RAPPORTS

Direction Régionale de l'Equipement d'Alsace

Service Régulation Economie

Juin 2009

Transports de matières dangereuses en Alsace

Aperçu des principaux flux

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat
Développement durable
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

Présent pour l'avenir

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer

Ministère de l'Ecologie, de l'Energie,
Du Développement durable et de la Mer

www.développement-durable.gouv.fr

Historique des versions du document

Version	Auteur	Commentaires
1	*J. Marchi*	*Partie 1*
2	*J. Vaillant-Creismeas*	*Partie 2*
3	*G. Charlier* *P. Fromeyer*	*Partie 3*

Affaire suivie par

Claire CHAFFANJON – Service Régulation Economie
Tél. 03 88 13 08 01 / fax 03 88 13 08 00
Mél. claire.chaffanjon@developpement-durable.gouv.fr

Référence Intranet

http://

Sommaire

Pages

1.LES TRAFICS DE MATIÈRES DANGEREUSES 5
1.1.Définition et contexte national.....5
1.2.Les trafics de matières dangereuses en Alsace.....5
1.2.1.Le trafic de MD en Alsace par mode.....7
1.2.1.a.Mode ferroviaire : 7
1.2.1.b.Voie d'eau : 8
1.2.1.c.Mode routier.....11
2.ORGANISATION DES FLUX DANS 2 FILIÈRES : HYDROCARBURES ET CHIMIE 13
2.1.Le trafic de produits pétroliers.....13
2.1.1.Les flux de produits bruts :.....15
2.1.2.Les flux d'approvisionnement des dépôts :.....15
2.1.3.Les flux de distribution.....16
2.2.Le trafic de produits chimiques.....19
2.2.1.L'industrie chimique en Alsace.....19
2.2.2.Les principaux flux liés à l'industrie chimique.....20
3.LA SURETÉ DANS LES TRANSPORTS DE MATIÈRES DANGEREUSES.....24
3.1.Les communes concernées par le risqueTMD en Alsace : 24
3.1.1.Dans le Bas-Rhin.....24
3.1.2.Dans le Haut-Rhin.....24
3.2.Prévention du risque TMD.....24
3.3.La réglementation applicables aux TMD :.....25
3.4.Les études de dangers :.....26

INTRODUCTION

Dans le cadre de la réouverture du tunnel Maurice Lemaire et du réexamen des modalités de régulation du trafic des poids lourds dans les cols vosgiens, il est apparu opportun de conduire un travail spécifique sur les transports de matières dangereuses. En effet, ce dernier revêt une importance particulière à la fois en raison des risques liés à l'activité mais aussi par son caractère indispensable à l'activité économique (plus de la moitié des flux de MD transportés par route en France sont des hydrocarbures).

Cette étude comportent plusieurs objectifs, elle s'intègre d'une part dans le cadre du suivi des trafics dans les cols vosgiens suite à la réouverture du tunnel Maurice Lemaire, d'autre part elle vise à fournir aux différents acteurs locaux une image des flux de matières dangereuses en Alsace ainsi qu'à sensibiliser les gestionnaires de plates-formes aux études de danger, rendues obligatoires par décret n° 2007-700 du 3 mai 2007.

Aussi afin de dresser un aperçu des principaux flux de MD empruntant le massif, et d'avoir les éléments les plus objectifs possibles, il a été retenu de travailler sur une échelle plus large que celle du massif et de partir de l'exploitation et de l'actualisation de données existantes ou/et issues d'enquêtes et d'entretiens.

Plusieurs acteurs ont collaboré à ce travail :

- des représentants des filières concernées par les MD ;
- des représentants des plate-formes portuaires ;
- des représentants des entreprises significatives de transport de MD.

Cette méthode est par conséquent non exhaustive, mais elle permet d'appréhender l'organisation et la structuration des flux de matières dangereuses en Alsace. En effet l'ensemble des données recueillies permet d'établir une estimation cohérente des différents flux de matières dangereuses sur la base de semaines types (I), pour les 2 principales filières générant des MD d'établir un panorama de l'organisation en place (II), ces approches étant complétées par un rappel sur l'intégration de la notion de sûreté dans les transports de matières dangereuses (III).

1. Les trafics de matières dangereuses

1.1. Définition et contexte national

Le transport de matières dangereuses ne représente environ que 9% du trafic intérieur français. Néanmoins il figure parmi les activités présentant un risque majeur, en raison des caractéristiques des produits transportés. En effet, sont désignées marchandises dangereuses des matières qui, par nature, sont susceptibles de mettre en danger la sécurité des personnes et des biens et/ou de nuire à l'environnement.

Toutefois ces matières ne concernent pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants, mais incluent également, pour plus de la moitié des volumes transportés, des produits courants comme les carburants, le gaz domestique ou les engrais.

En 2006, le trafic de matières dangereuses en France s'est réparti de la manière suivante :

Tableau 1 - Répartition du trafic de matières dangereuses en France, par type et mode de transports, en millier de tonnes, en 2006

	Fer	Voie d'eau	Route	Total
Trafic national	12 311	5 376	166 560	184 247
Trafic international	3 784	4 630	6 506	14 920
Transit[1]	38	3 415	76	3 529
Total par modes	16 133	13 421	173 142	202 696

Source : I-Sitram

Les données ci-dessus soulignent :

- le caractère national du trafic de MD (90% du trafic total) ;
- la prédominance du mode routier (85% des modes tous trafics confondus) ;
- le poids de la voie d'eau pour le trafic de transit (96% de ce trafic).

1.2. Les trafics de matières dangereuses en Alsace

En Alsace, pour 2006, le transport de matières dangereuses représente environ 11% de l'ensemble de trafics émis ou reçus en Alsace y compris le trafic interne à la région - *source base de données SITRAM*.

Tableau 2 – Répartition du trafic intérieur de matières dangereuses en Alsace, par modes, en millier de tonnes, en 2006

	Échanges autres régions	interne	Total
Fer	829	34	863
Voie d'eau	4	1 022	1 026
Route	2 827	5 318	8 145
Total tous modes	3 660	6 374	10 034

Source : I-Sitram

1 Transit par véhicule routier immatriculé en France

Il en ressort une prédominance du trafic interne à la région (63,5% du trafic intérieur) ainsi qu'un recours majeur au mode routier (81%). Par comparaison avec le trafic intérieur national, l'Alsace se distingue par un poids important de la voie d'eau (10% contre environ 3% au niveau national).

Afin d'avoir une image la plus « précise » possible de l'ensemble des flux de matières dangereuses en Alsace, tous types de trafics confondus, il a été retenu de travailler sur une semaine-type, en intégrant des données issues d'enquêtes et de comptages.

Carte 1 – répartition des flux de matières dangereuses en Alsace par modes, pour une semaine-type, données 2008

La carte ci-dessus reprend, en fonction des données disponibles, l'ensemble des flux (routiers, fluviaux et ferroviaire), tous trafics confondus. Il en ressort les éléments suivants :

- un caractère multimodal de ce trafic ;
- un recours important à la voie d'eau (64% des flux – concentration des trafics sur le Rhin) ;
- une concentration des trafics ferroviaires et routiers sur l'axe Saverne-Saint-Louis ;
- une utilisation prioritaire des axes autoroutiers pour la route.

1.2.1. Le trafic de MD en Alsace par mode

Chaque mode de transport répondant à une logique et un type de trafic spécifique, il a été retenu de réaliser une brève analyse pour chacun des modes de transports.

1.2.1.a. Mode ferroviaire :

Outre les trafics ferroviaires réalisés par les nouveaux opérateurs, 2 principaux trafics ferroviaires peuvent être distingués : celui réalisé sur le réseau ferré national (majoritairement effectué par Fret SNCF) et celui réalisé dans les ports alsaciens.

Pour le trafic SNCF, assez peu de données sont disponibles sur le trafic de fret ferroviaire dans la mesure où ce secteur est ouvert à la concurrence depuis le 1er janvier 2006 (date de l'ouverture total du marché). Selon la base de données Sitram, le trafic ferroviaire alsacien de MD s'est élevé à 863 000 tonnes en 2006, soit 24% environ de l'ensemble du trafic ferroviaire alsacien.

Pour un peu plus de 96%, ces flux correspondent à des flux d'échanges avec les autres régions françaises. Les principaux produits transportés sont les produits chimiques (67% des MD).

Au niveau de l'infrastructure ferroviaire, l'ensemble du réseau ferré alsacien est ouvert à la circulation de MD - cet élément ne présageant toutefois pas qu'il y ait du trafic de MD. En effet sur les 50 gares de fret ou points d'arrêts que comptent l'Alsace, 14 réalisent du trafic de MD (cf. carte ci-dessous).

