 1,0	- 2,5
Le Perthus	25,2	- 5,0	9,5	18,8	0,7	10,7
<b>Pyrénées</b>	<b>10,4</b>	<b>- 4,7</b>	<b>2,2</b>	<b>7,8</b>	<b>- 0,3</b>	<b>3,8</b>
Alpes du Nord	- 46,1	0,5	- 6,4	- 37,7	- 6,0	- 10,5
Alpes du Sud	- 6,8	4,8	- 1,1	- 5,0	31,1	10,0
<b>Alpes</b>	<b>- 15,2</b>	<b>2,2</b>	<b>- 3,6</b>	<b>- 11,7</b>	<b>5,5</b>	<b>- 0,6</b>
<b>Total</b>	<b>4,0</b>	<b>- 2,2</b>	<b>0,4</b>	<b>3,2</b>	<b>1,8</b>	<b>2,4</b>

Source : TRM-UE, Modev-calculs SOeS, enquête Transit 2010

## En 2014, plus de la moitié des véhicules circulant aux points de passage observés des Alpes et des Pyrénées ont été mis en circulation depuis moins de cinq ans

Comme en 2010, les véhicules articulés (tracteur avec une semi-remorque) à cinq essieux constituent la principale silhouette des poids lourds (82 % des véhicules dont la silhouette est spécifiée dans les Pyrénées et 71 % dans les Alpes). Ce type de poids lourd représente 76 % des silhouettes utilisées dans les échanges et 84 % de celles utilisées en transit.

En 2014, plus de 75 % des véhicules circulant à ces points de

passage ont été mis en circulation après 2006 et plus de 50 % après 2009. Les véhicules de norme euro 4 (mise en place à compter d'octobre 2006) et euro 5 (octobre 2009) représentent donc environ les trois quarts des véhicules circulant en ces points en 2014. Les véhicules en transit, roulant plus, sont aussi plus récents : 81 % d'entre eux ont été mis en circulation après 2006 (55 % en 2010) et plus de la moitié après 2009.

## En transit, le pourcentage de trajets à vide diminue

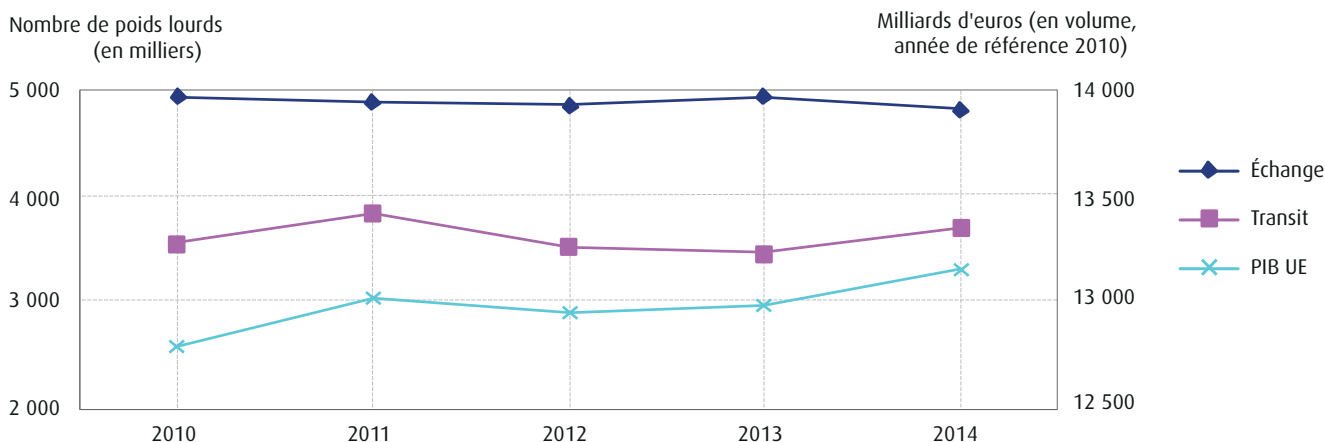
Le pourcentage de trajets à vide est très différent en échange (15,7 %) de celui en transit (1,9 %), les retours des camions en transit se faisant rarement à vide. Ainsi, le taux de poids lourds en transit à vide est inférieur à 2 % dans les Alpes et les Pyrénées. Par rapport à 2010, ce taux recule de 0,6 point dans les Pyrénées et de 1,5 point dans les Alpes.

