

Etudes du maître d'ouvrage

Analyse et évolution du fret régional



LGV • Bordeaux • Toulouse •

Projet de ligne ferroviaire à grande vitesse entre Bordeaux et Toulouse

Avril 2005



RÉSEAU
FERRÉ DE
FRANCE

Etude réalisée par :



11, avenue du Centre
St Quentin-en-Yvelines
78286 GUYANCOURT

SOMMAIRE

1 - PRESENTATION GENERALE	3
OBJET DU DOCUMENT	3
BUT DE L'ETUDE	3
2 - ANALYSE DES DONNEES DISPONIBLES.....	5
LES SOURCES IDENTIFIEES	5
L'EXPLOITATION DES DONNEES	6
ANALYSE DES DONNEES SITRAM	10
ANALYSE DES SILLONS THOR.....	23
3 - LES ENQUETES EFFECTUEES.....	33
PREPARATION DES ENQUETES	33
4 - LES PERSPECTIVES ET PROJETS	39
ESTIMATION DES SILLONS FRET REGIONAUX.....	44
5 - ANNEXES.....	47

1 - Présentation générale

Objet du document

Préambule

Ce document constitue la version provisoire des analyses et perspectives d'évolution du fret régional sur la ligne Bordeaux – Toulouse – Narbonne. Il comporte les différentes phases de l'étude : analyses des données disponibles nécessaires à l'étude, restitution des résultats d'enquêtes auprès des chargeurs et des entretiens effectués auprès des institutionnels régionaux responsables du développement des grandes infrastructures de transport, perspectives d'évolution du fret régional.

But de l'étude

Contexte et enjeux

Le projet de liaison ferroviaire à grande vitesse et ses aménagements capacitaires complémentaires entre Bordeaux et Toulouse permettra de libérer des sillons sur la ligne classique actuelle.

Ces sillons pourront être utilisés pour différentes missions destinées aux transports de fret et de voyageurs, qui ont fait l'objet de plusieurs études en cours ou réalisées.

Un usage marginal possible serait d'utiliser une partie de la capacité disponible pour le transport du fret régional, c'est-à-dire ayant son origine et/ou sa destination à l'intérieur de la zone d'étude.

Celle-ci est définie comme la « zone composée de l'axe BTN et de ses affluents », prenant en compte « tous les pôles émetteurs et récepteurs de trafics qui empruntent tout ou partie de l'axe BTN ».

La problématique de la présente étude a été étendue à l'ensemble des trafics émis/reçus par la zone desservie par la ligne, c'est-à-dire approximativement les cinq départements qui la traversent. En effet, les seuls trafics intrarégionaux, relativement courts, ne correspondent pas tous au domaine de compétitivité du fret ferroviaire, qui concerne les longues distances (plusieurs centaines de kilomètres).

L'analyse de la demande de transport a donc fait l'objet d'enquêtes qualitatives auprès des chargeurs et des responsables régionaux de la SNCF après une première analyse des données quantitatives disponibles.

Les perspectives d'évolution de cette demande sont également examinées à partir des informations qualitatives recueillies auprès des chargeurs et des projets de développement initiés par les gestionnaires et acteurs institutionnels présents dans la région.

2 - Analyse des données disponibles

Les sources identifiées

Les sources nationales

La principale source de données disponible au niveau national est la base SITRAM ; malheureusement, si l'accès à cette base est toujours aisé pour les flux routiers, il a considérablement perdu de sa qualité au niveau des flux ferroviaires ; en effet, il n'est plus possible de disposer ni des détails par catégories NST, ni de disposer des flux au niveau des départements.

Cependant, lors de la réalisation en 2002 de l'étude BTN, il avait encore été possible d'interroger cette base au niveau des flux interdépartementaux pour les cinq départements traversés par la ligne. Une exploitation complémentaire des données recueillies est donc effectuée.

Les sources RFF

RFF dispose de la base THOR fournissant sur les tronçons du réseau ferroviaire les sillons utilisés ou réservés par les trains de fret. Cette base avait été exploitée pour une semaine d'octobre 2001 sur deux tronçons de la ligne BTN lors de l'étude initiale ; un approfondissement des analyses est également effectué ainsi qu'une mise à jour des données sur la même période de 2003.

Les sources régionales ou locales

Les Directions Régionales de l'Équipement de Midi-Pyrénées et d'Aquitaine ont entrepris une étude qualitative des entreprises embranchées sur le réseau ferroviaire ; l'analyse des questionnaires et l'exploitation spécifique des informations recueillies permet de bien connaître la position des différents chargeurs appartenant aux filières les plus présentes sur la ligne.

Les sources SNCF

Les sources statistiques SNCF sont, bien entendu, confidentielles mais plusieurs rencontres avec la SNCF à Toulouse ont permis une approche globale des principales filières présentes sur la zone desservie par l'axe.

L'exploitation des données

Analyse des données SITRAM

La base de données SITRAM, qui donnait les statistiques de transport de marchandises des 5 départements inclus dans la zone d'étude : Gironde, Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne, Haute-Garonne, Aude avait été interrogée en 2002 sur les résultats de trafic de l'année 2000. En raison de l'indisponibilité de données plus récentes à un niveau aussi fin, ces données 2000 ont été exploitées finement et comparées aux données de 1990.

La base SITRAM permet de distinguer les flux effectués par transports routiers et par transports ferroviaires.

Désagrégation des données

La base SITRAM indique les trafics de marchandises **entre les départements**, un niveau de finesse suffisant pour une étude au niveau national ou international, mais qui peut être insuffisant pour une étude au niveau régional.

Toutefois, il faut remarquer que le transport ferroviaire est un mode de transport qui ne concerne que les distances longues et moyennes, de l'ordre de plusieurs centaines de km. Il est moins adapté aux courtes distances et aux dessertes locales, domaines d'excellence du transport routier.

Par ailleurs, contrairement au transport routier, les trains ne s'arrêtent que dans les gares de marchandises et les embranchements réservés à cet usage, ce qui limite le nombre de points de chargement et déchargement et nécessite souvent un changement de mode terminal.

Pour ces raisons, le niveau départemental est pratiquement assez fin pour les besoins de notre analyse.

Analyse des sillons

Sur les deux tronçons situés de part et d'autre de Toulouse une analyse des destinations terminales des trains de fret, à l'intérieur et à l'extérieur de la zone d'étude permet de mieux connaître la nature des marchandises transportées.

Le flux principal est de loin le flux entre les Bouches-du-Rhône et St-Jory ; les produits pétroliers constituent l'essentiel (1,45 Mt vers la Haute-Garonne et 22 000 tonnes vers le Tarn-et-Garonne) de ce flux mais il y a aussi des produits chimiques et des articles manufacturés ; les gares d'origine ou de relais dans le département des Bouches-du-Rhône sont Miramas, Fos, Pas des Lanciers et Martigues, à proximité des complexes pétrochimiques de l'étang de Berre.

Le plan Fret 2006

Description succincte

En dehors des aspects relatifs à la demande de transport, qui relèvent des chargeurs et des commissionnaires, il est essentiel de réunir les informations nécessaires sur **l'offre de transport ferroviaire et son devenir**.

Ceci est d'autant plus important que le Plan Fret 2006 de la SNCF (Plan Véron) va entraîner un recentrage de l'offre SNCF sur les trafics les plus pertinents pour le mode ferroviaire, et qu'il est essentiel de connaître la **déclinaison de ce Plan au niveau de la zone d'étude**.

Les points suivants en particulier sont déjà examinés avec les informations communiquées par la SNCF dans le cadre de la mise en place du plan Fret 2006 et de ses adaptations régionales.

Le plan Fret 2006 a été présenté au Conseil d'Administration de la SNCF le 19 novembre 2003.

Stratégiquement, il se développe essentiellement sur 4 points :

- la réorganisation de la production des trains afin de mieux répondre aux exigences de ponctualité et de fiabilité des acheminements,
- un renforcement de l'industrialisation pour améliorer la productivité avec une réduction drastique des coûts de production et de structure et un gain d'efficacité globale de 20% en 3 ans,
- une gamme simplifiée de services répondant aux attentes des chargeurs et un système d'information qui permet aux clients d'avoir un véritable suivi des acheminements pour une meilleure réactivité commerciale,
- un programme d'investissements exceptionnel pour le renouvellement du matériel roulant et la modernisation du système d'information.

En termes d'objectifs quantitatifs, la phase de redressement échelonnée jusqu'en 2007 ne prévoit pas une croissance forte des trafics mais plutôt une sélection des flux à transporter de manière à assurer une production (hors transport combiné) exprimée en Gtk très légèrement supérieure à celle assurée en 2002, ce qui représente une croissance moyenne d'environ 3% par an (38,9 Gtk en 2008 contre 35,7 en 2005 et 2004).

La nouvelle organisation fret de la SNCF s'ordonne sur des grands axes et des zones locales mises en place de décembre 2003 à fin 2004 devant aboutir à l'ouverture de navettes homogènes et régulières.

Douze zones locales sont progressivement installées ; celles qui intéressent la ligne BTN sont la zone Sud-Ouest (regroupant Toulouse et Bordeaux) et, dans une moindre mesure (mais c'est celle avec laquelle les échanges de fret sont les plus importants en tonnages) la zone Méditerranée. La zone locale Sud-Ouest a fait partie des cinq dernières zones devenues opérationnelles alors que la zone Méditerranée l'était déjà. Chaque zone dispose de son matériel, de ses sillons, de ses journées de service et la pleine responsabilité de ses dessertes. Le parc de matériel a été homogénéisé pour que chaque zone locale ne dispose plus que d'un nombre réduit de types de locomotives. Un grand triage national est prévu dans chaque zone locale : Hourcade pour la zone Sud-Ouest.

Au niveau des grands axes concernant la ligne BTN prévus au plan Fret 2006, l'axe BTN lui-même constitue l'élément occidental du « tapis roulant » reliant les grands triages nationaux d'Hourcade et de Miramas ; sur le tronçon Montauban – St-Jory, se juxtapose un axe Vierzon – Toulouse empruntant la ligne de Limoges.

**La nouvelle
approche clientèle**

Le changement d'approche commerciale repose en particulier sur la création d'un centre de service clientèle et sur une nouvelle gamme d'offre qui devrait comporter trois familles de produits :

- celle correspondant à un besoin régulier,
- celle répondant à un besoin de flexibilité,
- celle répondant à un besoin de réactivité.

**Préparation des
enquêtes chargeurs**

L'enquête prévue en deuxième phase d'études vise donc à sélectionner les chargeurs en fonction de l'importance quantitative des filières concernant les flux régionaux tels qu'ils sont maintenant définis .

Parmi les produits de la première famille, les **produits pétroliers** sont de loin le flux le plus important en tonnage pour le fret ferroviaire régional. Les approvisionnements d'un grand groupe pétrolier représentent environ 35% du trafic concerné, un autre grand pétrolier assurant, pour sa part, plus de 900 000 tonnes. De plus, la comparaison des chiffres de 1990 et de ceux de 2000 montre un doublement des trafics entre les Bouches-du-Rhône et St-Jory ; il semble que cette forte croissance s'explique par la concentration des approvisionnements sur cette zone proche de Fos alors qu'en 1990 une bonne partie des flux était encore alimentée par les raffineries du Languedoc qui apportaient près de 392 000 tonnes de l'Hérault vers la Haute-Garonne (contre seulement 44 000 en 2000). Il est donc important de connaître les projets des groupes pétroliers dans ce domaine.

Parmi les produits de la deuxième famille, la **grande distribution** est très présente dans l'agglomération toulousaine mais c'est une grande enseigne nationale qui transporte les plus gros volumes.

D'autres flux importants en volume peuvent être associés à la troisième famille. Il s'agit principalement de la filière **céréales**.