Le trafic ferroviaire de MD des 3 plates-formes portuaires alsaciennes s'est élevé à 322 547 tonnes, en 2007, avec la répartition suivante :

Tableau 3 – répartition du trafic ferroviaire de MD sur les ports alsaciens, en tonnes, en 2007

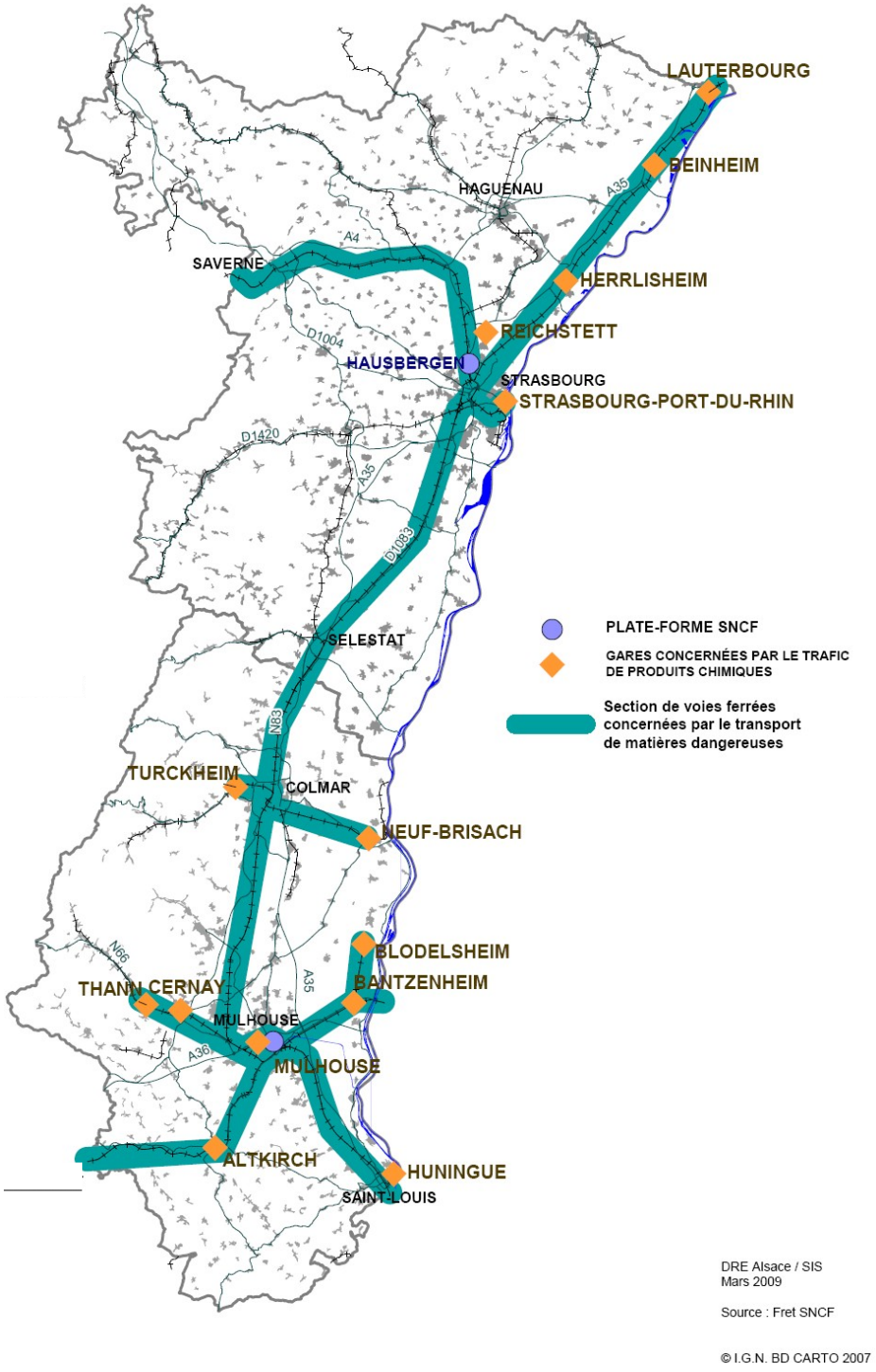
	Strasbourg	Mulhouse	Colmar	total
Produits chimiques	62 290	31 779	5 400	99 469
Produits pétroliers	105 388	46 968	/	152 356
Engrais	1 267	69 455	/	70 722
Total	168 945	148 202	5 400	322 547

Source : ports

Le tableau ci-dessus met en évidence :

- des tonnages assez similaires entre les ports de Mulhouse-Rhin et le port de Strasbourg ;
- le poids des produits pétroliers (47% du trafic de MD) ;
- la part importante du port de Strasbourg pour le trafic de produits pétroliers (70%) ;
- le poids des engrais sur les ports de Mulhouse-Rhin (47% du trafic ferroviaire du port).

Carte 2 - Réseau ferroviaire réalisant du trafic de MD



1.2.1.b. Voie d'eau :

Le résau fluvial alsacien est constitué de 490 km de voies navigables comprennant le Rhin, le canal de la Marne au Rhin, le canal du Rhône au Rhin et le canal de la Sarre. Avec environ 99% du trafic fluvial le Rhin constitue la principale artère fluviale en Alsace. De par son positionnement (ouverture sur les ports de la

zone ARA[1], 1er fleuve commercial de l'UE, dimension internationale), le trafic commercial du Rhin assure plusieurs fonctions :

fonction import/export pour l'Alsace : pour 2007, l'Alsace a réalisé 13 millions de tonnes de trafic international. 27% de ce trafic est constitué de matières dangereuses soit 3,5 millions de tonnes. Sur ce trafic, 66% des produits correspondent aux produits pétroliers. Ces échanges d'hydrocarbures correspondent principalement soit à des importations depuis les ports de la zone ARA soit à des échanges entre les dépôts pétroliers français et ceux situés à Karlsruhe ou Bâle.

fonction d'échanges régionale : pour 2007, le trafic fluvial interne à l'Alsace correspond à 1,9 million de tonnes dont 1,08 million de tonnes de MD (96% sont des produits pétroliers, échanges entre les dépôts alsaciens des ports de Strasbourg et de Mulhouse-Rhin).

fonction de transit (desserte des ports extérieurs à l'Alsace) : au total 6 autres ports sont localisés à proximité immédiate de l'Alsace. Au niveau des MD, les ports de Bâle et de Karlsruhe structurent de manière importante le trafic fluvial. En effet, le port de Karlsruhe abrite 2 unités de raffinage, des dépôts pétroliers et le port de Bâle réalise environ 1/3 des importations en hydrocarbures de la Suisse.

Ces 2 ports réalisent un trafic de MD de l'ordre de 9,3 millions de tonnes dont 86% sont des hydrocarbures.

Tableau 4 – trafic fluvial de MD, en millier de tonnes, en 2008

	Total	Tonnage MD	%
Trafic interne	1 975	1 084	54,8
Trafic international	13 246	3 538	26,7
Trafic des autres ports	18 416	10 299	55

Source : VNF, Sitram

Sur les 3 ports alsaciens le trafic de MD, en transport fluvial s'élève à 4,9 millions de tonnes soit environ 1/3 du trafic fluvial des 3 ports.

Tableau 5 – répartition du trafic fluvial de MD dans les ports alsaciens, en 2008

	Strasbourg	Mulhouse	Colmar	total
Produits chimiques	183 448	765 571	28 034	977 053
Produits pétroliers	2 382 797	1 338 322	29 910	3 751 029
Engrais	26 532	227 701	15 164	269 397
Total	2 592 777	2 331 594	73 108	4 997 479

Source : ports

Le tableau ci-dessus souligne plusieurs éléments :

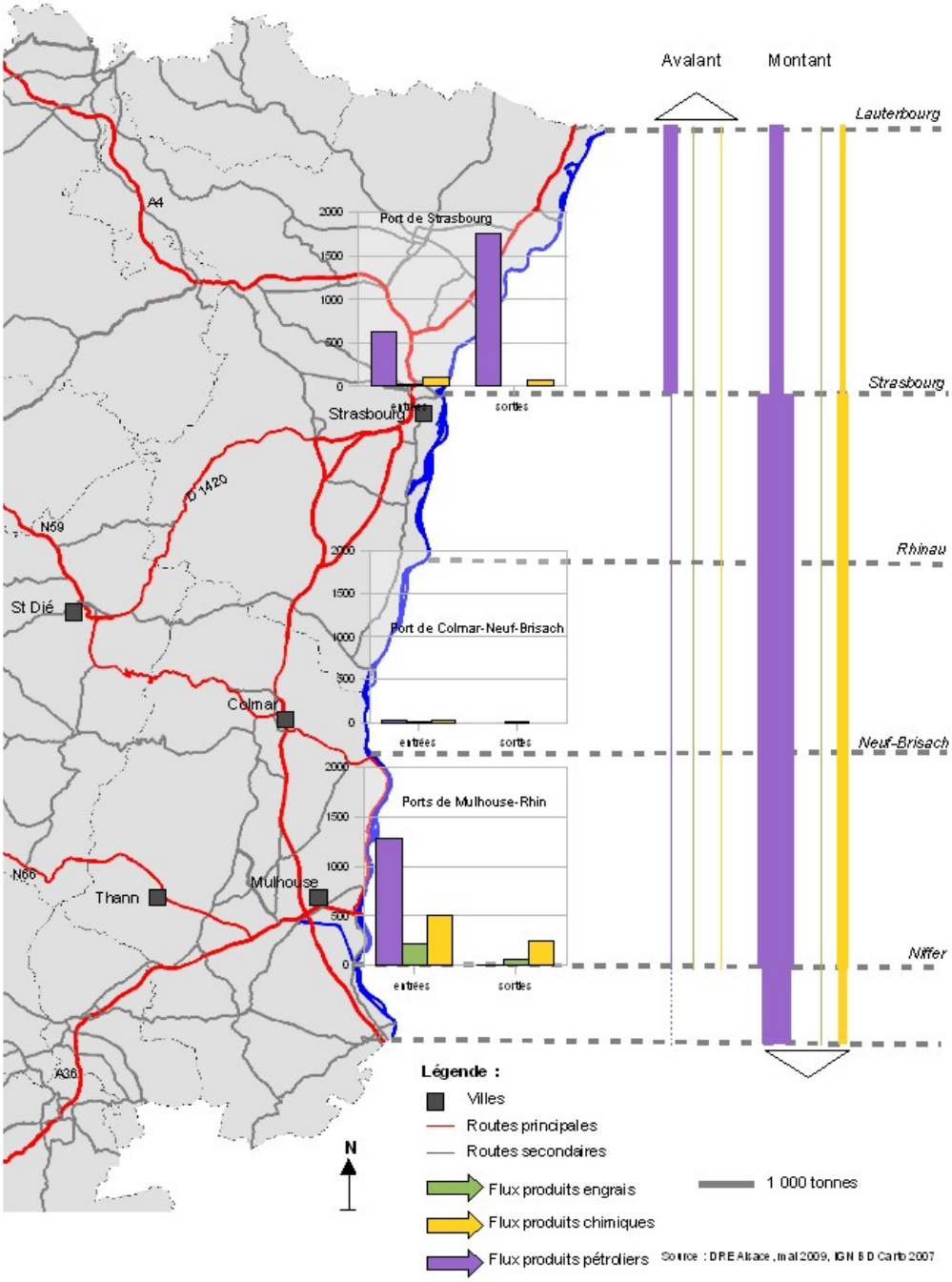
- un tonnage assez similaire de MD entre le port de Strasbourg et les ports de Mulhouse-Rhin ;
- 2 trafics majoritaires : produits pétroliers (75% des MD) et les produits chimiques (19%) ;
- un faible trafic fluvial sur le port de Colmar (1,4%).

