

Le Transport de Matières Dangereuses dans l'agglomération grenobloise

Charlotte Forestier - Auteur du rapport "Etude du risque TMD au niveau de l'agglomération grenobloise" à l'IRMa - Ingénieur sécurité

La région grenobloise possède la particularité de concentrer dans un espace restreint, un tissu industriel développé, notamment dans le domaine de la chimie, de nombreux axes de communication ainsi qu'une forte densité de population.

Dans ce contexte, l'IRMa a choisi, dès 2002, de lancer une étude afin d'évaluer le risque représenté par le TMD au niveau de l'agglomération grenobloise.

Achevée en 2004, cette étude dresse un bilan quantitatif et qualitatif des trois modes de transport présents sur le territoire de la Metro (communauté d'agglomération de Grenoble), le transport routier, le transport ferroviaire et le transport par canalisations, permettant ainsi de dégager les zones à risques de l'agglomération.

Déroulement de l'étude

Cette étude s'est déroulée en deux temps. Une phase de prospection a d'abord été nécessaire, comprenant le recueil de données concernant le TMD (flux entrant, sortant ou de transit par voie routière, ferroviaire ou par canalisation) auprès des industriels, des commerçants ou de la SNCF ainsi que la recherche de données concernant les points sensibles (Etablissements Recevant du Public, marchés, zones à forte densité de population) et les points noirs (stations-service, industriels...) de l'agglomération.

Ensuite seulement a pu débuter la phase d'analyse comprenant la vérification, l'exploitation et la présentation des données récoltées, à l'aide de cartes, afin de pouvoir facilement mettre en relation les dangers et les enjeux et ainsi identifier les quartiers les plus concernés par le risque TMD.

Résultats de l'étude

TMD routier

D'après les données recueillies auprès des industriels et des stations-service, les voies principalement empruntées par les poids lourds transportant des matières dangereuses sont l'A48, l'A480 et la N75 vers Pont-de-Claix (entre 900 000 et 1 200 000 t/an) ainsi que la rocade sud, la portion de l'A51 qui longe Pont-de-Claix et la N85 vers Jarrie (400 000 - 500 000 t/an).

La présence des usines chimiques du Pont-de-Claix et de Jarrie dont la principale activité est la production de dérivés chlorés, a de fortes répercussions sur les classes de produits transportées dans l'agglomération. Ainsi, les produits corrosifs sont les plus courants (35%) puis viennent les liquides inflammables (19%), les gaz (16,8%), les produits toxiques (14,37%) et les produits comburants (10,84%). Les autres classes (matières explosives, radioactives, solides inflammables et produits divers) sont représentées en très faibles quantités.

Entre 1997 et 2003, le BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions industrielles) a répertorié 418 accidents de la route de poids lourds transportant des matières dangereuses dont 103 en Rhône-Alpes, 32 en Isère et 5 dans l'agglomération grenobloise. On peut donc dire que le risque d'accident de TMD routier est loin d'être négligeable, d'autant que le transport routier est connu comme le mode de transport le moins sûr.

TMD ferroviaire

Les plates-formes chimiques du Pont-de-Claix et de Jarrie sont de loin les plus gros générateurs de flux

de marchandises dangereuses par voie ferrée de l'agglomération. A partir des comptages réalisés par la SNCF, on peut dire que le trafic le plus important est concentré dans Grenoble, dans une zone située entre la rocade sud et la gare (\approx 850 000 t/an). Ensuite, ce sont les voies en direction de Lyon et de Lus-La-Croix-Haute (entre 720 000 et 750 000 t/an) qui sont les plus sollicitées puisqu'il y transite 8 fois plus de chargements que sur la voie en direction de Chambéry (92 000 t/an).

De même que pour le TMD routier, les matières les plus transportées sont les matières corrosives (52,72%), puis les gaz (22,17%), les liquides inflammables (18,65%), les matières comburantes et toxiques ne représentant respectivement que 5,82 % et 0,64 % du trafic.