Les départements de la ligne BTN sont de gros producteurs de céréales et notamment de maïs ; de plus le port de Port-la-Nouvelle situé dans le département de l'Aude est le premier port français de la Méditerranée pour l'exportation de céréales (700 000 tonnes par an) ; l'arrière-pays céréalier de ce port ne se limite pas aux départements de la ligne BTN puisque des chargements de céréales transitent de la région Centre (première région céréalrière de France) vers lui concurrençant ainsi (dans une faible mesure, il est vrai) le port de Rouen plus proche des régions de culture. Or les productions de céréales sont soumises à de multiples aléas climatiques, comme toute production agricole, mais aussi politiques (aides à l'exportation, etc) et donc également spéculatifs (mauvaises récoltes en Afrique du nord, bonnes récoltes en Russie ou Ukraine par exemple).

Il est donc souhaitable de connaître les positions des coopératives céréalières locales et des gestionnaires de silos situés sur la ligne ainsi que des responsables du port de Port-la-Nouvelle, dont la principale activité est d'une part, l'importation de produits pétroliers raffinés (1,5 Mt), bien que cette activité ne génère pas de flux ferroviaires importants sur la ligne BTN et, d'autre part, l'exportation de céréales.

La filière « **minéraux-granulats** » doit aussi être examinée car elle constitue le deuxième tonnage transporté par fer dans la zone BTN (961 000 tonnes internes au département de Haute-Garonne en 2000 contre 737 000 en 1990). De plus, le 16 juin 2004 SNCF Fret a signé avec l'**Union Nationale des Producteurs de Granulats** (UNPG) un accord cadre qui fixe les bases d'un partenariat à long terme dont l'objectif est de développer le transport des granulats par chemin de fer.

A travers cet accord, d'une durée de cinq ans, l'UNPG s'engage à promouvoir le transport ferroviaire de granulats par trains entiers sur flux industriels fixes cadencés. Pour Fret SNCF, il s'agit de mettre en place une véritable industrialisation du transport de granulats qui, du fait de l'éloignement progressif des zones de production et d'utilisation va entraîner une augmentation de la demande de la part des producteurs.

En ce qui concerne le **transport combiné**, il n'est pas directement concerné par le plan Fret 2006 -

L'utilisation des embranchements ferroviaires

Les Directions Régionales de l'Équipement d'Aquitaine et de Midi-Pyrénées ont réalisé une enquête sur l'utilisation des embranchements ferroviaires ; il a été possible d'avoir accès aux questionnaires de ces deux enquêtes réalisées en 2003 en Aquitaine et en 2004 en Midi-Pyrénées.

Les questionnaires recouvrent à peu près tous les domaines permettant d'évaluer le degré d'utilisation et le niveau de satisfaction des chargeurs ayant répondu. Ils comportent notamment :

- les tonnages nets reçus et expédiés chaque année, par mode et tous modes,
- la nature des marchandises traitées,
- le conditionnement,
- la fréquence et la saisonnalité des envois,
- les évolutions globales sur 3 ans de la part du mode fer,
- les critères prioritaires pour l'ensemble des modes,
- les attentes pour une plus importante utilisation de l'embranchement ferroviaire.

Plusieurs des entreprises ayant répondu au questionnaire sont desservies directement par un embranchement sur la ligne BTN ou sur ses antennes (notamment en Lot et Garonne sur celle de Nérac).

Analyse des données SITRAM

Données analysées

Les données SITRAM fournies par le SES du Ministère de l'Équipement du Transport et du Logement recensent l'ensemble des flux routiers et ferroviaires de l'année 2000, par relation interdépartementale et par catégorie NST de marchandise concernant les départements suivants en origine et/ou en destination :

- Aude (11)
- Haute-Garonne (31)
- Gironde (33)
- Lot-et-Garonne (47)
- Tarn-et-Garonne (82)

Analyse globale

Cette partie s'attache à analyser l'ensemble des données SITRAM afin de repérer les caractéristiques fondamentales des flux à étudier.

Répartition route / fer

Sur l'ensemble des flux à origine et/ou destination de la zone d'étude, avant traitement, les volumes transportés s'élèvent à environ 140 millions de tonnes. La route assure le transport de 93% des flux contre 7% pour le fer.

Cependant, selon le type de flux, ces statistiques sont un peu différentes :

Tableau 1 : Part modale du fer par type de flux, toutes O-D et tous volumes de flux

	Tonnage total (en millions de t.)	Tonnage fer (en millions de t.)	PdM Fer
<i>Flux internes</i>	85,33	1,72	2,0%
<i>Flux entrants</i>	30,24	6,22	20,6%
<i>Flux sortants</i>	26,09	2,22	8,5%

Source : Données SITRAM et calculs du consultant

Volumes des flux

L'objectif est de ne traiter que les flux les plus importants.

Pour cela, il convient de déterminer l'importance de chaque flux dans les trafics totaux en fonction des volumes seuils. Le tableau suivant indique, pour les flux totaux fer + route ainsi que pour les flux ferroviaires seuls, la part représentée par les flux dont le volume dépasse la valeur indiquée pour chaque classe.

Ces parts sont calculées en terme de tonnage, mais également en terme de nombre de relations entre départements (différenciée par catégorie NST de marchandise).

Tableau 2 : Part des flux par classe de tonnage

Année 2000	Fer + Route				Fer			
	Volume de trafic (millions de t)		Nombre de relations		Volume de trafic (millions de t)		Nombre de relations	
> 0 t	141,65	100%	3 682	100%	10,16	100%	1 089	100%
> 100 t	141,64	99,99%	3 368	91,47%	10,15	99,91%	780	71,63%
> 1 000 t	141,46	99,86%	2 970	80,66%	10,06	99,02%	546	50,14%
> 5 000 t	138,63	97,86%	1 987	53,97%	9,37	92,22%	257	23,60%
> 10 000 t	133,19	94,02%	1 183	32,13%	8,63	84,96%	152	13,96%
> 20 000 t	126,19	89,09%	689	18,71%	7,60	74,82%	78	7,16%
> 50 000 t	114,54	80,86%	316	8,58%	6,31	62,06%	36	3,31%
> 100 000 t	103,42	73,01%	155	4,21%	4,78	47,03%	15	1,38%

Source : Données SITRAM et calculs du consultant

Au vu du tableau précédent, quelques remarques peuvent être formulées :

- La diversité des flux est beaucoup plus importante pour la route que pour le fer : 1089 relations pour le fer (O-D croisée avec la catégorie NST de la marchandise) contre 2593 pour la route.
- Les volumes globaux transportés sont très différents (cf la part de marché globale de 7% du fer évoquée plus haut), mais les flux massifiés jouent un rôle proportionnellement moins important pour le mode ferroviaire que pour le mode routier.
En effet, pratiquement 75% du tonnage total est représenté par seulement 7% des relations. Et cela concerne les flux interdépartementaux de plus de 20.000 t. Or pour atteindre 73% du volume global des flux routiers, seules 4% des relations sont nécessaires.

Seuls les **flux ferroviaires de plus de 10 000 t** seront ainsi conservés dans l'analyse. Ils représentent environ **85% des tonnages** et permettent de limiter l'étude à **152 relations O-D x Catégorie NST**.

Flux conservés

Selon le principe décrit ci-dessus, seules 152 relations O-D x Catégorie NST sont conservées.

Répartition route / fer

La répartition modale route / fer des relations conservées est sensiblement identique à la répartition observée sur l'ensemble des flux :

Tableau 3 : Part modale du mode ferroviaire par type de flux, toutes O-D et flux > 10 000 t

	Tonnage total (en millions de t.)	Tonnage fer (en millions de t.)	PdM Fer
Flux internes	84,93	1,63	1,9%
Flux entrants	26,08	5,39	20,7%
Flux sortants	22,17	1,62	7,3%

Source : Données SITRAM et calculs du consultant

Structure des origines

Les flux supérieurs à 10 000 t représentaient, on l'a vu, environ 85% des flux ferroviaires globaux. Cette proportion est pourtant très différente selon le type de flux que l'on considère. En fait, la part des trafics flux supérieurs à 10 000 t par type de flux est la suivante :

- Flux internes : 95%
- Flux entrants : 87%
- Flux sortants : 73%

Les flux internes à l'axe BTN apparaissent donc plus massifiés que les autres.

Approfondissement à mener

Parmi les relations traitées ci-dessus, certaines ne sont pas concernées par l'amélioration de l'axe BTN. Le paragraphe qui suit vise donc à poursuivre l'analyse sur les O-D qui sont concernées par l'axe BTN.

O-D concernées

La matrice en annexe détaille les flux jugés concernés par l'amélioration de l'axe BTN et ceux qui ne le sont pas. Les cases grisées représentent les flux inexistantes ou inférieurs à 10 000 t.

Répartition route / fer

Si la hiérarchie de la pénétration du mode ferroviaire par type de flux reste la même que précédemment, les parts de marchés du fer sont nettement plus importantes lorsque l'on considère les O-D concernées par l'amélioration de l'axe BTN.

Tableau 4 : Part modale du mode ferroviaire par type de flux, O-D concernées par l'axe BTN et flux > 10 000 t

	Tonnage total (en millions de t.)	Tonnage fer (en millions de t.)	PdM Fer
Flux internes	22,59	1,43	6,3%
Flux entrants	5,44	3,12	57,4%
Flux sortants	3,19	0,94	29,6%
Total	31,23	5,49	17,6%

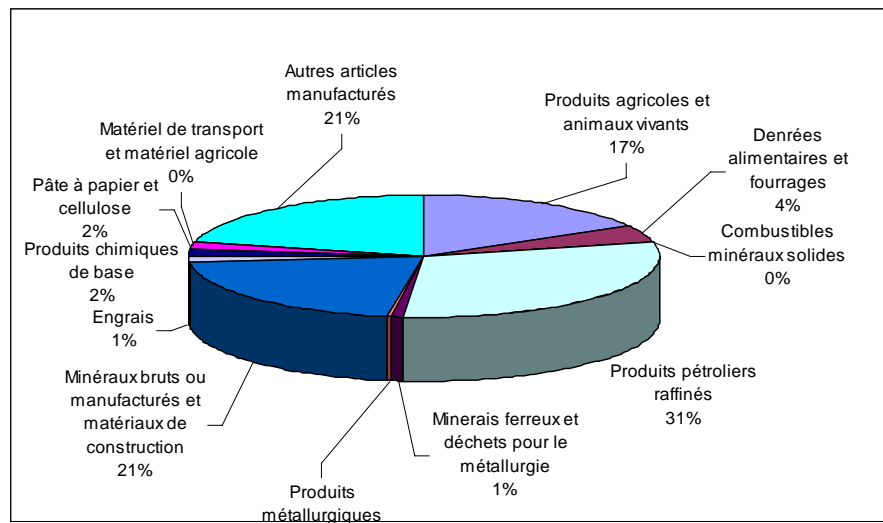
Source : Données SITRAM et calculs du consultant

Répartition par catégorie NST

Parmi les flux de plus de 10 000 t concernés par l'axe BTN, la répartition par catégorie NST laisse apparaître une prépondérance de 4 catégories, qui représentent pratiquement 90% du total :

- Produits pétroliers raffinés (Catégorie NST : 3B) ;
- Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction (6A) ;
- Autres articles manufacturés (9D) ;
- Produits agricoles et animaux vivants (0)

Figure 1 : Répartition par catégorie NST des flux > 10 000 t et concernés par BTN



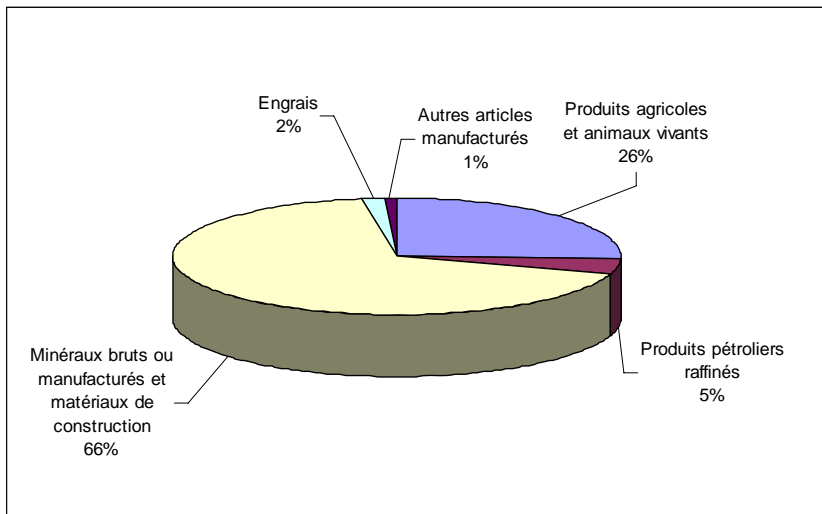
Source : Données SITRAM et calculs du consultant

Catégories NST par type de flux

En différenciant par type de flux, la répartition par catégorie NST évolue comme suit. Pour chaque cas, une catégorie NST apparaît nettement prépondérante.