En prenant en compte les trajets à vide, le chargement moyen (charge totale transportée divisée par le nombre de trajets y-compris à vide) est plus important en transit (15,5 t) qu'en échange (13,8 t).

### Encadré 1 : la part du transport de marchandises par rail demeure faible en France pour traverser les Alpes

Le trafic ferroviaire de marchandises traversant les Alpes françaises a diminué de manière constante jusqu'en 2009. En 2014, il représente environ 10 % du tonnage des marchandises transitant par la route aux quatre points de passage observés. Il s'effectue en deux points : Vintimille et le tunnel ferroviaire du Fréjus, appelé également tunnel ferroviaire du Mont Cenis. Le feroutage effectué par l'autoroute ferroviaire alpine (AFA) au tunnel ferroviaire du Fréjus a transporté environ 30 000 véhicules en 2014, chargés de 580 000 tonnes de marchandises, soit 1 % du flux de véhicules traversant les quatre points de passage des Alpes françaises.

### Encadré 2 : évolution du transit, des échanges et du PIB de l'Union européenne entre 2010 et 2014



Sources : TRM-UE, Modev-calculs SOeS ; OCDE

Entre 2004 et 2010, le transit avait connu une forte baisse (- 4,7 % dans les Alpes et - 20,5 % dans les Pyrénées, en trafic). Entre 2010 et 2014, alors que l'échange est stable, le transit connaît un pic en 2011 puis diminue en 2012 et repart à la hausse en 2014. Le produit intérieur brut (PIB) de l'Union européenne (à 28 pays)

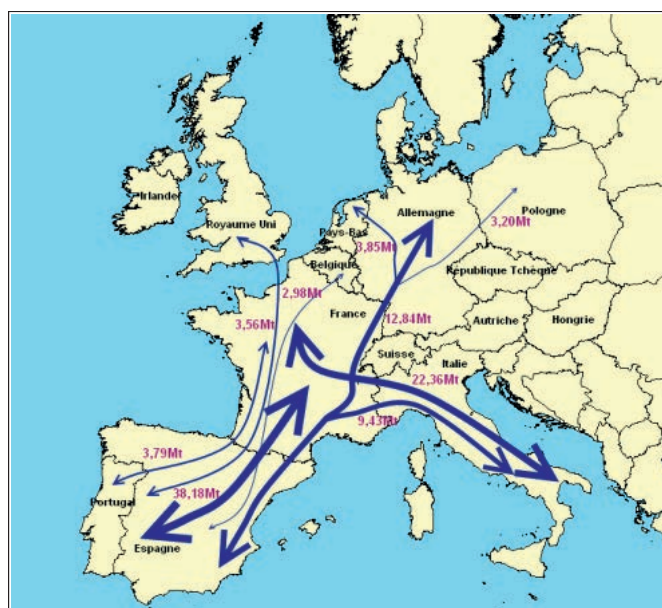
a, entre 2010 et 2014, une évolution similaire à celle du transit. Ainsi, le transit semble lié à la conjoncture économique des pays de l'Union européenne et sa hausse traduit une reprise des transports internationaux à longue distance, après la crise de 2009.

## Dans les Alpes et les Pyrénées, les échanges entre la France et ses voisins italien et espagnol sont prépondérants

Les principaux flux traversant les Alpes concernent des échanges entre la France et l'Italie (58 %), du transit entre l'Espagne et l'Italie (16 %) et, dans une moindre proportion, d'autres flux comme celui entre la France et la Suisse (7 %). Dans les Pyrénées, les flux d'échange entre la France et l'Espagne représentent 47 % des flux de poids lourds, alors que les échanges entre la France et le

Portugal ne représentent que 4 % du flux pyrénéen (tableau 4). À la différence des Alpes, le transit représente près de la moitié des flux de poids lourds et plus de la moitié du tonnage transporté. Ainsi, les flux entre l'Espagne et l'Allemagne et entre l'Espagne et l'Italie (carte 2) représentent le quart du trafic à la barrière pyrénéenne.