Cependant, notons que parmi les produits sous forme gazeuse, il s'agit 2 fois sur 3 de chlore, gaz toxique et corrosif et que parmi les liquides inflammables, on trouve 4 fois sur 5 du dichlorure d'éthylène ou du méthanol, deux liquides non seulement extrêmement inflammables mais aussi toxiques sous forme gazeuse.

Entre 1997 et 2003, le BARPI a répertorié 166 accidents ferroviaires sur des convois de matières dangereuses dont 4 en Isère. Dans 9 cas, l'évacuation ou le confinement de la gare ou d'habitations voisines ont été ordonnés. En tenant compte de ces données et de la taille du réseau de chemins de fer français, on peut dégager une probabilité d'accident grave, nécessitant l'évacuation ou le confinement d'une partie de la population à 7.10^{-3} accident par an (soit un accident tous les 145,5 ans) pour

l'ensemble de la Métro et à 1.10-3 accident par an (soit un accident tous les 1000 ans) pour la ville de Grenoble, ce qui confirme la relative sûreté du transport ferroviaire.

TMD par canalisations

La Métro est traversée par neuf canalisations de produits dangereux :

- une conduite souterraine de gaz naturel,
- deux conduites souterraines d'éthylène,
- une conduite souterraine de propylène actuellement inertée sous azote pour une durée indéterminée,
- une conduite souterraine d'hydrocarbures,
- cinq conduites aériennes contenant du chlore, de l'oxygène, de l'acide chlorhydrique et de l'azote.

La rupture d'une canalisation transportant des gaz tels que l'oxygène ou l'azote ne représente pas de réel danger pour les populations ou pour les installations avoisinantes bien que leur utilisation dans d'autres circonstances pourrait être dangereuse puisque l'oxygène est comburant et que l'azote est asphyxiant.

Par contre, une fuite sur une conduite de gaz inflammables (gaz

naturel, éthylène, propylène), de gaz toxiques (chlore, acide chlorhydrique) ou de liquides inflammables (hydrocarbures) pourrait avoir de graves conséquences (explosion, incendie, intoxication).

Cependant, le transport de matières dangereuses par canalisations est le plus sûr des modes de transport. En effet, le BARPI répertorie 27 accidents survenus sur des canalisations de produits dangereux entre 1997 et 2003. La plupart sont à l'origine de pollutions des sols ou de la nappe phréatique importantes et n'ont pas fait de victimes. En fait, parmi les canalisations qui traversent l'agglomération, les derniers accidents graves connus se sont produits :

- en 1980 à Balan lors d'une explosion de gaz sur une conduite d'éthylène
- en 1984 à la Bisserate dans la banlieue de Grenoble où la rupture du gazoduc alimentant l'agglomération a conduit pendant plusieurs heures à une fuite importante qui heureusement n'a pas provoqué d'explosion ou d'inflammation.

Zones à risques de l'agglomération

Cette étude a permis de faire apparaître quatre zones particuliè-

rement exposées au risque d'accident TMD :

- le couloir entourant l'A48, au nord de Grenoble, et notamment toute la partie basse de St-Egrève qui cumule le passage de l'autoroute, de la voie ferrée, de quatre canalisations et d'une zone industrielle avec de nombreux Etablissements Recevant du Public (magasins, centre commercial et centre hospitalier).
- la zone s'étirant de la Rocade sud à Pont-de-Claix via l'ouest d'Echirolles, traversée par l'A51, la N75 et la voie ferrée. Elle est couverte par les zones de vigilance de toutes les canalisations transitant par la Métro et comprend la zone commerciale Comboire et des quartiers assez peuplés.
- la zone très peuplée autour de la Place St-Bruno, cernée par l'A480 et la voie ferrée et assez proche de quatre canalisations.
- le quartier très peuplé de la Cité Mistral qui conjugue la proximité peu compatible de quatre canalisations, de l'A480, de la voie ferrée, de cinq entreprises concernées par le TMD et de plusieurs groupes scolaires et équipements sportifs.■