- Flux internes

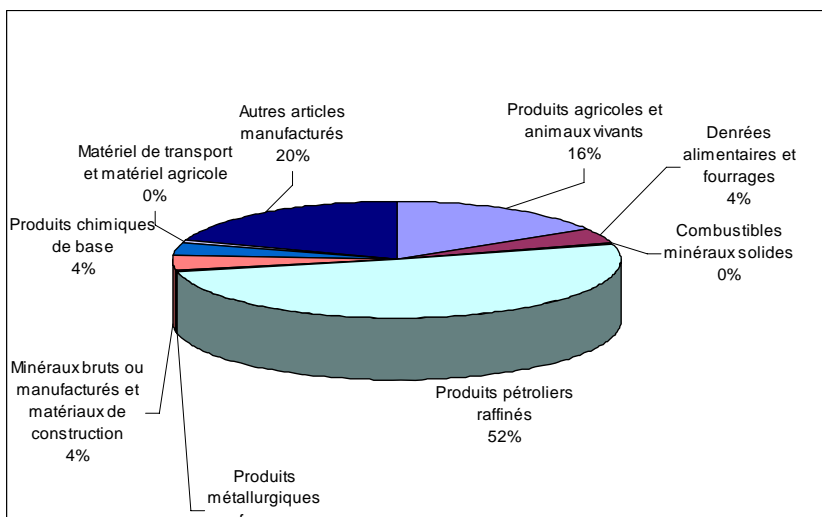
Figure 2 : Répartition par catégorie NST des flux > 10 000 t et concernés par BTN, flux internes



Source : Données SITRAM et calculs du consultant

- Flux entrants

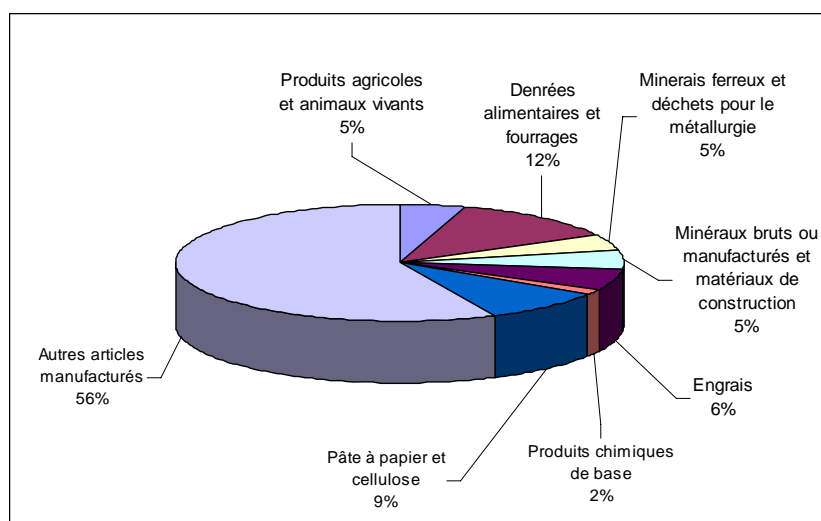
Figure 3 : Répartition par catégorie NST des flux > 10 000 t et concernés par BTN, flux entrants



Source : Données SITRAM et calculs du consultant

- Flux sortants

Figure 4 : Répartition par catégorie NST des flux > 10 000 t et concernés par BTN, flux sortants



Source : Données SITRAM et calculs du consultant

Flux retenus Les tableaux suivants résument, pour chaque type de relation, les flux en ordre décroissant d'importance, en précisant les départements d'origine et de destination, ainsi que la catégorie NST concernée et le tonnage.

- Flux internes

Tableau 5 : Flux internes (flux > 10 000 t et concernés par l'axe BTN)

	O-D	Catégorie NST	Tonnes
1	Haute-Garonne - Haute-Garonne	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	961 553
2	Lot-et-Garonne - Gironde	Produits agricoles et animaux vivants	127 431
3	Tarn-et-Garonne - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	79 160
4	Haute-Garonne - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	74 736
5	Gironde - Haute-Garonne	Produits pétroliers raffinés	65 121
6	Lot-et-Garonne - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	56 551
7	Gironde - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants	26 426
8	Gironde - Aude	Engrais	14 808
9	Gironde - Haute-Garonne	Engrais	12 055
10	Haute-Garonne - Gironde	Autres articles manufacturés	10 543

Source : Données SITRAM et calculs du consultant

- Flux entrants
(tableau page suivante)

Tableau 6 : Flux entrants (flux > 10 000 t et concernés par l'axe BTN)

	O-D	Catégorie NST	Tonnes
1	Bouches-du-Rhône - Haute-Garonne	Produits pétroliers raffinés	1 443 552
2	Val-de-Marne - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	217 536
3	Cher - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	121 398
4	Seine-Saint-Denis - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	112 438
5	Nord - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	95 687
6	Indre - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	72 302
7	Nièvre - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	64 631
8	Vosges - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants	55 992
9	Dordogne - Tarn-et-Garonne	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructio	47 781
10	Hérault - Haute-Garonne	Produits pétroliers raffinés	44 361
11	Loire-Atlantique - Haute-Garonne	Produits pétroliers raffinés	39 240
12	Bouches-du-Rhône - Haute-Garonne	Produits chimiques de base	36 789
13	Gers - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	35 580
14	Bouches-du-Rhône - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	34 752
15	Bouches-du-Rhône - Gironde	Produits chimiques de base	33 940
16	Bouches-du-Rhône - Gironde	Autres articles manufacturés	32 698
17	Bouches-du-Rhône - Gironde	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructio	26 737
18	Bouches-du-Rhône - Gironde	Produits pétroliers raffinés	26 413
19	Val-de-Marne - Lot-et-Garonne	Autres articles manufacturés	26 080
20	Seine-Maritime - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	24 977
21	Bas-Rhin - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	24 250
22	Tarn - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	22 631
23	Lot - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants	21 733
24	Bouches-du-Rhône - Tarn-et-Garonn	Produits pétroliers raffinés	21 552
25	Alpes-de-Haute-Provence - Gironde	Produits chimiques de base	19 575
26	Loire-Atlantique - Tarn-et-Garonne	Produits pétroliers raffinés	18 807
27	Hérault - Haute-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	18 681
28	Vosges - Tarn-et-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	18 294
29	Loiret - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	17 345
30	Dordogne - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants	17 128
31	Charente - Haute-Garonne	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructio	16 748
32	Côte-d'Or - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants	15 972
33	Vosges - Haute-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	15 968
34	Ariège - Gironde	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructio	15 823
35	Haute-Marne - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants	15 308
36	Haut-Rhin - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants	14 376
37	Bas-Rhin - Tarn-et-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	14 292
38	Puy-de-Dôme - Tarn-et-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	13 761
39	Gers - Gironde	Denrées alimentaires et fourrages	13 398
40	Cantal - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants	13 140
41	Haute-Savoie - Tarn-et-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	12 842
42	Isère - Haute-Garonne	Produits chimiques de base	11 915
43	Meurthe-et-Moselle - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	11 890
44	Moselle - Haute-Garonne	Combustibles minéraux solides	11 666
45	Meuse - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants	11 643
46	Gers - Gironde	Produits agricoles et animaux vivants	11 577
47	Alpes-Maritimes - Haute-Garonne	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructio	11 490

48	Yvelines - Haute-Garonne	Produits métallurgiques ferreux	11 454
49	Yvelines - Haute-Garonne	Matériel de transport et matériel agricole	11 169
50	Puy-de-Dôme - Haute-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	11 072
51	Haute-Savoie - Haute-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	11 035
52	Rhône - Gironde	Autres articles manufacturés	10 962
53	Var - Haute-Garonne	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructio	10 370
54	Jura - Gironde	Produits chimiques de base	10 281
55	Allier - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	10 249
56	Landes - Aude	Autres articles manufacturés	10 079

Source : Données SITRAM et calculs du consultant

- Flux sortants

Tableau 7 : Flux sortants (flux > 10 000 t et concernés par l'axe BTN)

	O-D	Catégorie NST	Tonnes
1	Haute-Garonne - Val-de-Marne	Autres articles manufacturés	140 109
2	Haute-Garonne - Seine-Saint-Denis	Autres articles manufacturés	90 542
3	Haute-Garonne - Hérault	Denrées alimentaires et fourrages	74 178
4	Haute-Garonne - Dordogne	Pâte à papier et cellulose	71 643
5	Haute-Garonne - Nord	Autres articles manufacturés	67 786
6	Haute-Garonne - Bas-Rhin	Autres articles manufacturés	60 743
7	Haute-Garonne - Bouches-du-Rhône	Autres articles manufacturés	50 310
8	Haute-Garonne - Pyrénées-Atlantiques	Minerais ferreux et déchets pour le métallurgie	46 057
9	Haute-Garonne - Pyrénées-Orientales	Autres articles manufacturés	37 835
10	Lot-et-Garonne - Tarn	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructio	34 692
11	Lot-et-Garonne - Val-de-Marne	Autres articles manufacturés	27 634
12	Haute-Garonne - Bouches-du-Rhône	Produits agricoles et animaux vivants	25 693
13	Gironde - Bouches-du-Rhône	Autres articles manufacturés	23 954
14	Haute-Garonne - Pyrénées-Atlantiques	Engrais	23 068
15	Haute-Garonne - Seine-Maritime	Autres articles manufacturés	22 351
16	Aude - Deux-Sèvres	Denrées alimentaires et fourrages	21 716
17	Tarn-et-Garonne - Pas-de-Calais	Produits agricoles et animaux vivants	19 916
18	Gironde - Isère	Engrais	18 068
19	Tarn-et-Garonne - Hérault	Denrées alimentaires et fourrages	17 544
20	Gironde - Rhône	Autres articles manufacturés	16 434
21	Haute-Garonne - Loire-Atlantique	Produits chimiques de base	16 154
22	Gironde - Aveyron	Engrais	14 123
23	Haute-Garonne - Aveyron	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructio	11 922
24	Haute-Garonne - Vosges	Pâte à papier et cellulose	10 875

Source : Données SITRAM et calculs du consultant

Part de marché du fer en 2000

Sur la base des couples O-D x Catégorie NST identifiées plus haut, les parts de marché du fer sont renseignées dans les tableaux suivants pour les relations pour lesquelles l'information est disponible dans les données SITRAM pour le mode routier en 2000.

On peut supposer que l'absence d'information correspond à une part de marché du fer de 100%. Cependant, afin d'éviter toute erreur éventuelle, les cases des parts de marchés sont laissées vides.