Carte 2 : les principaux flux de poids lourds\* passant par les Alpes françaises et les Pyrénées



\*Supérieurs à 2 millions de tonnes.

Source : TRM-UE, Modev-calculs SOeS

Tableau 4 : flux de poids lourds des Alpes françaises et des Pyrénées

En pourcentage du flux total

Alpes	%	Pyrénées	%
France ↔ Italie	58	Espagne ↔ France	47
Espagne ↔ Italie	16	Espagne ↔ Allemagne	14
Autre	26	Espagne ↔ Italie	10
		Espagne ↔ Royaume-Uni	4
		Portugal ↔ France	4
		Espagne ↔ Pologne	3
		Espagne ↔ Pays-Bas	4
		Autre	14

Source : TRM-UE, Modev-calculs SOeS

## Le pavillon espagnol domine dans les Pyrénées et le pavillon français progresse dans les Alpes

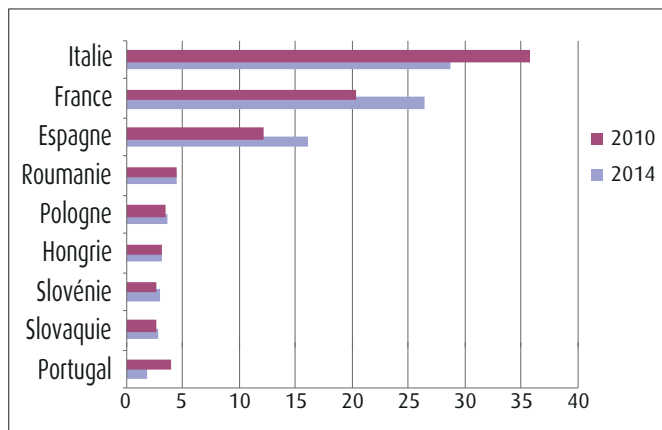
Aux points frontières des Alpes françaises, trois pavillons représentent 71 % du trafic en 2014 : les pavillons italien, français et espagnol. Alors que la part du pavillon italien dans le flux de poids lourds est en baisse par rapport à 2010, celle du pavillon français augmente de 6 points pour atteindre 26 % en 2014 et le pavillon espagnol passe de 12 à 16 % (*graphique 1*).

Dans les Pyrénées, les pavillons espagnol, portugais et polonais

constituent plus des quatre cinquièmes du trafic en 2014 (*graphique 2*). La part de ces trois pavillons dans le trafic s'est accrue de 10 points depuis 2010, passant de 72 % à 82 %. À la différence des Alpes, la part du pavillon français dans ce flux est en forte baisse sur le franchissement des Pyrénées, passant de 10 % à 4 %, alors que celle du pavillon espagnol passe de 53 à 67 %.

**Graphique 1 : évolution des parts des pavillons tracteurs dans les flux passant par les Alpes**

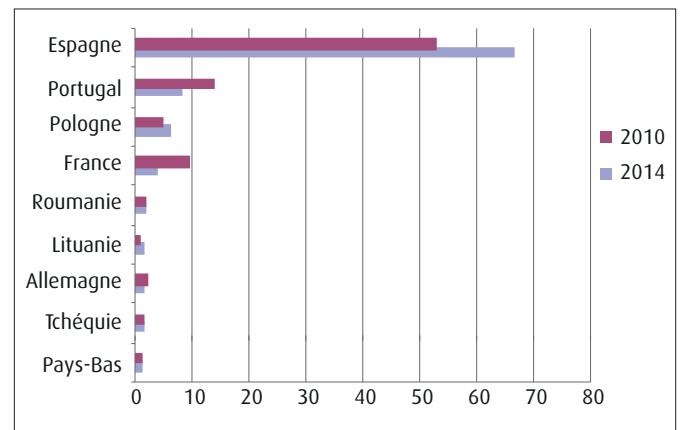
En % des flux de poids lourds



Source : TRM-UE, Modev-calculs SOeS, enquête Transit 2010

**Graphique 2 : évolution des parts des pavillons tracteurs dans les flux passant par les Pyrénées**

En % des flux de poids lourds



## Les produits de l'agriculture et les produits alimentaires représentent le tiers des marchandises aux points de passage des Pyrénées et le quart à ceux des Alpes