Ces trafics et notamment celui des produits pétroliers est directement en lien avec les équipements ou les entreprises implantées sur les plate-formes portuaires. En effet, d'importantes entreprises chimiques sont implantées sur les plate-formes portuaires : Rhodia et Butachimie à Ottmarsheim, Dow à Lauterbourg, Roquette à Beinheim, ...

1 Amsterdam, Rotterdam, Anvers

Par ailleurs, le port aux pétroles de Strasbourg possède un embranchement direct depuis la raffinerie de Reichstett en pipeline et offre une capacité de stockage pour les produits pétroliers de l'ordre de 400 000 m^3, les ports de Mulhouse-Rhin offrent quant à eux une capacité de stockage pour ces produits de l'ordre de 136 000 m^3.

Carte 3 – Trafic fluvial et portuaire de MD par sections, en 2008



1.2.1.c. Mode routier

Le trafic de matières dangereuses sur les routes d'Alsace représente en moyenne 3% du trafic poids-lourds et moins de 1% du trafic global (tous véhicules confondus). Il se concentre principalement sur les axes autoroutiers, avec l'itinéraire : Saverne/Strasbourg/Mulhouse/Belfort soit l'itinéraire A4/A35/A36.

Sur cet axe le trafic PL de matières dangereuses varie fortement en fonction des sections considérées. Globalement le trafic le plus important est supporté par le tronçon en périphérie de Strasbourg (avec un maximum de 640 PL/jour). Au niveau de Schwindratzheim, le trafic de PL de MD est de l'ordre d'environ 360 et de l'ordre de 480 sur l'A36 au sud de Mulhouse. Cette répartition du taux de charge selon les sections souligne le caractère de distribution régionale de ce trafic.

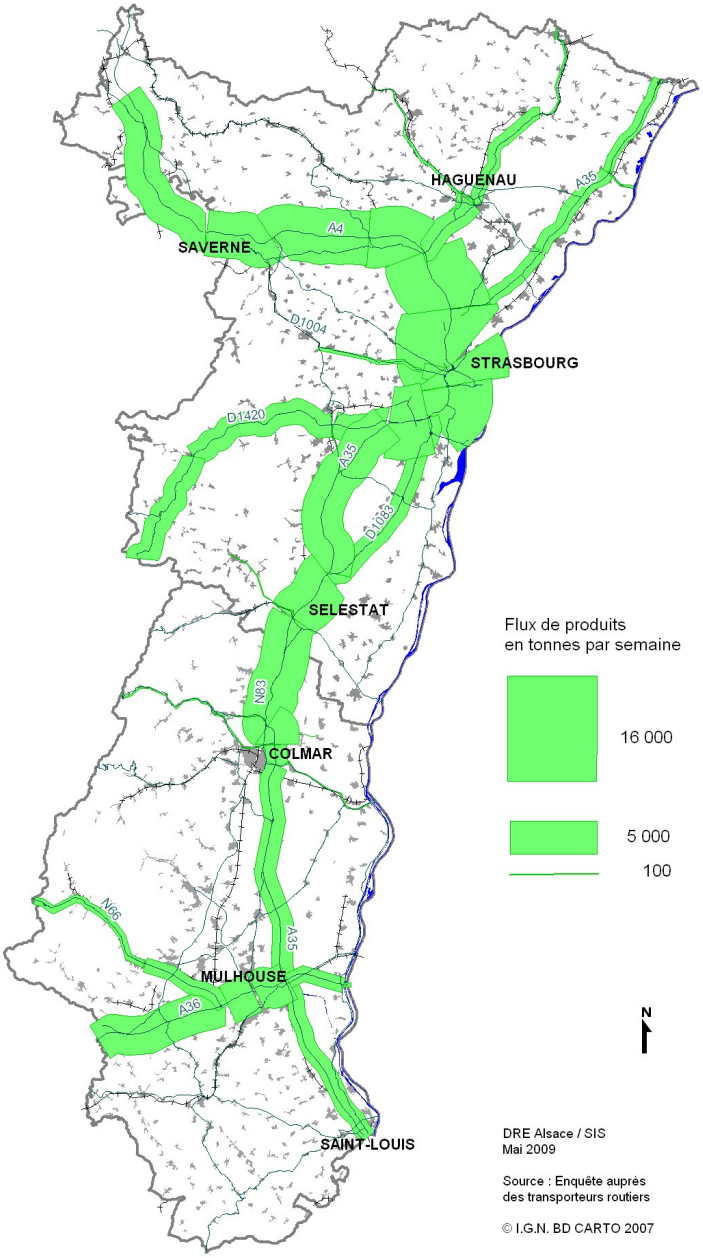
A l'échelle du massif vosgien, hors autoroutes, les derniers comptages réalisés mettent en évidence 3 axes :

- Strasbourg/Saales/Saint-Dié, soit la RD 1420. Sur cet axe la répartition des PL souligne le caractère interrégional de cet itinéraire (peu de diminution du nombre de PL le long de l'itinéraire). Le trafic MD est de l'ordre de 60 PL/jour soit 4,4% du trafic PL, dont 65% correspondent à du trafic d'hydrocarbures.
- Mulhouse/Thann/Epinal, soit la RN66. Sur cet axe, le trafic est estimé à 52 PL/jour ouvré soit 4,3% du trafic PL. Cet axe se distingue par un trafic de MD plus important en aval de Thann. Cette répartition souligne d'une part le rôle des entreprises implantées à Thann dans le poids du trafic et d'autre part un approvisionnement prioritaire de ces dernières depuis l'Alsace.
- Colmar/Fraize/Saint Dié, soit la RD 415. Sur cet axe, le trafic varie selon les enquêtes entre 32 et 41 PL/jour ouvré soit entre 3 et 3,8% du trafic PL de cet itinéraire.

En moyenne le TMD représente 4% du trafic PL dans le massif vosgien (hors autoroute). En termes d'évolution sur les axes pour lesquels les données existent[1], on note une baisse du trafic MD de l'ordre de (16 à 20 PL/jour ouvré) pour la RN 66 et la RD 1420. En revanche sur la même période, les trafics de MD ont sensiblement augmenté sur les itinéraires autoroutiers de contournement du massif vosgien : A4 + 50 PL entre 2001 et 2008 et A36 + 80 PL entre 2001 et 2008.

1la Départementale 415 n'avait pas été enquêtée avant 2008.

Carte 4 – Trafic routier de MD, résultats enquêtes transporteurs



En résumé :

- un trafic pluri-modal orienté nord/sud ;

- un trafic ferroviaire majoritairement constitué par les flux de produits chimique ;

- un trafic fluvial et des plate-formes portuaires assurant plusieurs trafics, un rôle majeur des ports de Strasbourg et de Mulhouse-Rhin dans les flux de matières dangereuses ;

- un trafic routier fortement concentré sur les itinéraires autoroutiers, une stabilité des trafics de MD dans le massif vosgien, caractérisé par des flux d'hydrocarbures.

2. Organisation des flux dans 2 filières : hydrocarbures et chimie

2.1. Le trafic de produits pétroliers

Constituant plus de la moitié de flux de MD alsacien – trafic international exclu, le transport de produits pétroliers constitue le principal flux de matières dangereuses en Alsace. Ces trafics correspondent à plusieurs besoins et sont conditionnés par les infrastructures existantes.

L'organisation du marché est caractérisée par la présence de la raffinerie de Reichstett, la plate-forme pétrochimique de Carling, l'existence de nombreux dépôts (13 au total soit une capacité de stockage de 1,58 million de m^3) ainsi que la desserte de la région par 2 pipelines internationaux (le pipeline Sud Européen et un pipeline ODC). *cf. carte ci-dessous.*

Par ailleurs à l'échelle du grand Est, il existe d'autres équipements qui peuvent ponctuellement influer sur le marché alsacien :

- la raffinerie à Karlsruhe (constituée de 2 sites de raffinage exploités par la Mineralölrafinerie Oberrhein Gmbh).
- la localisation de nombreux dépôts pétroliers :

Karlsruhe avec une capacité de stockage des produits pétroliers de 4,8 millions de m^3

Bâle (2 dépôts – capacité de stockage totale : 1,05 million m3), le port de Bâle réalise environ 1/3 des importations de la Suisse en hydrocarbures.

Saint-Baussant (exploité par la Société française Donges Metz – capacité de stockage : 172 000 m^3). Ce dépôt pétrolier est alimenté par pipeline en provenance de Donges – ainsi son mode d'alimentation permet de garantir une moindre fluctuation des prix des produits à la sortie du dépôt par rapport aux autres modes de transports. Ce dépôt n'est à priori pas embranché au réseau ferroviaire.

Hauconcourt (capacité d'environ 100 000 m^3). Sur ce dépôt qui n'est pas desservi en produits finis par pipeline, seule la desserte routière est possible, il appartient à la Sociéte du Pipe de Lorraine. Il a une vocation essentiellement régionale.