Par ailleurs, dans le cas de la catégorie NST 9, les parts de marché peuvent apparaître élevées. Cela s'explique en particulier par le fait que la catégorie 9 intègre le transport combiné qui, par définition, a une part de marché ferroviaire de 100%. Cela tire naturellement les parts de marché vers le haut.

Flux internes Deux flux apparaissent avoir une part de marché ferroviaire très importante en 2000. Il s'agit des produits agricoles et animaux vivants entre le Tarn-et-Garonne et l'Aude mais aussi entre le Lot et l'Aude.

On notera la faiblesse de la part de marché du flux principal qui s'explique par le caractère intra-départementale des échanges. Le même constat de faible distance peut être fait sur le deuxième flux en terme de tonnage.

Certains flux entre la Haute-Garonne et la Gironde ont une part de marché faible et peuvent espérer profiter de l'amélioration de l'axe BTN pour l'augmenter.

Tableau 8 : Part de marché du fer en 2000 pour les flux internes retenus

	O-D	Catégorie NST	PdM Fer 2000	PdM Fer O-D toutes NST
1	Haute-Garonne - Haute-Garonne	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	7,2%	5,1%
2	Lot-et-Garonne - Gironde	Produits agricoles et animaux vivants	15,8%	9,9%
3	Tarn-et-Garonne - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	75,0%	57,2%
4	Haute-Garonne - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	38,5%	15,6%
5	Gironde - Haute-Garonne	Produits pétroliers raffinés	35,3%	10,1%
6	Lot-et-Garonne - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	92,1%	61,4%
7	Gironde - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants	9,0%	10,1%
8	Gironde - Aude	Engrais		14,2%
9	Gironde - Haute-Garonne	Engrais	33,1%	10,1%
10	Haute-Garonne - Gironde	Autres articles manufacturés	6,6%	1,5%

Source : Données SITRAM et calculs du consultant

Flux entrants Contrairement aux flux internes, on recense très peu de relations avec des parts de marchés du mode ferroviaire très faibles. Ceci s'explique notamment par la plus grande compétitivité du fer sur les grandes distances.

Les produits pétroliers raffinés sont particulièrement orientés vers le mode ferroviaire puisque les parts de marché de cette catégorie sont toujours supérieures à 80% à une exception près (à 70% de part de marché).

Pour les autres types de marchandises, la situation est moins nette et la part de marché dépend assez fortement des couples Origine – Destination.

Tableau 9 : Part de marché du fer en 2000 pour les flux entrants retenus

	O-D	Catégorie NST	PdM Fer 2000	PdM Fer O-D toutes NST
1	Bouches-du-Rhône - Haute-Garonne	Produits pétroliers raffinés	98,0%	83,3%
2	Val-de-Marne - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	80,8%	74,1%
3	Cher - Aude	Produits agricoles et animaux vivants		94,2%
4	Seine-Saint-Denis - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	77,6%	73,0%
5	Nord - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	84,9%	46,9%
6	Indre - Aude	Produits agricoles et animaux vivants		84,7%
7	Nièvre - Aude	Produits agricoles et animaux vivants		100,0%
8	Vosges - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants		84,9%
9	Dordogne - Tarn-et-Garonne	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructi	86,7%	33,1%
10	Hérault - Haute-Garonne	Produits pétroliers raffinés	70,0%	18,3%
11	Loire-Atlantique - Haute-Garonne	Produits pétroliers raffinés	96,6%	40,8%
12	Bouches-du-Rhône - Haute-Garonne	Produits chimiques de base	48,1%	83,3%
13	Gers - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	57,7%	34,6%
14	Bouches-du-Rhône - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	31,5%	83,3%
15	Bouches-du-Rhône - Gironde	Produits chimiques de base	85,9%	50,8%
16	Bouches-du-Rhône - Gironde	Autres articles manufacturés	43,4%	50,8%
17	Bouches-du-Rhône - Gironde	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructi	85,3%	50,8%
18	Bouches-du-Rhône - Gironde	Produits pétroliers raffinés	80,0%	50,8%
19	Val-de-Marne - Lot-et-Garonne	Autres articles manufacturés		80,2%
20	Seine-Maritime - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	38,6%	21,1%
21	Bas-Rhin - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	57,3%	30,7%
22	Tarn - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	45,7%	9,2%
23	Lot - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants		26,2%
24	Bouches-du-Rhône - Tarn-et-Garonne	Produits pétroliers raffinés	80,3%	23,7%
25	Alpes-de-Haute-Provence - Gironde	Produits chimiques de base	73,7%	73,7%
26	Loire-Atlantique - Tarn-et-Garonne	Produits pétroliers raffinés		42,1%
27	Hérault - Haute-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	62,7%	18,3%
28	Vosges - Tarn-et-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	77,3%	77,3%
29	Loiret - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	28,3%	18,4%
30	Dordogne - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants	29,9%	14,8%
31	Charente - Haute-Garonne	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructi	20,6%	16,9%
32	Côte-d'Or - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants		34,3%
33	Vosges - Haute-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	79,4%	84,9%
34	Ariège - Gironde	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructi		36,6%
35	Haute-Marne - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants	60,5%	45,1%
36	Haut-Rhin - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants		39,2%
37	Bas-Rhin - Tarn-et-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	77,0%	77,0%
38	Puy-de-Dôme - Tarn-et-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	44,5%	23,7%
39	Gers - Gironde	Denrées alimentaires et fourrages	16,6%	12,5%
40	Cantal - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants	56,8%	22,2%
41	Haute-Savoie - Tarn-et-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages		89,2%
42	Isère - Haute-Garonne	Produits chimiques de base		8,4%
43	Meurthe-et-Moselle - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	78,1%	29,9%
44	Moselle - Haute-Garonne	Combustibles minéraux solides		46,6%
45	Meuse - Haute-Garonne	Produits agricoles et animaux vivants		71,1%
46	Gers - Gironde	Produits agricoles et animaux vivants	19,7%	12,5%
47	Alpes-Maritimes - Haute-Garonne	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructi		44,1%
48	Yvelines - Haute-Garonne	Produits métallurgiques ferreux	66,9%	58,4%
49	Yvelines - Haute-Garonne	Matériel de transport et matériel agricole		58,4%
50	Puy-de-Dôme - Haute-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	34,3%	14,8%
51	Haute-Savoie - Haute-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	89,5%	79,1%
52	Rhône - Gironde	Autres articles manufacturés	5,1%	4,1%
53	Var - Haute-Garonne	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructi	61,3%	18,6%
54	Jura - Gironde	Produits chimiques de base		47,8%
55	Allier - Aude	Produits agricoles et animaux vivants		100,0%
56	Landes - Aude	Autres articles manufacturés	96,4%	25,9%

Source : Données SITRAM et calculs du consultant

Flux sortants Les parts de marchés du mode ferroviaire sont, comme pour les flux entrants, importants, notamment pour les « autres articles manufacturés ». Cela est particulièrement le cas pour les destinations de la moitié Nord de la France.

Tableau 10 : Part de marché du fer en 2000 pour les flux sortants retenus

	O-D	Catégorie NST	PdM Fer	PdM Fer O-D toutes NST
1	Haute-Garonne - Val-de-Marne	Autres articles manufacturés	76,0%	71,8%
2	Haute-Garonne - Seine-Saint-Denis	Autres articles manufacturés	86,8%	82,8%
3	Haute-Garonne - Hérault	Denrées alimentaires et fourrages	48,6%	16,9%
4	Haute-Garonne - Dordogne	Pâte à papier et cellulose	73,9%	44,4%
5	Haute-Garonne - Nord	Autres articles manufacturés	82,1%	74,4%
6	Haute-Garonne - Bas-Rhin	Autres articles manufacturés	92,4%	79,3%
7	Haute-Garonne - Bouches-du-Rhône	Autres articles manufacturés	54,4%	29,1%
8	Haute-Garonne - Pyrénées-Atlantiques	Minerais ferreux et déchets pour le métallurgie	97,6%	11,3%
9	Haute-Garonne - Pyrénées-Orientales	Autres articles manufacturés	48,7%	12,6%
10	Lot-et-Garonne - Tarn	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	65,0%	36,1%
11	Lot-et-Garonne - Val-de-Marne	Autres articles manufacturés	97,0%	48,3%
12	Haute-Garonne - Bouches-du-Rhône	Produits agricoles et animaux vivants	25,0%	29,1%
13	Gironde - Bouches-du-Rhône	Autres articles manufacturés	45,7%	17,9%
14	Haute-Garonne - Pyrénées-Atlantiques	Engrais	56,4%	11,3%
15	Haute-Garonne - Seine-Maritime	Autres articles manufacturés	72,7%	55,3%
16	Aude - Deux-Sèvres	Denrées alimentaires et fourrages	79,0%	53,9%
17	Tarn-et-Garonne - Pas-de-Calais	Produits agricoles et animaux vivants		80,9%
18	Gironde - Isère	Engrais		35,0%
19	Tarn-et-Garonne - Hérault	Denrées alimentaires et fourrages	63,6%	21,3%
20	Gironde - Rhône	Autres articles manufacturés	6,0%	5,4%
21	Haute-Garonne - Loire-Atlantique	Produits chimiques de base		24,9%
22	Gironde - Aveyron	Engrais		15,9%
23	Haute-Garonne - Aveyron	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	43,8%	4,2%
24	Haute-Garonne - Vosges	Pâte à papier et cellulose	62,9%	41,3%

Source : Données SITRAM et calculs du consultant

Evolution 1990/2000

Les flux identifiés pour l'année 2000 ont fait l'objet d'une comparaison avec les volumes recensés par la base SITRAM pour l'année 1990. L'information n'est pas toujours disponible pour 1990. Dans ce cas, la comparaison n'est pas présentée. Ceci explique l'absence d'un certain nombre d'O-D dans les tableaux suivants.

Flux internes Les flux internes retenus ont tous connu une croissance soutenue depuis 1990.

Certains ont même explosé, à l'image des produits pétroliers raffinés entre la Gironde et la Haute-Garonne ou des engrais entre la Gironde et l'Aude.

Tableau 11 : Evolution des tonnages entre 1990 et 2000 pour les flux internes retenus

	O-D	Catégorie NST	Evolution 1990 / 2000
1	Haute-Garonne - Haute-Garonne	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	25-50%
3	Tarn-et-Garonne - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	>100%
4	Haute-Garonne - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	50-100%
5	Gironde - Haute-Garonne	Produits pétroliers raffinés	>100%
8	Gironde - Aude	Engrais	>100%
9	Gironde - Haute-Garonne	Engrais	25-50%
10	Haute-Garonne - Gironde	Autres articles manufacturés	>100%

Source : Données SITRAM et calculs du consultant

Flux entrants L'évolution des flux entrants dans la zone d'étude entre 1990 et 2000 est beaucoup plus contrastée que celle des flux internes. En effet, si certains flux connaissent une croissance spectaculaire, d'autres diminuent de manière assez sensible voire très importante.

Une réorganisation des flux entre 1990 et 2000 est ainsi à noter en ce qui concerne les produits pétroliers raffinés puisque si les flux entre les Bouches-du-Rhône et la Haute-Garonne ont plus que doublé durant cette période (et ceux entre les Bouches-du-Rhône et le Tarn-et-Garonne progressé de 66%), une chute spectaculaire était enregistrée sur les relations Hérault – Haute-Garonne (-89%) et Bouches-du-Rhône – Gironde (-76%). Au global, les volumes se sont accrus d'environ 25%, passant de 1,22 Mt en 1990 à 1,54 Mt en 2000.