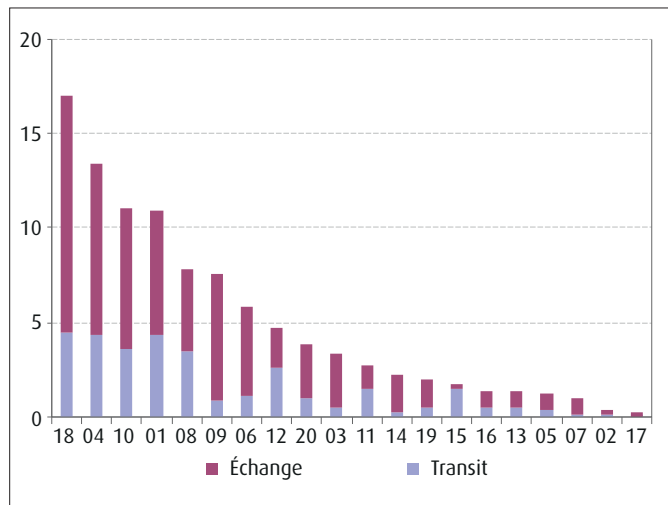
Aux points frontières des Alpes, les marchandises groupées sont les plus transportées en 2014 (17 % du tonnage) - (*graphique 3*). Les produits alimentaires, boissons et tabac, et les produits de l'agriculture constituent le quart des tonnages transportés. Les métaux de base et les produits chimiques en représentent 20 %. Les catégories les plus transportées dans les Alpes le sont principalement dans des flux d'échange. Dans le flux de transit, ces catégories sont à parts pratiquement égales.

Aux points de passage des Pyrénées, les produits de l'agriculture,

ainsi que les produits alimentaires, boissons et tabac sont les marchandises les plus transportées en 2014 (respectivement 20 % et 15 % du tonnage) - (*graphique 4*). Les produits de l'agriculture en provenance d'Espagne s'exportent dans toute l'Europe. Les sorties de ces marchandises sont trois fois supérieures aux entrées et elles représentent 12 % du flux de transit. Les produits chimiques, les matériels de transport et les marchandises groupées représentent à eux trois le quart du tonnage de marchandises transportées aux points de passage des Pyrénées.

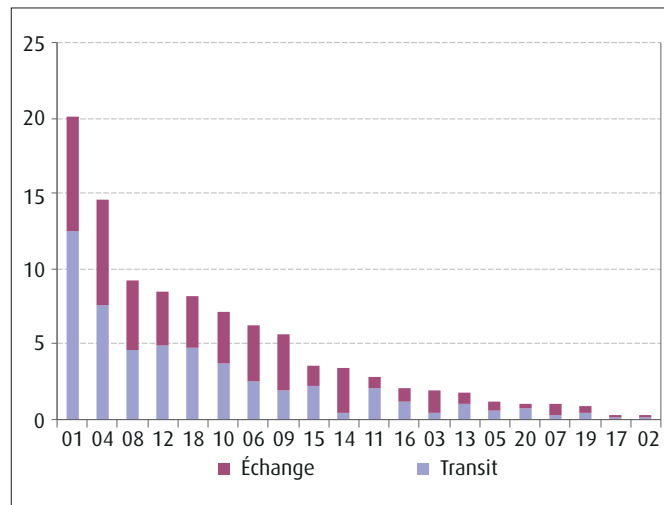
### Graphique 3 : principaux types de marchandises (NST 2007) transportées à travers les Alpes