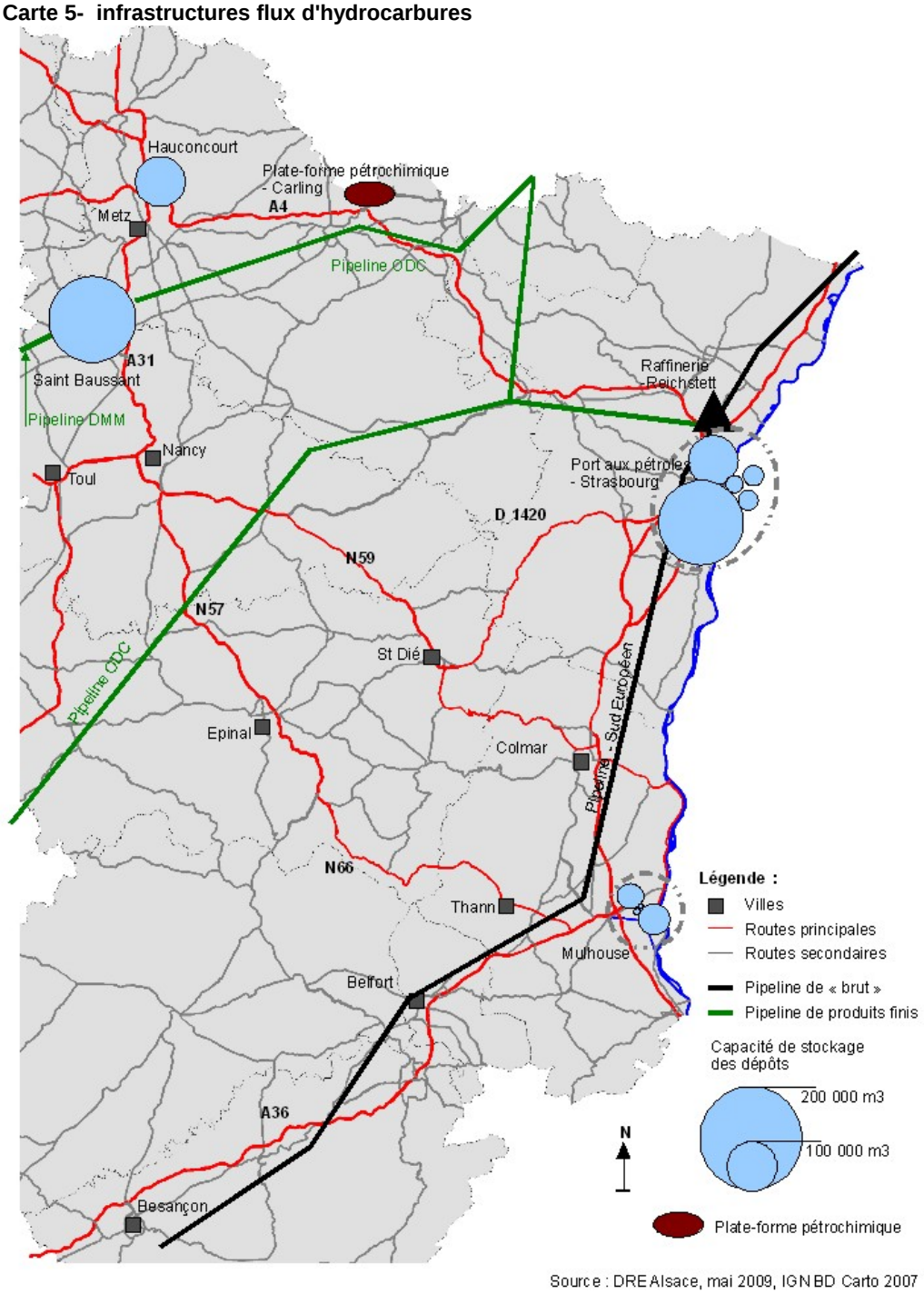
En raison du process industriel en place, mais aussi de son caractère stratégique, le marché des produits pétroliers, induit plusieurs types de flux. A l'échelle de l'Alsace, on peut distinguer :

- des flux d'alimentation des unités de raffinage ;
- des flux d'échanges entre les unités de raffinage et les dépôts ;
- des flux inter-dépôts ;
- des flux de distribution (aux revendeurs ou aux particuliers).

Par ailleurs en fonction du flux, les modes de transport utilisés diffèrent :

- des modes massifiés (pipeline, barges fluviales, rail) pour les flux d'alimentation des unités de raffinage, les flux entre l'unité de raffinage et les dépôts et les flux inter-dépôts ;
- le mode routier pour les flux de distribution.

Carte 5- infrastructures flux d'hydrocarbures



Source : DREAlsace, mai 2009, IGN BD Carto 2007

2.1.1. Les flux de produits bruts :

En Alsace, ces flux ne concernent que l'importation de pétrole brut sur la raffinerie de Reichstett ; ils sont réalisés à 99% par le pipeline Sud Européen.

Ce pipeline, est spécialisé dans le transport de pétrole brut, il assure l'approvisionnement des 4 raffineries situées sur l'axe Fos sur Mer / Karlsruhe. En 2008, il a assuré l'acheminement de 23 millions de tonnes soit 30% des t.km de pétrole brut en Europe. Il est exploité par la Société du Pipeline Sud Européen (capitaux appartenant à différents groupes pétroliers).

La raffinerie de Reichstett-Vendenheim, construite en 1963, occupe un site de 650 hectares à environ 5 kilomètres du Rhin. Le site, exploité par la Compagnie Rhénane de Raffinage et appartenant au groupe Pétroplus, a une capacité de traitement de 4 millions de tonnes soit une production de 85 000 barils par jour (soit environ 13,5 millions de litres). Elle est alimentée en pétrole brut par l'oléoduc SPSE. Suivant leur destination, les produits finis sont acheminés par pipe (liaison avec le port aux pétroles), par barges, rail ou camions.

2.1.2. Les flux d'approvisionnement des dépôts :

Ces trafics sont dus au stockage des produits finis, leur importance et leur organisation dépendent donc de plusieurs éléments : nombre et localisation des dépôts, modes de transport disponibles pour les dessertes, capacités de stockage.

En Alsace, le marché est organisé à partir des 2 grandes zones de dépôts : Strasbourg (port aux pétroles) et Mulhouse (ports de Mulhouse-Rhin). L'approvisionnement de ces dernières se caractérise par la multiplicité des modes transports employés en fonction des produits transportés et de leur provenance :

- les pipelines :

outre les pipelines desservant le port aux pétroles, 2 pipelines réalisent du transport de produits finis en Alsace :

- Le pipeline ODC (Oléoduc de Défense Commune), ce pipeline fait parti d'un réseau construit initialement par l'OTAN, pour des approvisionnements militaires, il sert également aujourd'hui pour les besoins de l'économie civile (exploitation par la société Trapil) – *cf carte ci-dessus*.

  A l'échelle de l'Alsace, le pipeline ODC assure une desserte en produits finis des dépôts localisés au niveau du port aux pétroles de Strasbourg entre ceux situés à la raffinerie de Reichstett ou ceux situés dans les raffineries du Nord de la France. En 2008, ce pipeline a permis l'acheminement de 434 000 m^3 de produits finis sur les dépôts du port aux pétroles de Strasbourg.

- Un autre pipeline, à vocation régionale, existe également, il assure une partie des acheminements entre des dépôts localisés sur le port aux pétroles de Strasbourg et la raffinerie de Reichstett. Pour l'année 2008, ce dernier a réalisé un trafic de 656 000 m^3.

- la voie d'eau :

Le Rhin assure plusieurs fonctions dans le cadre de l'approvisionnement des dépôts alsaciens :

- trafic d'importations de produits pétroliers « finis » en provenance d'autres pays (notamment Pays-Bas, pays de l'Est) ;
- trafic d'approvisionnement depuis la raffinerie de Reichstett ;
- trafic d'échanges entre les dépôts situés au nord et au sud de l'Alsace.

En 2007, ces différents flux ont représenté un volume total de 3 941 198 tonnes (cf.partie I).

- la voie ferroviaire :

le trafic ferroviaire de produits pétroliers correspond à 2 grands types de flux : des trafics d'échanges inter-dépôts et des trafics de produits pétroliers dérivés (bio éthanol, ...) en provenance des plates-formes pétrochimiques (pour l'Alsace, la majeure partie de ces produits provient de Carling en Lorraine).

En 2007, ces trafics ont représenté 150 214 tonnes au niveau des 2 plates-formes portuaires de Strasbourg et de Mulhouse.

- la route :

Les volumes importants liés à ces flux et les prix du transport font que les différents chargeurs vont préférentiellement rechercher un mode de transport massifié (barges, rail) plutôt que du transport par route. En effet, le camion est considéré comme valable pour une distance entre 30 et 50 km pour les régions à grande densité de population et sur 150 km dans les autres cas. Par ailleurs, la part du transport d'hydrocarbures par route – 3,3% - des t.km produites en Alsace souligne le caractère de proximité du mode routier.

Néanmoins, le trafic d'alimentation des dépôts en mode routier existe sur les 13 dépôts alsaciens : 3 ne peuvent pas être desservis par un autre mode : dépôt de Châtenois et les 2 dépôts de l'aéroport de Bâle Mulhouse. 5 autres utilisent le mode routier en complément des autres modes (dépôts appartenant au groupe Bolloré).

2.1.3. Les flux de distribution

Ces flux sont préférentiellement réalisés au départ des dépôts d'hydrocarbures en fonction des caractéristiques des produits. L'organisation des flux dépend des niveaux de stocks des dépôts, des points de livraison et du prix du produit à la sortie du dépôt.