Tableau 12 : Evolution des tonnages entre 1990 et 2000 pour les flux entrants retenus

	O-D	Catégorie NST	Evolution 1990 / 2000
1	Bouches-du-Rhône - Haute-Garonne	Produits pétroliers raffinés	>100%
2	Val-de-Marne - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	0-25%
4	Seine-Saint-Denis - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	<0%
5	Nord - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	>100%
6	Indre - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	>100%
7	Nièvre - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	>100%
9	Dordogne - Tarn-et-Garonne	Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de constructio	>100%
10	Hérault - Haute-Garonne	Produits pétroliers raffinés	<0%
12	Bouches-du-Rhône - Haute-Garonne	Produits chimiques de base	>100%
13	Gers - Aude	Produits agricoles et animaux vivants	>100%
14	Bouches-du-Rhône - Haute-Garonne	Autres articles manufacturés	>100%
15	Bouches-du-Rhône - Gironde	Produits chimiques de base	0-25%
16	Bouches-du-Rhône - Gironde	Autres articles manufacturés	>100%
18	Bouches-du-Rhône - Gironde	Produits pétroliers raffinés	<0%
24	Bouches-du-Rhône - Tarn-et-Garonne	Produits pétroliers raffinés	50-100%
28	Vosges - Tarn-et-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	>100%
33	Vosges - Haute-Garonne	Denrées alimentaires et fourrages	<0%
39	Gers - Gironde	Denrées alimentaires et fourrages	<0%
46	Gers - Gironde	Produits agricoles et animaux vivants	<0%

Source : Données SITRAM et calculs du consultant

Flux sortants Seul le flux principal concernant les autres articles manufacturés entre la Haute-Garonne et le Val-de-Marne a vu son tonnage décroître. Pour les autres relations, des croissances soutenues et des explosions de trafic sont à observer.

Tableau 13 : Evolution des tonnages entre 1990 et 2000 pour les flux sortants retenus

	O-D	Catégorie NST	Evolution 1990 / 2000
1	Haute-Garonne - Val-de-Marne	Autres articles manufacturés	<0%
2	Haute-Garonne - Seine-Saint-Denis	Autres articles manufacturés	0-25%
3	Haute-Garonne - Hérault	Denrées alimentaires et fourrages	>100%
4	Haute-Garonne - Dordogne	Pâte à papier et cellulose	>100%
5	Haute-Garonne - Nord	Autres articles manufacturés	>100%
6	Haute-Garonne - Bas-Rhin	Autres articles manufacturés	>100%
7	Haute-Garonne - Bouches-du-Rhône	Autres articles manufacturés	>100%
9	Haute-Garonne - Pyrénées-Orientales	Autres articles manufacturés	>100%
12	Haute-Garonne - Bouches-du-Rhône	Produits agricoles et animaux vivants	50-100%
13	Gironde - Bouches-du-Rhône	Autres articles manufacturés	>100%
19	Tarn-et-Garonne - Hérault	Denrées alimentaires et fourrages	>100%

Source : Données SITRAM et calculs du consultant

Analyse des sillons THOR

Données sources 2001

Les sillons THOR de la semaine du 19 au 25 octobre 2001 ont été étudiés. Ils sont présentés ci-dessous pour les sections Carcassonne – Narbonne et Toulouse – Montauban.

Tableau 14 : Sillons THOR de Carcassonne vers Narbonne, semaine du 19 au 25 octobre 2001

Sens Carcassonne - Narbonne, sillons réguliers

Département Origine	Département Destination								
	Aude	Bouches-du-Rhône	Gard	Hérault	Isère	Pyrénées-Orientales	Rhône	Savoie	Total
Aude						5			5
Charente-Maritime					2				2
Cher	4								4
Haute-Garonne	20	32	7	5		10	12		86
Gironde		14	4				6	5	29
Indre-et-Loire		5							5
Nord						10			10
Pas-de-Calais						6			6
Pyrénées-Atlantiques		5		4	5				14
Hautes-Pyrénées		6							6
Val-de-Marne						13			13
Total	24	62	11	9	7	44	18	5	180

Semaine du 19 au 25 octobre 2001

Flux de transit

Sens Carcassonne - Narbonne, sillons facultatifs

Département Origine	Département Destination							Total
	Aude	Bouches-du-Rhône	Gard	Hérault	Pyrénées-Orientales	Rhône	#N/A	
Aude			4		7			11
Cher	1							1
Haute-Garonne	20	4	10		2	5		41
Gironde		1					5	6
Nord					1			1
Pyrénées-Atlantiques		2		1		5		8
Seine-Maritime					1			1
Total	21	7	14	1	11	10	5	69

Semaine du 19 au 25 octobre 2001

Flux de transit

Source : Base THOR

Tableau 15 : Sillons THOR de Narbonne vers Carcassonne, semaine du 19 au 25 octobre 2001

Sens Narbonne - Carcassonne, sillons réguliers

Département Origine	Département Destination							Total
	Aude	Haute-Garonne	Gironde	Nord	Pas-de-Calais	Pyrénées-Atlantiques	Val-de-Marne	
Aude	6	12						18
Bouches-du-Rhône		55	22					77
Côte-d'Or		6						6
Gard		2	5					7
Hérault		15				3		18
Pyrénées-Orientales		30		10	6		18	64
Rhône		10	2			5		17
Total	6	130	29	10	6	8	18	207

Semaine du 19 au 25 octobre 2001

Flux de transit 

Sens Narbonne - Carcassonne, sillons facultatifs

Département Origine	Département Destination										Total
	Aude	Haute-Garonne	Gironde	Nord	Pas-de-Calais	Pyrénées-Atlantiques	Seine-Maritime	Tarn	Essonne	Val-de-Marne	
Allier		3									3
Aude		1									1
Bouches-du-Rhône		11	12								23
Drôme								1			1
Hérault		11				2		5			18
Pyrénées-Orientales	1	4		16	4		2		1	6	34
Rhône						2					2
Savoie		7									7
Total	1	37	12	16	4	4	2	6	1	6	89

Semaine du 19 au 25 octobre 2001

Flux de transit 

Source : Base THOR

Tableau 16 : Sillons THOR de Toulouse vers Montauban, semaine du 19 au 25 octobre 2001

Sens Toulouse -
Montauban, sillons
réguliers

Département Origine	Département Destination														Total	
	Cher	Corrèze	Côte-d'Or	Gironde	Ille-et-Vilaine	Indre-et-Loire	Lot-et-Garonne	Moselle	Nord	Pas-de-Calais	Pyrénées-Atlantiques	Paris	Tarn-et-Garonne	Seine-Saint-Denis		Val-de-Marne
Bouches-du-Rhône				16												16
Gard				5												5
Haute-Garonne	6	6	5	20	5	5	5	6	5		21	5	6	10	38	143
Hérault											3					3
Pyrénées-Orientales									10	6					18	34
Rhône				6												6
Total	6	6	5	47	5	5	5	6	15	6	24	5	6	10	56	207

Semaine du 19 au 25 octobre 2001

Flux de transit

Sens Toulouse -
Montauban, sillons
facultatifs

Département Origine	Département Destination																Total	
	Charente	Cher	Gironde	Ille-et-Vilaine	Indre	Loiret	Lot	Lot-et-Garonne	Nord	Pas-de-Calais	Pyrénées-Atlantiques	Seine-Maritime	Tarn	Tarn-et-Garonne	Haute-Vienne	Essonne		Val-de-Marne
Aude																	5	5
Bouches-du-Rhône			18															18
Drôme													1					1
Haute-Garonne	5	17	31	3	6	4	10	13	4		1			22	6		12	134
Hérault											2							2
Pyrénées-Orientales									16	5		2				1	6	30
Tarn			5															5
Tarn-et-Garonne	5																	5
Total	10	17	54	3	6	4	10	13	20	5	3	2	1	22	6	1	23	200

Semaine du 19 au 25 octobre 2001

Flux de transit

Source : Base THOR

Tableau 17 : Silons THOR de Montauban vers Toulouse, semaine du 19 au 25 octobre 2001

Sens Montauban -
Toulouse, sillons réguliers

Département Origine	Département Destination									
	Aude	Bouches-du-Rhône	Gard	Haute-Garonne	Hérault	Isère	Pyrénées-Orientales	Rhône	Savoie	Total
Charente				5						5
Charente-Maritime						2				2
Cher	6			6						12
Corrèze				6						6
Gironde		13	4	10				6	5	38
Indre-et-Loire		5		11						16
Lot-et-Garonne				7						7
Nord							8			8
Pas-de-Calais							6			6
Pyrénées-Atlantiques					4			1		5
Yvelines				5						5
Tarn-et-Garonne				8						8
Haute-Vienne				8						8
Seine-Saint-Denis				4						4
Val-de-Marne				27			13			40
Total	6	18	4	97	4	2	27	7	5	170

Semaine du 19 au 25 octobre 2001

Flux de transit

Sens Montauban -
Toulouse, sillons facultatifs

Département Origine	Département Destination							
	Aude	Bouches-du-Rhône	Haute-Garonne	Hérault	Moselle	Pyrénées-Orientales	Rhône	Total
Charente			2					2
Cher	2		1					3
Corrèze			5					5
Gironde		2	52		4			58
Indre-et-Loire			1					1
Loiret			4					4
Lot			15					15
Lot-et-Garonne			5					5
Nord						1		1
Pyrénées-Atlantiques			4	1			5	10
Seine-Maritime						5		5
Seine-et-Marne			7					7
Tarn-et-Garonne			37					37
Haute-Vienne			17					17
Val-de-Marne	5		8					13
Total	7	2	158	1	4	6	5	183

Semaine du 19 au 25 octobre 2001

Flux de transit

Source : Base THOR

Gares principales Au vu des décompositions de sillons effectuées ci-dessus, certaines gares apparaissent jouer un rôle prépondérant dans leur département. C'est particulièrement le cas de Hourcade qui concentre la grosse majorité des flux de la Gironde. Seule la gare de Bassens apparaît de manière importante dans les sillons facultatifs entre Montauban et Toulouse.

Pour le département de l'Aude, la situation est très contrastée selon les sens puisque si, en réception, le poids de Narbonne reste assez largement prépondérant, il est à égalité de nombre de sillons avec Port-la-nouvelle pour ce qui concerne les émissions.

Miramas connaît une place prépondérante dans les gares des Bouches-du-Rhône. Fos apparaît également comme un point important, notamment en terme de chargement. Mais les Bouches-du-Rhône profitent en réalité d'un ensemble de gares très vaste puisque Martigues ou Pas des Lanciers génèrent également des sillons importants.

En ce qui concerne les Pyrénées-Orientales, les sillons se répartissent principalement entre Perpignan (en majorité) et les gares frontières de Cerbère et du Boulou.

Ailleurs en France, on peut noter l'importance des gares de Rungis, Villeneuve et Valenton dans le Val-de-Marne, de Sibelin dans le Rhône ou encore de Sète dans l'Hérault.

Sillons THOR 2003

La même analyse que précédemment a été menée sur la période du 19 au 25 octobre 2003. Les matrices des réservations de sillons sont présentées dans les pages suivantes.