En % du tonnage total



### Graphique 4 : principaux types de marchandises (NST 2007) transportées à travers les Pyrénées

En % du tonnage total



Note : 01 Produits de l'agriculture, de la chasse, de la forêt et de la pêche ;  
 02 Houille et lignite, pétrole brut et gaz naturel ;  
 03 Minerais métalliques et autres produits d'extraction ;  
 04 Produits alimentaires, boissons et tabac ;  
 05 Textiles et produits textiles, cuir et articles de cuir ;  
 06 Bois et produits du bois ;  
 07 Coke et produits pétroliers raffinés ;  
 08 Produits chimiques ;  
 09 Autres produits minéraux non métalliques ;  
 10 Métaux de base, produits du travail des métaux ;  
 11 Machines et matériel ;  
 12 Matériel de transport ;  
 13 Meubles ;  
 14 Matières premières secondaires ;  
 15 Courrier, colis ;  
 16 Équipement et matériel utilisés dans le transport de marchandises ;  
 17 Marchandises transportées dans le cadre de déménagements ;  
 18 Marchandises groupées ;  
 19 Marchandises non identifiables ;  
 20 Autres marchandises.

Source : TRM-UE, Modev-calculs SOeS

## Méthodologie

Les données des enquêtes sur l'utilisation des véhicules de TRM sont mises à disposition sous forme agrégée avec les pondérations permettant d'extrapoler les résultats. Les variables disponibles (tonnage, nombre de mouvements par origine destination, pavillon du véhicule, caractéristiques techniques du véhicule, nature de la marchandise) permettent de produire des résultats comparables à ceux obtenus avec l'enquête Transit. Les itinéraires et les points de passage frontière ont été estimés à partir d'une matrice de probabilité d'emprunt de ces points de passage en fonction de l'origine et de la destination du trajet effectué par le poids lourd. Pour un trajet défini par son origine et sa destination, plusieurs itinéraires peuvent être envisagés. Tous ces itinéraires n'ont pas la même probabilité, dans leur choix interviennent divers paramètres : temps, consommation, de carburant, péage. L'affectation du trafic à ces points de passage est issue d'une modélisation du processus de choix d'itinéraire des transporteurs routiers en utilisant le modèle Modev.

### Définitions

Transit : transport passant par la France sans y effectuer de chargement ni de déchargement.

Échange : transport international dont le chargement ou le déchargement est effectué en France.

### Sources

- Enquêtes sur l'utilisation des véhicules de transport routier de marchandises (TRM). Les enquêtes TRM mesurent les transports routiers de marchandises effectués par les véhicules lourds de l'Union européenne et des pays de l'Association européenne de libre échange (Aele), sauf Malte et l'Islande. Elles sont réalisées dans le cadre de la politique commune des transports afin de disposer de statistiques comparables (Règlement n° 70/2012) ;
- Enquêtes Transit 2004 et 2010 ;
- Modev, modèle géographique de transport multimodal.

#### Pour en savoir plus : l'observatoire des trafics de marchandises dans la région alpine

L'observatoire est établi dans le cadre de l'accord sur les transports terrestres entre l'Union européenne et la Suisse. Chaque année, depuis 2007, cet observatoire publie un rapport présentant le trafic de marchandises dans l'arc alpin. Ce rapport examine en détail les flux de marchandises aux principaux points de passage des Alpes en France, en Suisse et en Autriche, par la route ou par le rail.

En 2014, au total, le volume de transport de marchandises transalpin a augmenté de 2,4 % et s'élève à 196,1 millions de tonnes. La répartition entre les trois pays est relativement stable : environ 20 % pour la France et la Suisse et 60 % pour l'Autriche.

Le nombre total de poids lourds ayant traversé les Alpes a augmenté de 2,7 %. Cette augmentation s'effectue principalement en Autriche. La part modale du rail est de l'ordre de 68 % en Suisse (+ 1,4 point par rapport à 2013). Elle est de 31 % en Autriche et de 9 % en France.

Voir le rapport <http://www.bav.admin.ch/verlagerung/01529/index.html?lang=fr>.



Florent Royer

## Chiffres & statistiques

Commissariat général  
au développement  
durable

Service de l'observation  
et des statistiques

Tour Séquoia  
92055 La Défense cedex  
Mél : [diffusion.soes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr](mailto:diffusion.soes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr)

Directeur de la publication :  
Sylvain Moreau

Conception et réalisation :

[www.chiffres-et-statistiques.fr](http://www.chiffres-et-statistiques.fr)

ISSN : 2102-6378

© SOeS 2016