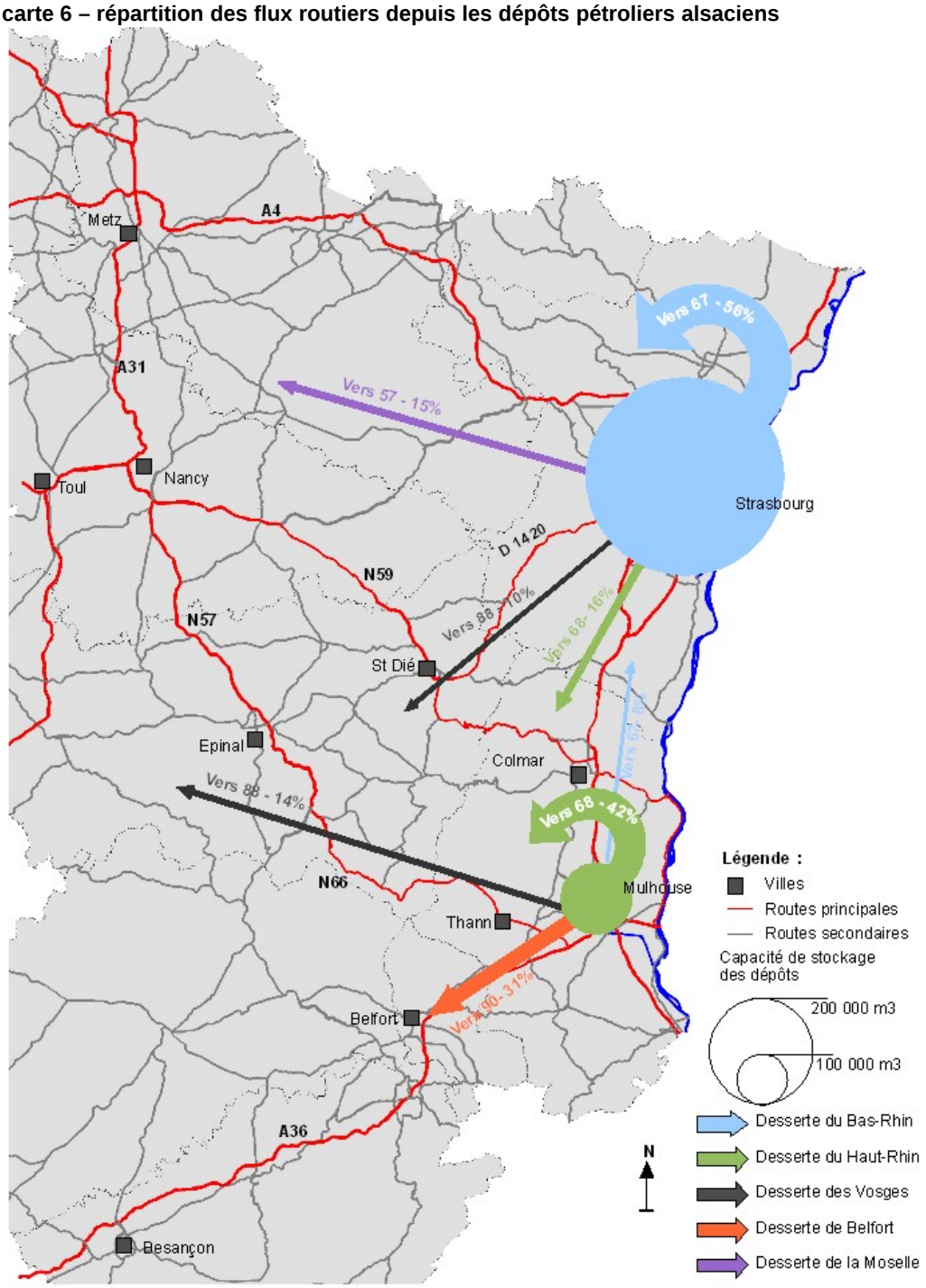
Ainsi chaque point d'approvisionnement est susceptible de desservir une certaine zone de chalandise dont le rayon est fonction des coûts de transports à supporter pour l'acheminement du produit vers la destination finale. Par ailleurs, les flux de distribution des hydrocarbures sont particulièrement diffus, plus de 300 stations-services, hors grande distribution, sont recensées en Alsace-Lorraine dont 129 en Alsace, auxquelles il faut ajouter la livraison aux particuliers.

En Alsace, les flux de distribution sont structurés autour des dépôts du secteur de Mulhouse (Village Neuf, Illzach, Mulhouse) et de ceux du secteur de Strasbourg (port aux pétroles, Reichstett). Il ressort des différents enquêtes et entretiens que :

- les flux d'hydrocarbures par route relèvent essentiellement de la distribution, et notamment de la distribution « locale » (84% des flux de Village Neuf concernent le Haut-Rhin, 56% des flux de Strasbourg sont à destination du Bas-Rhin);
- 59% des flux de distribution sont liés aux besoins de consommation de l'Alsace ;
- 30% sont à destination des départements limitrophes (Vosges, Meurthe-et-Moselle, Moselle, Territoire de Belfort) ;
- 80% des flux d'hydrocarbures d'Alsace sont effectués au départ des dépôts de Strasbourg ;
- les flux de distribution à destination de la Franche-Comté, de Belfort et du sud des Vosges représente environ 50% des trafics faits au départ des dépôts de Mulhouse.
- ces transports sont réalisés par des entreprises spécialisées sur ce secteur de distribution (8 principales entreprises en Alsace sur 1 100 entreprises de transports routiers de marchandises) ;
- les entreprises sont structurées sur les lieux d'approvisionnement et de livraison (organisation des tournées depuis les dépôts) ;
- le secteur oblige à réaliser le transport sur le principe de la navette (retour à vide au dépôt – distance de trajet maximale de l'ordre de 150 km) ;

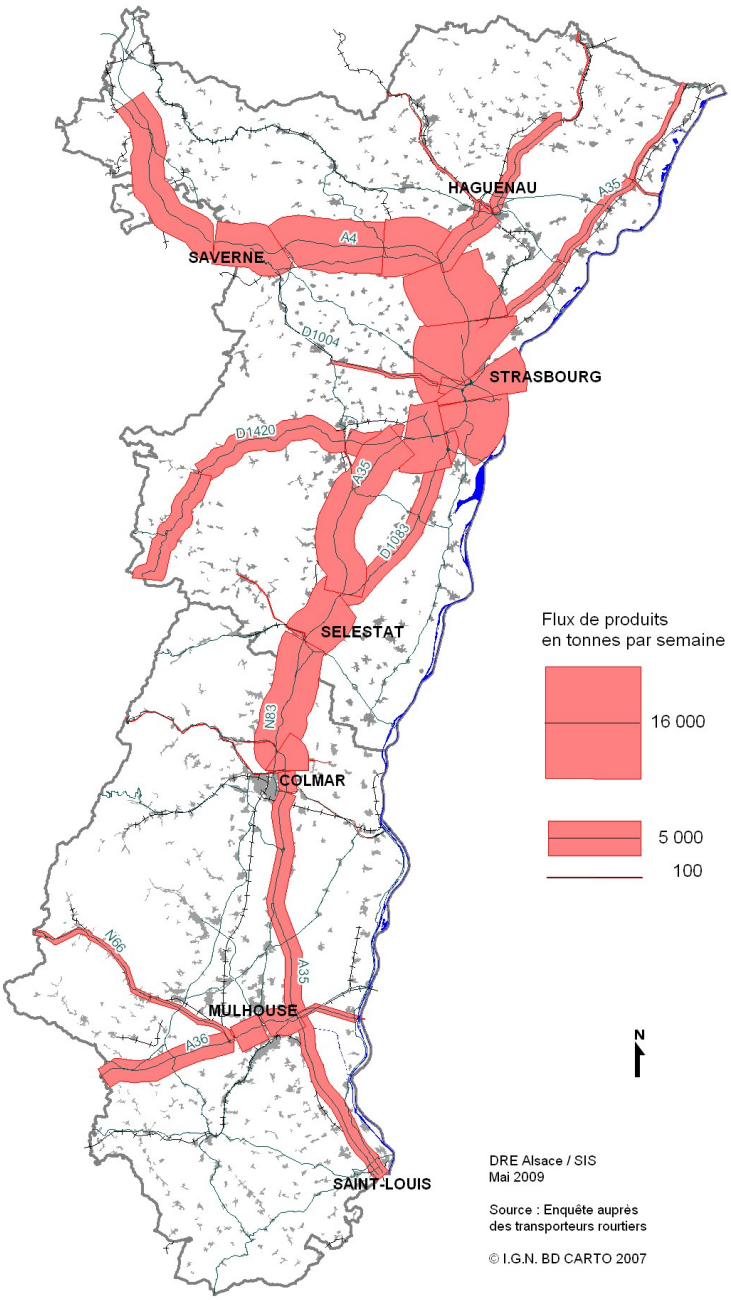
- le marché est régulier (60% des transports sont faits au travers des contrats annuels) ;

carte 6 – répartition des flux routiers depuis les dépôts pétroliers alsaciens



Source : DRE Alsace, mai 2009, IGN BD Carto 2007

Carte 7- Répartition des flux routiers de pétrole, selon les itinéraires



La carte ci-dessus, met en évidence une forte concentration des trafics d'hydrocarbures sur l'A4 et l'A35, jusqu'à hauteur de Colmar, pour le mode routier :

- sur A 4 cela représente 112 PL/JO (Saverne)
- sur A 35 cela représente 108 PL/JO (Sélestat)

A l'échelle du massif vosgien, 2 itinéraires sont utilisés la RD 1420 avec un trafic de l'ordre de 46 PL/JO (Saales) et la RN 66 avec 14 PL/JO au niveau de Thann.

Outre les besoins liés à la consommation locale en hydrocarbures, les flux d'hydrocarbures dans le massif vosgien sont pour l'essentiel liés à l'approvisionnement en hydrocarbures du bassin de vie de St Dié (desserte d'une vingtaine de stations-services, côté alsacien du col de Saales compris).

L'alimentation du bassin de St Dié depuis les dépôts localisés sur Strasbourg s'explique par la distance des dépôts et donc le coût de transport en découlant. Les dépôts les plus proches sont ceux de Strasbourg (93 km) et le plus éloigné celui de St Baussant (130 km).

Aux vues des distances, l'hypothèse d'un transfert du mode routier vers le mode ferroviaire a été faite (une précédente étude l'ayant explorée en 2000). Il en ressort que le report du routier vers le mode ferroviaire n'apparait pas pertinent et n'est pas réalisable actuellement : défaut de dépôt de stockage sur St dié pour redistribution ou transbordement en gare sous conditions particulières, délai d'acheminement, coût (le mode ferroviaire est entre 1,5 à 2 fois plus cher que le mode routier).