Tableau 18 : Sillons THOR de Carcassonne vers Narbonne, semaine du 19 au 25 octobre 2003

Sens Carcassonne - Narbonne, sillons réguliers

Département Origine	Département Destination										Total
	0	Ain	Aude	Bouches-du-Rhône	Gard	Hérault	Isère	Pyrénées Orientales	Rhône	Savoie	
Aude				1							1
Cher			4								4
Gironde		1	1	8					5		15
Haute-Garonne	1	1	13	43	9	7		6	12	1	93
Haute-Vienne			1					2			3
Indre								1			1
Landes						1					1
Lot-et-Garonne									1		1
Nord								8			8
Oise								1			1
Pyrénées Atlantiques						3	4		1		8
Val de Marne								14			14
Total	1	2	19	52	9	11	4	32	19	1	150

Semaine du 19 au 25 octobre 2003

Flux de transit

Sens Carcassonne - Narbonne, sillons facultatifs

Département Origine	Département Destination										Total
	0	Aude	Bouches-du-Rhône	Gard	Hérault	Lozère	Puy-de-Dôme	Pyrénées Orientales	Rhône	Savoie	
Aude		4									4
Corrèze								1			1
Gironde			1								1
Haute-Garonne	2	26	2	7		1	4		2	2	46
Pyrénées Atlantiques				2	1				2		5
Val de Marne								1			1
Total	2	30	3	9	1	1	4	2	4	2	58

Semaine du 19 au 25 octobre 2003

Flux de transit

Source : Base THOR

Tableau 19 : Sillons THOR de Narbonne vers Carcassonne, semaine du 19 au 25 octobre 2003

Sens Narbonne - Carcassonne,
sillons réguliers

Département Origine	Département Destination													
	0	Aude	Charente	Corrèze	Gironde	Haute-Garonne	Haute-Vienne	Loiret	Lot	Lot-et-Garonne	Nord	Pyrénées Atlantiques	Val de Marne	Total
0					2	1								3
Aude		1			4	23								28
Bouches-du-Rhône		1			8	45								54
Côte d'Or						2								2
Gard					6	2								8
Hérault		1				7				2		2		12
Pyrénées Orientales	1	1	1	1		11	1	1	2		7		15	41
Rhône					6	1						5		12
Total	1	4	1	1	26	92	1	1	2	2	7	7	15	160

Semaine du 19 au 25 octobre 2003

Flux de transit

Sens Narbonne - Carcassonne,
sillons facultatifs

Département Origine	Département Destination											Total	
	Aude	Corrèze	Gironde	Haute-Garonne	Lot	Nord	Pas-de-Calais	Pyrénées Atlantiques	Seine-St-Denis	Tarn	Tarn-et-Garonne		Val de Marne
Aude				9		1				1		1	12
Bouches-du-Rhône			5	21									26
Cantal	2			1									3
Gard				1									1
Hérault	1			16			1		4				22
Pyrénées Orientales		2		9	4	2	7	3		1	5		33
Rhône	1			5									6
Total	4	2	5	62	4	3	7	1	3	5	1	6	103

Semaine du 19 au 25 octobre 2003

Flux de transit

Source : Base THOR

Tableau 20 : Silons THOR de Toulouse vers Montauban, semaine du 19 au 25 octobre 2003

Sens Toulouse - Montauban,
silons réguliers

Département Origine	Département Destination																		
	0	Charente	Cher	Corrèze	Doubs	Gironde	Haute-Vienne	Indre	Indre-et-Loire	Loiret	Lot	Lot-et-Garonne	Nord	Paris	Pyrénées Atlantiques	Seine-St-Denis	Tarn-et-Garonne	Val de Marne	Total
0						2													2
Aude						4													4
Bouches-du-Rhône						8													8
Gard						6													6
Haute-Garonne		1	7	12	1	23	3	1	5			9	5	4	8	7	7	18	111
Hérault												2			2				4
Pyrénées Orientales	1	1		1			1			1	2		7					15	29
Rhône						6													6
Total	1	2	7	13	1	49	4	1	5	1	2	11	12	4	10	7	7	33	170

Semaine du 19 au 25 octobre 2003

Flux de transit

Sens Toulouse - Montauban,
silons facultatifs

Département Origine	Département Destination														Total	
	Cher	Corrèze	Côte d'Or	Gironde	Haute-Vienne	Lot	Lot-et-Garonne	Moselle	Nord	Pas-de-Calais	Pyrénées Atlantiques	Saône-et-Loire	Seine-St-Denis	Tarn-et-Garonne		Val de Marne
Aude									1						1	2
Bouches-du-Rhône				5												5
Haute-Garonne	5	4	1	10	11	6	8	5			5	4		15	5	79
Hérault											1					1
Pyrénées Orientales		2				4			2	7			3	1	5	24
Total	5	6	1	15	11	10	8	5	3	7	6	4	3	16	11	111

Semaine du 19 au 25 octobre 2003

Flux de transit

Source : Base THOR

Tableau 21 : Sillons THOR de Montauban vers Toulouse, semaine du 19 au 25 octobre 2003

Sens Montauban - Toulouse,
sillons réguliers

Département Origine	Département Destination								Total
	Ain	Aude	Bouches-du-Rhône	Haute-Garonne	Hérault	Isère	Pyrénées Orientales	Rhône	
Charente				1					1
Cher		4		4					8
Corrèze				12					12
Gironde	1	1	8	12				5	27
Haute-Vienne		1		6			2		9
Indre							1		1
Indre-et-Loire				12					12
Landes					1				1
Loiret				4					4
Loir-et-Cher				1					1
Lot				10					10
Lot-et-Garonne				11				1	12
Nord							8		8
Oise							1		1
Paris				4					4
Pyrénées Atlantiques				1	3	4		1	9
Seine-St-Denis				4					4
Tarn-et-Garonne				11					11
Val de Marne				6			14		20
Total	1	6	8	99	4	4	26	7	155

Semaine du 19 au 25 octobre 2003

Flux de transit

Sens Montauban - Toulouse,
sillons facultatifs

Département Origine	Département Destination							Total
	Aude	Bouches-du-Rhône	Gard	Haute-Garonne	Hérault	Pyrénées Orientales	Rhône	
Charente				5				5
Cher				5				5
Corrèze				5		1		6
Gironde	1	1		35				37
Haute-Vienne				4				4
Indre				1				1
Indre-et-Loire				2				2
Lot				6				6
Lot-et-Garonne				5				5
Pyrénées Atlantiques			2	4	1		2	9
Tarn-et-Garonne				3				3
Val de Marne				3		1		4
Total	1	1	2	78	1	2	2	87

Semaine du 19 au 25 octobre 2003

Flux de transit

Source : Base THOR

Evolution 2001 - 2003

On assiste globalement entre 2001 et 2003 à une baisse assez nette du nombre de sillons réservés. La comparaison des sillons réguliers et facultatifs entre 2001 et 2003 laisse apparaître une baisse moyenne de 14% sur la section Carcassonne – Narbonne (2 sens confondus) et de 31% sur la section Toulouse – Montauban.

Cette évolution est représentative de la tendance à la baisse des trafics fret, mais elle peut aussi s'expliquer en partie par la sécheresse de l'année 2003 qui a notamment conduit à des volumes de céréales plus faibles qu'habituellement. De plus, la SNCF a commencé à redéfinir son offre en fonction d'objectifs d'amélioration du remplissage de ses trains, ce qui a conduit à diminuer le nombre de sillons réservés.

Tableau 22 : Evolution du nombre total de sillons 2001 - 2003

Section	Sillons 2001	Sillons 2003	Evolution 2001 / 2003	Ecart
Carcassonne - Narbonne	249	208	-41	-16%
Narbonne - Carcassonne	296	263	-33	-11%
Toulouse - Montauban	407	281	-126	-31%
Montauban - Toulouse	353	242	-111	-31%

Source : Base THOR

Tableau 23 : Evolution du nombre de sillons réguliers 2001 - 2003

Section	Sillons 2001	Sillons 2003	Evolution 2001 / 2003	Ecart
Carcassonne - Narbonne	180	150	-30	-17%
Narbonne - Carcassonne	207	160	-47	-23%
Toulouse - Montauban	207	170	-37	-18%
Montauban - Toulouse	170	155	-15	-9%

Source : Base THOR

3 - Les enquêtes effectuées

Préparation des enquêtes

Synthèse des données recueillies

L'analyse des flux de la base SITRAM a mis en évidence la prédominance des flux ferroviaires concernant trois types de marchandises : les flux pétroliers, les granulats et les produits agricoles ; il est donc essentiel d'évaluer les potentiels d'évolution des ces flux.

De plus, il est intéressant de connaître la position des chargeurs sur leur perception du service rendu par le mode ferroviaire.

Des enquêtes ont donc été menées auprès de représentants des principales filières ; cependant, la mise en œuvre progressive du Plan Fret 2006 par la SNCF depuis fin 2003 a sensiblement perturbé les positions des chargeurs qui n'avaient pas encore une vision claire des évolutions à venir.

Il a donc été jugé préférable d'exploiter les données recueillies début 2004 auprès des chargeurs disposant d'un embranchement ferroviaire dans les départements traversés par la ligne, et de rechercher auprès de la SNCF et des services de l'Etat ou des régions des informations prospectives sur le court/moyen terme pour les principales filières présentes.

La filière granulats

Le plus grand producteur de flux ferroviaires de granulats est une entreprise de granulats affiliée à l'UNPG (Union Nationale des Producteurs de Granulats), localisée au sud de Toulouse.

Le transport s'effectue à 80% par train sur un total annuel d'environ 1,1 million de tonnes.

Par ailleurs, des matériaux nobles sont également expédiés vers l'Aude et l'Aveyron.

En fait, les granulats utilisent très peu la ligne Bordeaux-Toulouse-Narbonne et dans l'avenir, les sites d'extraction vont continuer à se déplacer vers le sud dans les vallées de la Garonne et de l'Ariège ; à plus long terme il est possible d'envisager des transports de matériaux en provenance du Quercy et du Sidobre.

Cette entreprise considère que le train est un mode de transport écologique quand on le compare à la route et cela en matière de pollution atmosphérique, de pollution sonore et de dangerosité.

Le transport net est estimé 40% plus économique par rapport au transport routier (hors chargement et déchargement). Il est jugé efficace car un seul train est capable de transporter plus de 1500 - tonnes de matériau. Pour transporter le même tonnage par la route, il faudrait une flotte de 50 camions.

En revanche, le train manque de souplesse ; le moindre décalage sur l'horaire de chargement ou de déchargement entraîne l'annulation de la rame . Ce manque de souplesse de fonctionnement se traduit par de grosses

difficultés pour augmenter ou diminuer le nombre de trains. La priorité accordée en cas de retard aux trains de voyageurs pèjore de fait la qualité des acheminements des trains de fret.

En conclusion, malgré sa rigidité de fonctionnement, sa trop forte sensibilité au moindre aléa, son inadaptation partielle aux variations chroniques du marché des granulats, le train est jugé **efficace** et **rentable** pour une utilisation en continu, sans variation de volumes. Globalement, cette entreprise ne s'estime pas totalement satisfaite par le mode ferroviaire et n'envisage pas d'augmentation sensible des volumes traités dans l'avenir par ce mode.

Ces observations semblent être celles de l'ensemble de la profession car le premier accord signé depuis l'annonce du plan Fret 2006 par la SNCF l'a été avec l'Union Nationale des Producteurs de Granulats. L'examen des principaux points de cet accord est explicité dans les perspectives de développement du fret régional.

En marge de cette filière matériaux de construction, on peut évoquer le site de Valence d'Agen qui dispose d'un embranchement fer peu utilisé ; 3 000 tonnes de matériaux sont en effet acheminés par fer contre 15 000 par route (malgré l'éloignement des régions d'approvisionnement en kaolin et argiles) et la totalité des céramiques produites sont distribuées à la clientèle par route. ; l'amélioration de l'intégration de l'embranchement et l'adaptation des conditions d'exploitation paraissent fondamentales pour revenir au train.

La filière hydrocarbures

Les produits pétroliers rassemblent les plus gros tonnages reçus sur la ligne Bordeaux-Toulouse-Narbonne ; les arrivées par train de ces produits s'effectuent presque exclusivement vers la zone toulousaine où sont localisés les principaux dépôts de la région Midi-Pyrénées. Il s'agit essentiellement de produits raffinés .

Les critères fondamentaux du transport pour les producteurs rencontrés sont la fiabilité, le respect des délais, la sécurité et le respect de l'environnement, alors que le coût, la rapidité, la flexibilité et la traçabilité du transport ne sont cités qu'en critères « importants ». Les perspectives d'avenir vues par ces producteurs de flux à Toulouse sont une stagnation des volumes. Les évolutions plus globales sont examinées dans le chapitre sur les perspectives du marché.

Un groupe pétrolier n'utilisant pas le mode ferroviaire et possédant sa propre flotte de camions fait une analyse différente de la situation. Très présent en région Languedoc-Roussillon ce groupe possède également des dépôts au port de Port-la-Nouvelle. Il envisage une localisation nouvelle dans la région, embranché « fer » et à proximité de la ligne BTN ; comme l'origine des arrivages sera principalement Port-la-Nouvelle et Fos, ce trafic devrait s'ajouter à ceux des autres pétroliers et serait donc un vrai report modal.

Dans la filière produits pétroliers, figure aussi le gaz qui ne représente qu'une faible partie des flux de la filière ; le principal producteur importe vers son dépôt toulousain environ 50 000 tonnes de gaz, à distribuer dans la région, dont plus de 70 % sont acheminées par train (vrac) en provenance des Bouches-du-Rhône, le reste est acheminé par camions du bassin de Lacq à raison de 70 à 80 arrivées par mois. Bien que le marché ne soit pas jugé dynamique (baisse d'activité d'environ 5% par an) ce producteur envisagerait de privilégier le mode fer s'il était plus flexible, et s'il le trouvait plus en adéquation avec ses attentes.

Bien qu'extérieure à la filière pétrolière, la filière chimie est examinée ici en raison du classement « Seveso » des usines comme pour les dépôts d'hydrocarbures. La région toulousaine a été fortement traumatisée par l'explosion de l'usine AZF le 21 septembre 2001 et l'arrêt de l'activité de la SNPE ; sa filiale Isochem, voisine de l'usine AZF a récupéré le droit exclusif d'utiliser l'embranchement ferroviaire, situé dans la banlieue sud de Toulouse. Isochem prépare actuellement la phase de redémarrage de l'activité ferroviaire du site sans disposer encore de garanties sur les livraisons par Fret SNCF de son usine. Les volumes de produits chimiques sont donc acheminés et expédiés actuellement par route mais ne totalisent qu'environ 10 000 tonnes par an et par sens.

Les céréales et produits agricoles

Les produits agricoles sont le troisième flux en tonnages transporté par le fer à partir ou à destination de la ligne BTN

La région Midi Pyrénées et la région Aquitaine comptent parmi les premières régions productrices de céréales ; de plus, à chacune de ses extrémités deux ports figurent parmi les principaux ports exportateurs de céréales : Bordeaux et Port-la-Nouvelle.

Plusieurs types de trafics céréaliers utilisent donc la ligne BTN : des trafics régionaux (exportation) vers les deux ports et des trafics nationaux (essentiellement en provenance du Centre de la France) qui sont également acheminés vers les silos portuaires en vue d'exportation, ces flux non régionaux se dirigent via les lignes Limoges-Toulouse et BTN dans les silos de Port-la-Nouvelle un peu au sud de Narbonne.

En Midi-Pyrénées, les cultures les plus pratiquées en Haute-Garonne et Tarn-et-Garonne sont le maïs, le blé dur, le blé tendre et le tournesol (pour un volume de l'ordre de 1,6 millions de tonnes en 2003 ces productions se révélant cependant excessivement fluctuantes).

Le Port de Bordeaux exporte, de son côté, environ 1,8 millions de tonnes de céréales et parmi elles, le maïs en représente près de 1,6 millions de tonnes. Le fer n'achemine que peu de céréales par la ligne BTN ; c'est le Lot et Garonne qui en transporte le plus vers Bordeaux : environ 130 000 tonnes. Les terminaux céréaliers du Port de Bordeaux sont desservis par fer mais sont situés au nord de la Gironde.

Vers Port-la-Nouvelle, le fer représente la majeure partie du trafic de céréales du fait de la très bonne desserte ferroviaire de ce port.

Comme pour les produits pétroliers, la réussite du fer réside dans le positionnement des silos de stockage vis à vis de la voie ferrée, des évolutions des marchés et de l'organisation des coopératives de collecte.

Entre Toulouse et Montauban par exemple les productions locales sont collectées par la route et expédiées ensuite majoritairement par fer vers l'Aude (train) et vers l'Espagne (route), l'Espagne étant le principal débouché européen pour le maïs du sud-ouest de la France. Ce maïs est acheminé principalement par route malgré des tentatives de commercialisation à travers une filiale (Transfesa) de la RENFE (avec participation de la SNCF), qui gère des wagons à essieux interchangeables.

Les évolutions récentes des acheminements par fer sont à la baisse du fait des conditions climatiques et de la prédominance du marché espagnol mieux desservi par route. L'avenir pourtant pourrait être plus favorable au fer si les 3 critères fondamentaux suivants étaient remplis : un moindre coût, un meilleur suivi et une moindre conflictualité.

Aucune évolution notable des volumes n'est envisagée dans un proche avenir. L'une des principales motivations pour un retour au fer est la suppression des ruptures de charge vers l'Espagne.

Enfin, l'Office National Interprofessionnel des Céréales (ONIC) a publié en 2000 un document en faveur d'un transport ferroviaire performant des céréales ; ce document a été élaboré avec l'implication totale des membres de la filière céréalière et notamment l'Association Générale des Producteurs de Blé et la Fédération Française des Coopératives Agricoles de Collecte, d'Approvisionnement et de Transformation. Le groupe de travail qui a participé à ces travaux comportait notamment le Directeur délégué Fret de la SNCF et deux responsables de EPIS-Centre qui ont acquis récemment les silos de Port-la-Nouvelle.

Le document de l'ONIC énonce 10 propositions d'actions pour un transport ferroviaire performant ; sans entrer dans le détail de ces 10 propositions, on peut penser qu'elles devraient constituer le socle contractualisant les engagements mutuels des chargeurs et du transporteur dans le cadre du plan Fret 2006 de la SNCF, à l'image de l'accord passé pour la filière granulats.

Ces propositions visent à contractualiser la place des céréales et des oléoprotagineux dans le fret SNCF en négociant un service décrivant précisément les engagements respectifs des parties et prévoyant le traitement tant technique que financier des manquements. La modernisation du parc de wagons et des systèmes de déchargement, d'identification et le renforcement des attelages devraient être étudiés pour définir le wagon de l'avenir. La réservation de sillons dédiés au trafic céréalière devrait également habiliter les axes empruntés aux 25 tonnes par essieu. La fiabilisation de la programmation des trains devra s'inscrire dans une démarche prévisionnelle commune à la filière et à la SNCF en favorisant le lissage de l'activité.

De manière plus spécifique, le traitement des installations terminales embranchées devra se concevoir dans le cadre d'une réflexion de chaque organisme stockeur sur ce que doit être son réseau optimum de silos, compte tenu des débouchés traditionnels, des volumes collectés, de la proximité de l'infrastructure de transport et du rôle futur de ces silos lors de la mise en œuvre d'une politique de qualité des céréales homogénéisant les lots.

La grande distribution

Les recours au fer sont limités à un certain nombre de produits comme les liquides (boissons) et les papiers et cartons. Une grande enseigne nationale dispose sur le secteur toulousain d'un site embranché fer, pour réceptionner par train ses livraisons d'eaux et de bières. 100 000 tonnes sont ainsi redistribuées sur l'ensemble des ses magasins du grand Sud-Ouest : le redéploiement des zones locales prévu par le plan Fret 2006 de la SNCF devrait, d'une manière générale, favoriser le fonctionnement du système.

Les autres grands distributeurs de la région utilisent aussi le train pour leurs eaux et bières (de 30 000 à 50 000 tonnes). Des projets de création de plates-formes existent pour Super U et une association de centrales d'achat.

Pour la grande distribution, le transport ne se fait pratiquement jamais en trains complets.

Le transport combiné et les autres filières

Sur la ligne BTN trois sites de **transport combiné** sont présents : les chantiers d'Hourcade, d'Agen et de St-Jory. Le chantier d'Hourcade tout près de Bordeaux; celui d'Agen (Novatrans) vient de fermer ; et ceux de St-Jory et Fenouillet au nord de Toulouse qui utilisent la ligne BTN sur une partie des acheminements.

Les évolutions du tonnage transporté par transport combiné à Toulouse sont semblables aux évolutions nationales c'est-à-dire qu'après une sensible montée en puissance dans le début et le milieu des années 90, le transport combiné régresse très sensiblement, principalement en raison de la stagnation des investissements ferroviaires et des développements permanents depuis plus de 40 ans des aménagements autoroutiers ; sur la liaison Paris Toulouse l'autoroute A20 a été achevée en 2003 et supporte un trafic PL d'environ 600 000 véhicules par an. Les infrastructures ferroviaires utilisées par le fret n'ont pas, jusqu'à ce jour, connu d'évolution significative majeure, et les traversées de zones urbaines comme Bordeaux, Toulouse qui ont vu leurs circulations de trains voyageurs augmenter fortement ne peuvent plus assurer la desserte de fret dans des conditions de concurrence objectives.

Des conteneurs maritimes sont également traités au pôle logistique Eurocentre qui stocke et distribue des caisses en provenance des ports de Bordeaux, Barcelone et Marseille-Fos.

Parmi les autres filières, la filière **automobile** réceptionne sur Toulouse près de 7000 tonnes de véhicules dont 4500 environ grâce à son embranchement ferroviaire et les réexpédie uniquement par la route. Ces deux modes lui donnent satisfaction mais les volumes traités par fer restent stables depuis 3 ans. Le principal opérateur de la filière automobile est embranché sur le site d'Eurocentre où il dispose de 14 hectares pour traiter environ 140 000 tonnes de véhicules (environ 100 000 véhicules sont réceptionnés chaque année sur le site et redistribués par camions).

On peut également rattacher à cette filière l'**Armée** qui dispose d'un embranchement qui lui sert à divers transports (alimentation, véhicules et transport de conteneurs ISO 20 pieds). Les émissions et réceptions sont cependant très limitées en volumes.

Une dernière filière est relativement présente en Aquitaine ; c'est la **sidérurgie** dont les tonnages transportés par fer sont relativement faibles : 4000 tonnes par an vers Langon, 6000 tonnes vers Nérac pour une

entreprise qui voudrait être embranchée, le mode routier qui assure toutes ses expéditions n'étant pas jugé efficace.

Synthèse

Les entretiens réalisés à proximité de la ligne BTN ont permis de situer les grands enjeux du transport ferroviaire par trains complets; trois filières concentrent les plus gros trafics : les granulats, les céréales et les produits pétroliers. Les autres filières, à l'exception du transport combiné, ne constituent que des trafics occasionnels ou du transport en wagons isolés.

Par ailleurs, la rationalisation du traitement des wagons isolés qui est un des objectifs du plan fret 2006 de la SNCF, devrait se traduire sur l'axe BTN par un renforcement du rôle de la gare de triage d'Hourcade ; les enjeux de développement sont donc à considérer en regard des évolutions des modes d'approvisionnement de la grande distribution et les alliances entre grands groupes ; c'est donc un marché limité mais relativement stable et, compte tenu du développement démographique de Toulouse et des régions limitrophes, un marché plutôt en croissance.

Pour les autres filières, compte tenu des volumes en cause, il a paru intéressant de chercher les projets susceptibles de faire jouer un rôle croissant au transport par fer. Deux grands projets ont émergé de cette recherche et sont présentés succinctement plus loin. Un objectif commun semble guider les initiateurs de ces projets ; c'est la prise en compte de la dimension environnementale, surtout chez les pétroliers et les cimentiers.

Le facteur coût, s'il est bien considéré comme critère important, n'est que rarement cité comme fondamental. Le pari engagé par le plan Fret 2006 qui remet à niveau les conditions contractuelles de transport, ne semble donc pas irréaliste.

4 - Les perspectives et projets

La filière granulats

Les granulats aujourd'hui empruntent peu la ligne BTN.