2.2. Le trafic de produits chimiques

L'ensemble des produits chimiques ont représenté à l'échelle de l'Alsace un trafic tous modes de transports confondus de 3 millions de tonnes en 2007, hors trafic international. Toutefois, contrairement aux produits pétroliers, l'ensemble de ces produits ne constitue pas des matières dangereuses.

2.2.1. L'industrie chimique en Alsace

Historiquement l'industrie chimique alsacienne s'est développée autour de 3 aspects : l'industrie textile (chimie des colorants), les ressources du sous-sol (lignites, potasses) et les consommations locales. Actuellement, le secteur de la chimie compte environ 150 entreprises en Alsace, totalisant 8 500 emplois, ce qui place l'Alsace au 7 ième rang des régions françaises pour le nombre d'emplois de la filière.

D'une manière générale, l'industrie chimique regroupe des entreprises aux profils très diversifiés selon leur degré de spécialisation, leur clientèle, leur taille. Sur ce dernier point, on peut noter que pour l'Alsace, 1/3 des entreprises de la région totalise 87% des emplois, aussi la filière chimie se caractérise par à la fois la présence d'entreprises de très grandes tailles agissant au niveau mondial et de TPE (Très Petites Entreprises).

Les 50 plus gros établissements alsaciens se situent majoritairement dans le Haut-Rhin (30 établissements totalisant 5 000 emplois) contre 20 établissements dans le Bas-Rhin (2 380 emplois).

Les TPE et PME totalisent pour leur part, environ 2 000 emplois et interviennent pour la plupart dans le secteur dérivés du textile, colorants et peintures (fabrication de couleurs et de vernis ou de produits de spécialités, traitement du cuir).

Globalement, 70% des industries chimiques implantées en Alsace appartiennent à des capitaux étrangers et 60% des produits sont exportés au niveau international.

A l'échelle de l'Alsace, on peut distinguer 4 principaux secteurs d'implantation de l'industrie chimique :

1 – bande rhénane nord (sur Lauterbourg, Drusenheim, Herrlisheim) : ce secteur regroupe pour l'essentiel les entreprises suivantes : plate-forme chimique de Lauterbourg environ 500 emplois avec Dow (produits phytosanitaires), Rohm et Haas (additifs pour peintures et revêtements ou pour plastiques et autre produits chimiques). Entre ces 2 groupes, des évolutions importantes sont à prévoir le groupe Dow a racheté l'intégralité du groupe Rohm&Haas et prévoie la fermeture de l'unité de production de fongicide (dithane) de Lauterbourg.

Deux autres entreprises importantes sont également présentes sur ce secteur : Roquette à Benheim (amidonnerie) et Langxess (fournisseur de rang 1 pour le caoutchouc).

Pour l'ensemble de ces entreprises les flux se font à une échelle européenne, en tant que fournisseur d'autres activités industrielles.

2 – plate-forme chimique d'Ottmarsheim, cette plate-forme est formée par 2 entreprises : Rhodia et Pec-Rhin, elle constitue le premier site chimique de la région (10% des emplois). Le groupe Rhodia intervient en tant que fournisseur de rang 1 auprès d'autres industriels, notamment les groupes automobiles ou la filière textile. Ces flux correspondent à des flux d'échanges entre les sites du groupe notamment sur la Nièvre, ou Lyon. Une partie importante des flux sont faits par voie fluviale ou par voie ferrée (possibilité de massification au niveau de l'entreprise et distance d'acheminement importante, environ 80 % des flux sont massifiés).

PEC-Rhin compte environ 300 salariés. L'entreprise est spécialisée dans la production d'engrais, de produits azotés, de gaz naturel et ammoniac. On compte 2 sites de production de ce type en France, aussi la zone de chalandise de PEC-Rhin correspond essentiellement au grand Est de la France et aux parties Ouest de l'Allemagne et de la Suisse. Le groupe réalise des flux intragroupe (trains entiers pour la maison mère).

3 – région frontalière de Bâle, ce secteur compte plusieurs entreprises spécialisées dont Novartis (pharmacie - exportation mondiale 95% de la production est exportée) des entreprises sur le segment des pigments pour la peinture et le vernis (marché mondial) ou le traitement des textiles - cuirs notamment.

4 – Thann-Cernay, le site de Thann est le plus ancien site chimique d'Europe, ce secteur comprend de nombreuses entreprises, dans les produits phytosanitaires (Dupont de Nemours), des entreprises de pigments pour les peintures, des entreprises spécialisées intervenant en tant que fournisseurs de rang 1 : Groupe Millenium avec l'oxyde de titane - production à l'échelle mondiale, groupe PPC qui intervient à la fois sur les produits chlorés et la production de potasse (plus de 60 références produits).

2.2.2. Les principaux flux liés à l'industrie chimique

L'industrie chimique alsacienne se caractérise par une part importante de grandes entreprises spécialisées, agissant en tant que fournisseur de rang 1. Aussi, les marchés de ces entreprises sont souvent de grandes échelles : distribution européenne voire mondiale. Il en découle une forte dimension internationale de ce secteur, avec également un important commerce interne aux groupes (cas de Rhodia, PEC-Rhin par exemple).

Toutefois à l'échelle de l'Alsace, hormis sur certaines plates-formes chimiques (site de Lauterboug, d'Ottmarsheim, de Thann), où des flux interentreprises existent, il y a assez peu de relations entre les différentes entreprises chimiques régionales.

Aussi, 2 types de flux peuvent être distingués :

1 - les flux réalisés à l'échelle mondiale ou européenne :

Ces flux correspondent à la fois à des approvisionnements en matières premières ou autres produits chimiques et à des flux de distribution.

En raison des distances de transports et des volumes concernés dans certains cas, ces trafics sont majoritairement fait par voie d'eau ou voie ferrée. Pour l'année 2007, les produits chimiques en importations pour la voie d'eau ont représenté un volume total de 635 107 tonnes dont 481 400 tonnes sur les ports de Mulhouse-Rhin (site d'Ottmarsheim) et 51 678 tonnes sur le site de Lauterbourg. L'ensemble de ces flux proviennent des ports situés en aval sur le Rhin : 41% depuis l'Allemagne, 59% depuis les ports d'Anvers et de Rotterdam. Au niveau des exportations, les produits chimiques ont représenté un volume total de 220 069 tonnes dont 92% vers les ports de Rotterdam et d'Anvers.

Pour le trafic ferroviaire, assez peu de données fiables sont disponibles. Il ressort des différents éléments disponibles :

- une répartition à part égale entre les trafics entrants et sortants d'Alsace, les principaux trafics proviennent d'Allemagne (Ludwigshafen) et les principales exportations se font en direction de la Belgique ;

- une douzaine de sites industriels utilisent le mode ferroviaire pour leur transport.

- au niveau des plates-formes portuaires le trafic ferroviaire est davantage tourné vers des flux en entrées (88% pour le port de Strasbourg et 83% pour les ports de Mullhouse-Rhin) ;

- le mode ferroviaire est souvent utilisé dans le cas des flux importants et réguliers à destination de clients (Millenium) ou de flux intersites (Rhodia, PEC-Rhin).

2 - les flux à l'échelle du grand Est

Ces trafics sont d'une part liés à la localisation des différentes entreprises chimiques du grand Est et d'autre part correspondent à la structuration du marché de la chimie.

En plus des pôles alsaciens, les flux de produits chimiques dans le grand Est sont organisés en fonction des autres pôles chimiques situés à proximité. A l'échelle du grand Est on relève :

- l'entreprise Brenntag, implanté à Toul (ce groupe fait parti des leaders mondiaux de la distribution de produits chimiques – cette implantation assure la desserte sur 9 départements du grand Est : 52 - 54 - 55 - 57 - 67 - 68 - 70 - 88 – 90). Ce site assurant des fonctions de groupage, re-distribution de produits, les flux de transports sont préférentiellement réalisés par route.

- le groupe solvay implanté sur 3 sites :

- Pfastatt, spécialisé dans la transformation de matières plastiques pour l'industrie automobile ;
- Solvay électrolyse à Tavaux (Jura), l'usine traite des produits dérivés du sel pour la fabrication de pvc, vinyle, solvants chlorés et fluorés ;
- Dombasle (Meurthe-et-Moselle), le site produit différents carbonates (700 000 t/an de carbonate et 120 000 t/an de bicarbonate de soude) pour des applications dans l'industrie du verre, de la chimie et de la détergence ou dans les produits pharmaceutiques,

- Carling (Moselle), avec la plate-forme pétrochimique de Totalpetrochemical,

- Sarralbe (Moselle) avec 2 entreprises chimiques (Arkema et Ineos) qui fonctionnent en relation étroite avec le site de Carling,

Par ailleurs, le secteur de plasturgie constitue un pôle économique important dans les Vosges (4 000 emplois) et la Moselle développe 2 pôles de compétitivité dans les domaines des matériaux, polymères et composites.

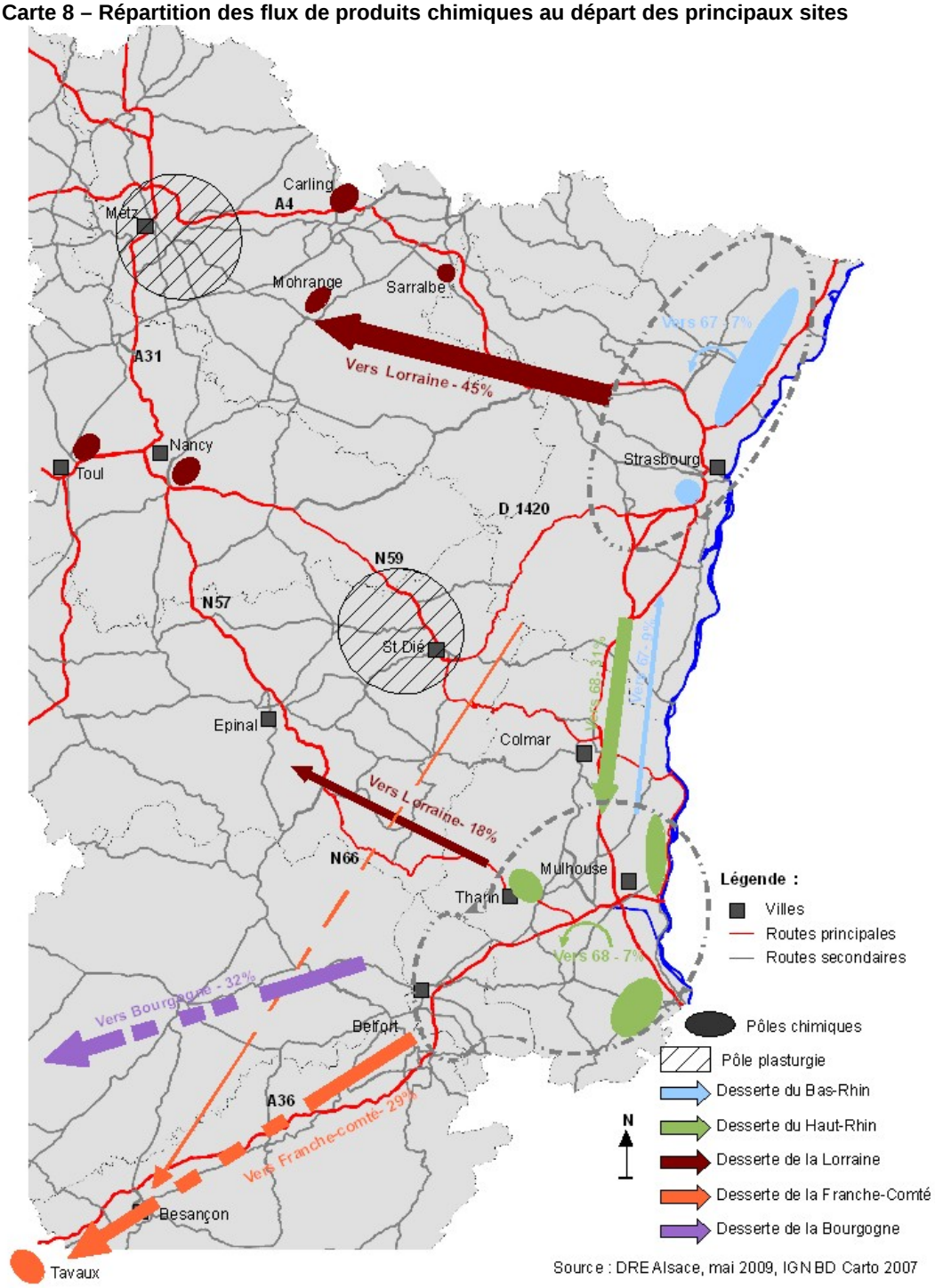
Il ressort de ces différents éléments que le trafic de produits chimiques est :

- pour le mode routier concentré sur des flux inter-régionnaux réalisés à l'échelle du grand Est, le flux interne à l'Alsace correspond entre autres à l'approvisionnement des stations-services en GPL.

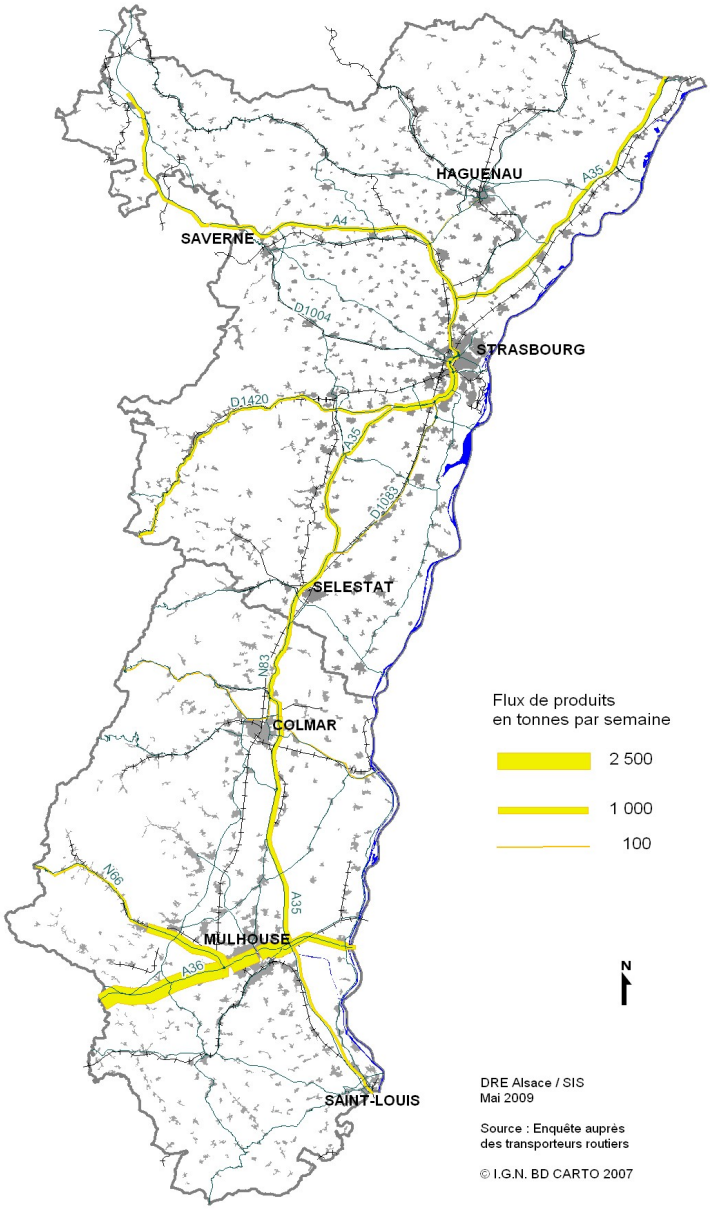
- pour la voie d'eau basé sur des flux d'approvisionnement des matières premières ou de distribution à l'échelle européenne ou mondiale (via les ports de la zone ARA), la plupart des plates-formes chimiques sont implantées sur le Rhin ;

- pour le mode ferroviaire, surtout utilisé pour des trafics réguliers en intersites (flux d'approvisionnement ou de distribution), pour des flux dont le volume permet une massification et sur une distance supérieure à 300 km.

Carte 8 – Répartition des flux de produits chimiques au départ des principaux sites



Carte 9 – répartition des flux routiers de produits chimique, selon les itinéraires



La carte des flux routiers en produits chimiques souligne un trafic plus important au sud de l'Alsace que sur le nord de la région notamment sur l'A36 et le début de la RN66.

Ces flux s'expliquent en partie par la localisation des sites de production et les liaisons intersites. Le trafic PL en aval de Thann sur la RN 66 est dû à des trafics locaux entre les sites d'Ottmarsheim et de Thann.

En résumé :

- les flux routiers répondent principalement à des besoins locaux (Alsace et départements limitrophes) ;

- la structuration des flux dépend pour une large part de la localisation des entreprises et des équipements ;

- 2 principaux trafics : intersites (le plus souvent massifiés) et distribution (majoritairement par route – volume transporté et diffusion des points de livraison)

3. La sureté dans les transports de matières dangereuses

En raison de la particularité des produits transportés, cette activité de transport présente un risque, aussi appelé risque TMD. Ce dernier est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières. Aux conséquences habituelles des accidents de transports, peuvent se surajouter les effets du produit transporté. Même si ces derniers sont généralement limités dans l'espace, du fait des faibles quantités transportées, des enjeux humains, économiques et environnementaux sont liés au transport de MD.

Aussi cette activité répond à une réglementation spécifique et est soumis à des obligations importantes durant toutes les étapes du transport : lors du transport à proprement parler, notamment au moment des ruptures de charges, ou dans le cadre de la prévention et de la gestion de crise.

3.1. Les communes concernées par le risqueTMD en Alsace :

De la même façon que pour les accidents de circulation, la présence d'infrastructures de transports sur une commune peut constituer un risque potentiel d'accidents liés au TMD, si ces axes sont empruntés. Afin de prévenir au mieux ces risques, les communes concernées sont répertoriées et font l'objet de mesures particulières de prévention (plan de secours TMD, plan rouge).

3.1.1. Dans le Bas-Rhin

Au total dans le Bas-Rhin, sur les 527 communes que compte le département 140 communes sont répertoriées comme pouvant être concernées par un risque lié au transport de matières dangereuses, par voie navigable, fer ou route. Le risque est établi en tenant compte des itinéraires empruntés et de la proximité de zones d'urbanisation (habitat ou/et activité). Pour l'infrastructure routière un critère de densité de trafic est ajouté.

Les critères retenus pour la route sont : la localisation d'une zone d'habitat ou d'activité dans un rayon de 100 mètres et un trafic PL transportant des TMD supérieur ou égal à 100 véhicules par jour. Pour les voies ferrées ou les voies navigables : la localisation d'une zone d'habitat ou d'activité dans un rayon de 500 mètres.

3.1.2. Dans le Haut-Rhin

Au niveau du Haut-Rhin, les modalités de prise en compte du risque lié au TMD sont les mêmes que dans le Bas-Rhin. Au total 173 communes sont recensées comme pouvant présenter un risque lié aux TMD sur les 377 communes du département du Haut-Rhin. 162 communes sont concernées par le transport par route, 66 par les infrastructures ferroviaires, 33 pour les voies navigables.

Aucune donnée relative au transport de matières dangereuses par canalisations n'est disponible.

3.2. Prévention du risque TMD

Les statistiques montrent que les modes de transport les plus sûrs pour les marchandises dangereuses sont les voies ferrées et les canalisations. Ce sont, en effet, des voies protégées, notamment vis à vis des agressions extérieures telles que les tierces personnes présentes sur la route, les intempéries, etc.

Bien que l'ensemble du territoire soit vulnérable au risque TMD, des zones sont particulièrement sensibles du fait de l'importance du trafic : abords des autoroutes, des routes nationales et départementales et des industries chimiques et pétrolières.

Afin de prévenir le risque TMD, les règles mises en place portent sur :

- la signalisation : une signalisation spécifique s'applique à tous les moyens de transport : camion, wagon, container. En fonction des quantités transportées, le véhicule doit être signalé soit par des plaques oranges réfléchissantes placées à l'avant et à l'arrière ou sur les côtés du moyen de transport considéré, soit par une plaque orange réfléchissante indiquant le code matière et le code danger. Cela permet de connaître rapidement les principaux dangers présentés par la matière transportée. Si la quantité transportée est telle que le transporteur doit faire apparaître sur son véhicule le code matière et le code danger de la marchandise transportée, il doit alors apposer également les pictogrammes des principaux dangers.

Le classement est issu de la réglementation ADR, 9 catégories de produits sont distinguées en fonction du risque potentiel :

Classe de danger	Risque potentiel
Classe 1	Matières et objets explosibles
Classe 2	Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression
Classe 3	Matières liquides inflammables
Classe 4	4.1 : matières solides inflammables 4.2 : matières sujettes spontanément à l'inflammation 4.3 : matières dégageant au contact de l'eau des gaz inflammables
Classe 5	5.1 : Matières comburantes 5.2 : Peroxydes organiques
Classe 6	6.1 :Matières toxiques 6.2 : Matières infectieuses
Classe 7	Matières radioactives
Classe 8	Matières corrosives
Classe 9	Matières et objets dangereux divers

source : adr

- la circulation : certaines restrictions de vitesse et d'utilisation du réseau routier sont mises en place. En effet, les tunnels ou les centres villes sont souvent interdits à la circulation des camions transportant des matières dangereuses. Par exemple, interdiction du tunnel M. Lemaire, boucle TMD à Strasbourg. La plupart des accidents de TMD sur route sont déclenchés par la collision avec un autre usager de la route.

- la formation des intervenants : le facteur humain étant l'une des principales causes d'accident, les conducteurs de véhicules transportant des matières dangereuses font l'objet de formations spéciales (connaissance des produits et des consignes de sécurité à appliquer, conduite à tenir lors des opérations de manutention) et d'une mise à niveau tous les cinq ans.

D'autres prescriptions sont également imposés : bordereau de suivi de la matière, fiches de consignes d'urgence, équipements obligatoires, prescription technique de construction des véhicules, modalités de chargement, restrictions de circulation et de vitesse.

- la maîtrise de l'urbanisation : ce n'est que dans le cas d'implantation d'une canalisation que la réglementation impose des contraintes d'occupation des sols de part et d'autre de l'implantation.

3.3. La réglementation applicables aux TMD :

Le transport de matières dangereuses par voie terrestre (route, voie d'eau et ferrée) est réglementé au travers de « l'arrêté TMD » du 29 mai 2009. Ce nouvel arrêté permet d'une part d'assurer la transposition de la directive européenne 2008/68, et d'autre part de regrouper les règles applicables en matière de transport de marchandises dangereuses en un seul texte valable sur les trois modes de transport terrestre.

Ce texte s'applique aux transports nationaux ou internationaux de marchandises dangereuses effectués en France, et porte également sur les opérations annexes au transport : chargement, déchargement, transfert de mode, arrêts nécessités par les circonstances du transport. Il reprend les prescriptions contenues dans les traités applicables à chaque mode : ADR (route), RID (voie ferrée), ADN (voie d'eau), en les complétant par des dispositions particulières.

Ce nouveau texte abroge l'arrêté ADR et l'arrêté RID en date du 1er juillet 2009. En revanche, pour la réglementation du transport de matières dangereuses sur le Rhin, l'arrêté ADNR reste applicable jusqu'au 1er juillet 2011. Cet Accord pour le transport des marchandises Dangereuses sur le Rhin (ADNR) fixe les exigences techniques et pratiques de sécurité pour l'agrément et l'exploitation de bateaux de navigation intérieure transportant des matières dangereuses sur le Rhin. Il précise également l'ensemble des obligations auxquelles est soumis le transport de marchandises dangereuses sur le Rhin.

L'arrêté prévoit différentes dispositions relatives aux règles techniques (définition des matières par classes, selon leurs risques, prescriptions des emballages, des citernes, des véhicules, de l'étiquetage, de la signalisation...) ainsi qu'aux documents nécessaires pour réaliser le transport.

Lors de l'opération de traction, l'unité de transport doit être signalée de façon à pouvoir être facilement identifiée par les services de secours en cas d'accident. Le conducteur est un professionnel formé en fonction de ce qu'il transporte. Aussi, des équipements de sécurité, tels qu'extincteurs, masques respiratoires ou encore système de protection de plaque d'égout, sont à sa disposition à bord de l'unité de transport afin de protéger les personnes et l'environnement qui l'entourent en cas d'incident.

De manière générale, toute entreprise effectuant des transports de marchandises dangereuses ou des opérations qui y sont liées ont l'obligation de déclarer un conseiller à la sécurité qui sera en charge d'analyser et d'améliorer la situation de l'entreprise. Il établira le plan de sûreté dans le cas où l'entreprise effectuerait des transports de marchandises dangereuses dites à « hauts risques ».

En cas de manquement aux obligations réglementaires, les plus petites sanctions sont des contraventions de 5ème classe (passibles de 1 500 € d'amende maximum par infraction). Toutefois, en cas de manquements plus graves, les infractions deviennent délictuelles (passibles de 30 000 € d'amende et/ou 1 an de prison maximum).

3.4. Les études de dangers :

A compter du 1er mai 2010, de nouvelles obligations s'imposeront aux maîtres d'ouvrages d'infrastructures de transports : les études de dangers. Ce dispositif règlementaire a pour vocation de mieux encadrer les transports durant les ruptures de charge (lors des changements de mode de transport ou durant les phases de stationnement).

La loi du 30 juillet 2003 a prévu de modifier le code de l'environnement afin d'introduire l'article L. 551-2 soumettant à études de dangers certains ouvrages d'infrastructures de transports. Le décret du 03 mai 2007 détaille les ouvrages soumis à études de dangers.

En région Alsace, six ouvrages ont été identifiés comme devant faire l'objet d'une étude de dangers :

- deux ports fluviaux : le Port autonome de Strasbourg et le Port rhénan de Mulhouse-Ottmarsheim (arrêté du 09 mai 2008). Conformément à l'article 8 du décret précité, sont soumis à études de dangers les ouvrages des ports intérieurs d'un trafic annuel total de marchandises, dangereuses ou non, supérieur à 1 million de tonnes par an et ceux dans lesquels stationnent, sont transportés ou manutentionnés des matières et objectifs explosibles de la classe 1.

- quatre aires routières de stationnement l'article 6 du décret précité précise que les aires routières de stationnement dont la capacité totale de stationnement de poids lourds est supérieure à 150 poids lourds sont soumises à études de dangers. En région Alsace sont concernées :

- le centre routier Eurofret situé rue de Bayonne à Strasbourg (67100);
- l'autoport Ile-Napoléon situé rue Jean Monnet à Sausheim (68390);
- l'aire de Saint-Louis située sur l'autoroute A35 sur la commune de Saint-Louis (68300);
- l'aire de stationnement située sur l'autoroute A36 à hauteur de la commune d'Ottmarsheim.

CONCLUSION

Les transports de matières dangereuses répondent pour la majeure partie des trafics à une demande locale. La majorité des matières concernées sont des produits d'usage courant tels que les carburants, le gaz domestique, les engrais - les hydrocarbures constituent plus de la moitié des trafics de matières dangereuses en Alsace. Les spécificités de ces produits font qu'ils sont fortement structurés par les équipements, infrastructures et entreprises situés en Alsace.

Les différentes données soulignent le caractère plurimodal de ces flux, avec un recours important au Rhin et démontrent la spécialisation des modes de transports selon le volume, le produit, l'aire de chalandise....Globalement il apparaît que les flux routiers de MD sont pour leur majorité contractés sur l'échelle du Grand Est (Alsace et départements limitrophes) et n'a que rarement un caractère national.

A l'échelle de l'Alsace, les matières dangereuses circulent essentiellement sur l'axe nord-sud, et ce quelque soit les modes de transports. C'est sur cet axe que les enjeux économiques, de trafics et de sécurité sont les plus importants.

Dans le massif vosgien, le dispositif de restriction de circulation des poids-lourds en place qui interdit la circulation des véhicules de plus de 3,5 tonnes en grand transit (pas de déchargement en Alsace et en Lorraine) et la circulation nocturne des plus de 19T sauf pour les riverains et les dérogataires (produits frais...) apparaît bien respecté, pour le transport de matières dangereuses. En effet il ressort des différents éléments qu'à l'échelle du massif vosgien les flux de MD bien qu'essentiellement réalisés par la route, sur les 2 axes majeurs du massif : RD 1420 et RN 66, correspondent pour la majorité d'entre eux (95%) à des flux d'échanges Alsace/Lorraine. Le dispositif réglementaire apparaît aujourd'hui comme adapté aux besoins locaux.

ANNEXE

Liste des entreprises ou organismes ayant participé à l'analyse :

Fret SNCF
RFF
Port autonome de Strasbourg
Ports de Muhouse-Rhin
Millenium
Rhodia
Pec-Rhin
Union des Industries Chimiques
Klinzing
Blondel
Chalot
MGE
Riss et Hammes
Mauffrey
Ludwiller
Kleyling
Hautier

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat
Développement durable
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

Présent pour l'avenir

Direction régionale de l'Equipement d'Alsace
Service de Régulation Economie
2 route d'oberhausbergen 67070 STRASBOURG cedex
tel : 03.88.13.05.00