Malgré la relative faiblesse des parcours réalisés ; les tonnages de la filière granulats sont importants et les distances vont s'allonger avec la raréfaction des sites d'extraction ; la voie d'eau est souvent la plus grande concurrente du fer pour ce type de transport lorsqu'elle est présente ; ce n'est plus le cas dans le grand sud-ouest. Le premier accord de partenariat signé par la SNCF dans le cadre du plan Fret 2006 est celui signé le 16 juin 2004 avec l'UNPG (Union Nationale des Producteurs de Granulats) ; cet accord fixe les bases d'un partenariat à long terme en vue de développer le transport de granulats par chemin de fer.

Du fait de l'éloignement progressif des zones de production de granulats par rapport à leurs zones d'utilisation, les distances d'approvisionnement s'allongent, entraînant une augmentation de la demande de transport de la part des producteurs. Le mode ferroviaire s'avère donc de plus en plus adapté au transport de pondéreux, notamment en termes de sécurité et de préservation de l'environnement.

D'ici 5 ans, un triplement des acheminements ferroviaires pourrait être atteint grâce à ce partenariat UNPG/SNCF. A travers cet accord, l'UNPG s'engage à promouvoir auprès de ses adhérents le transport ferroviaire de granulats par trains entiers sur flux industriels fixes et cadencés ; pour Fret SNCF, il s'agit de mettre en place une véritable industrialisation du transport de granulats en se donnant les moyens nécessaires pour répondre à la demande pour améliorer la fiabilité et la qualité de ses prestations ainsi que sa compétitivité.

D'une durée de 5 ans, ce partenariat de développement constituera la toile de fond des contrats de service à conclure avec les entreprises adhérentes à l'UNPG. Les deux parties seront liées sur des engagements et des contributions telles que la mise à disposition des wagons et leur livraison au moment convenu pour Fret SNCF, la remise du train chargé à l'heure prévue pour le producteur de granulats.

Dans le grand sud-ouest, il existe un projet important de création d'une unité industrielle de broyage de laitier de sidérurgie arrivant par voie maritime et qui sera ensuite expédié vers les usines du grand sud ouest. L'unité industrielle devrait entrer en production en 2005. Chaque année, 250 000 tonnes de laitier devraient être importées, ce qui pourrait ensuite créer un flux ferroviaire de l'ordre de 120 trains par sens sur l'axe BTN vers Toulouse.

Les produits pétroliers

Les entretiens réalisés ont permis de mettre à jour le projet d'un nouveau dépôt pétrolier devant desservir la région Midi-Pyrénées opéré par un pétrolier qui aujourd'hui n'utilise pas le fer. C'est donc un trafic nouveau qui sera conduit sur la ligne BTN. Sans entrer dans le détail des analyses effectuées par cette société, on peut dire que même si la consommation annuelle nationale de carburant a baissé pour la première fois en 2003, le pôle toulousain restera, du fait de la croissance de sa population, un grand

consommateur pour les approvisionnements en carburants. De plus, les dépôts des autres pétroliers étant classés Seveso et très proches de l'agglomération toulousaine, il n'est pas exclu qu'ils étudient de même de leur côté de nouvelles possibilités ; il n'est pas envisageable que dans ce cas le fer ne fortifie pas sa place.

Le volume de carburant, aujourd'hui transporté par route et qui pourrait utiliser le fer pour alimenter la région Midi Pyrénées est évalué à environ un million de tonnes.

Les entretiens menés aussi bien auprès du service maritime de l'Aude que de la Chambre de Commerce de Narbonne ont confirmé l'intérêt à d'un projet de réaménagement du terminal pétrolier du port Port-la-Nouvelle pour accroître les rotations et sécuriser les dépôts.

Les céréales

L'évolution du trafic céréalier par fer est celle qui pose le plus de questions.

En premier lieu, il ne semble pas que les évolutions du marché international conduisent à une diminution des exportations à moyen terme, les céréaliers considérant que la privatisation des activités de la filière en Afrique du Nord va ouvrir de nouveaux marchés et que les évolutions démographiques au sud du bassin méditerranéen vont entraîner un accroissement de la demande.

La concurrence des pays de l'Est est déjà vive et les céréaliers pensent que l'intégration européenne de ces pays va surtout conduire à une augmentation de la consommation intérieure.

La tendance ne serait donc pas à la baisse des exportations.

Autre élément favorable : la mise en homogénéité des réseaux ferroviaires espagnol et français sur la section Perpignan-Figueras (mise en service fin 2009) qui pourrait permettre de transporter par fer le maïs aujourd'hui convoyé par route ; cette perspective d'un nouveau trafic par fer reste encore à confirmer d'autant que les régions importatrices sont pour la plupart situées en Catalogne relativement près de la frontière française.

D'ores et déjà certains producteurs ont investi beaucoup sur les embranchements de Port-la-Nouvelle car ils considèrent que le fer est beaucoup mieux adapté au transport de céréales que le camion ; ils se sont déclarés très satisfaits du service rendu depuis juillet 2004 pour acheminer les céréales du Centre de la France vers Port-la-Nouvelle mais, en revanche, ils sont très inquiets de l'avenir de la desserte de l'hinterland direct de ce port, c'est-à-dire pour acheminer les céréales de la région Midi –Pyrénées.

Les autres filières

Le transport combiné, même s'il éprouve de grosses difficultés en national, devrait surmonter les obstacles et notamment sur la ligne BTN. La mise en œuvre dans le cadre du Plan Fret 2006 de la SNCF du tapis roulant Bordeaux – St-Jory – Miramas (navettes régulières de trains standards), devrait favoriser les transports par conteneurs vers les principaux ports du sud de la France. Par ailleurs, le pôle logistique Eurocentre situé entre Toulouse et Montauban bénéficie d'une excellente desserte ferroviaire ; le port de Barcelone y a acheté un terrain embranché pour faire de ce site un port sec ; selon le gestionnaire d'Eurocentre, 88 hectares sont

« embranchables » et plusieurs entreprises envisagent de se raccorder.

Outre Eurocentre, il existe une autre zone logistique desservie directement par la ligne BTN : c'est la zone Alba-sud au sud de Montauban; des terrains sont disponibles à proximité et il est probable que la grande distribution y implante une ou plusieurs autres plates-formes logistiques embranchées fer.

L'agglomération toulousaine connaissant un important développement démographique il est probable que les projets de développement de la grande distribution voient le jour dans un avenir assez proche surtout si des regroupements entre distributeurs ou entre centrales d'achats s'opèrent peu à peu.

Les projets des aménageurs et des institutionnels

Deux projets embranchés fer méritent une attention particulière : le développement du pôle **Eurocentre** (qui totalise 131 hectares au service de la logistique et de l'industrie, dont 88 peuvent être embranchés fer) et le port de Port-la-Nouvelle, au sud de Narbonne. Les projets concernant ces deux sites ont été examinés lors d'entretiens avec les représentants des sites, le Conseil Général de Haute-Garonne, la Chambre de Commerce et d'Industrie de Narbonne ainsi que le service maritime de l'Etat. Les conclusions de ces entretiens sont précisées dans le cadre des évolutions des filières présentes sur ces sites.

Eurocentre est le résultat d'une volonté commune de l'Union Européenne, de l'Etat, de la région Midi-Pyrénées, du département de Haute-Garonne et des communes d'accueil, Castelnau d'Entrefonds et Villeneuve-les-Bouloc.

Le Port de **Port-la-Nouvelle** est un port d'intérêt national considéré comme le débouché maritime méditerranéen de Toulouse ; il est situé au fond d'une baie très large allant du Cap d'Agde au Cap Leucate. Le port fait l'objet d'une concession accordée par l'Etat à la CCI de Narbonne depuis le 31 décembre 1948. Il a pu investir dans de nombreux aménagements grâce notamment aux fonds européens (FEDER). Depuis janvier 2001, l'aménagement du Port bénéficie, dans le cadre du plan Etat/Région de ces financements qui ont dynamisé le développement des activités, et en particulier le complexe céréalier. La phase suivante du développement du port est liée au transfert du Centre Médical Francis Vals pour lequel la commune de Port-la-Nouvelle a mis un nouveau terrain à disposition hors des zones pétrolières où il se trouve actuellement. Ce transfert permettra de rassembler les capacités de stockage de produits pétroliers dans le port et de réaliser un nouvel avant-port permettant le transfert de la darse pétrolière.

Les autres instances institutionnelles consultées sont d'une part l'ONIC, dont les recommandations en faveur du transport ferroviaire de céréales ont déjà été mentionnées et, d'autre part, le **GART** (Groupement des Autorités Responsables de Transport). Le GART a élaboré, début 2003, une plateforme sur le fret ferroviaire dans le cadre de la préparation au débat sur la décentralisation. Trois préconisations sont présentées dans cette plateforme :

- l'évolution du cadre juridique permettant que les collectivités qui le souhaitent puissent, dans un cadre expérimental, susciter l'exploitation d'un service local de fret ferroviaire ;

-
- l'accroissement des investissements et la conservation des emprises urbaines ; le GART propose que soit attribué aux régions un rôle plus important dans l'évaluation des besoins d'infrastructures de transport et la hiérarchisation des projets ;
 - la clarification de la participation des collectivités territoriales aux prises de décision et à la répartition des capacités d'infrastructures ferroviaires, notamment dans le cadre des « instances régionales de concertation » prévues dans de nombreuses conventions SNCF/Régions

Synthèse provisoire

La rationalisation et l'industrialisation de l'outil de production engagées dans le cadre du Plan Fret 2006 de la SNCF devrait permettre de mieux utiliser les sillons disponibles –pour faire face à un accroissement de la demande en flux massifiés. A moyen terme, la croissance de la demande va essentiellement concerner les trafics pétroliers entre Narbonne et Montauban où environ 1 million de tonnes va se reporter de la route vers le rail ; par ailleurs environ 250 000 tonnes de granulats nouveaux vont utiliser BTN de Bordeaux à Toulouse.

Pour les autres trafics, on peut estimer que le déclin des flux peu adaptés au mode ferroviaire sera compensé les croissances apportées par la grande distribution ; seul le transport combiné pourrait connaître de nouvelles perspectives si les tapis roulants prévus dans le plan fret 2006 entre Hourcade St-Jory et Miramas d'une part, Vierzon et St-Jory d'autre part permettent de fiabiliser le service.

Enfin, le trafic de céréales pourrait perdre une partie de ses flux ferroviaires.

Un bilan quantitatif peut être esquissé à partir des flux SITRAM 2001.

Bilan quantitatif

Sur une période de 13 années (1988-2001), les flux pétroliers entrant par fer en région Midi-Pyrénées sont passés de 1,29 à 1,55 millions de tonnes mais la part de marché globale du fer a baissé en 13 ans de 55% à 46%, la consommation de produits pétroliers par la région étant passée de 2,35 à 3,39 millions de tonnes. C'est le principal flux entrant en région Midi-Pyrénées.

Même si la consommation nationale de carburants auto a diminué pour la première fois en 2003, il ne semble pas que la consommation de produits pétroliers en région toulousaine diminue sur les 10 prochaines années ; si on considère que les projets en cours ont de fortes chances de se concrétiser, on peut estimer que le fer va récupérer au moins un million de tonnes sur la route et transporter environ 2,6 millions de tonnes.

Le deuxième flux ferroviaire entrant est représenté par les produits divers (dont le transport combiné) ; ces flux sont passés de 0,55 à 0,70 millions de tonnes. On peut penser que, malgré la baisse enregistrée au début des années 2000, la tendance reviendra à la hausse et avoisiner à moyen terme le million de tonnes.

Pour tous les autres produits importés par la région et totalisant au moins 100 000 tonnes les flux ferroviaires entrant en Midi-Pyrénées par fer ont vu leurs tonnages baisser, à l'exception des produits agricoles.

Au départ de Midi-Pyrénées, le flux principal fer (produits divers dont combiné) est le plus fort en tonnage mais il est beaucoup plus faible que le flux entrant et a très peu augmenté en 13 ans (passant de 0,39 à 0,46 M tonnes). C'est d'ailleurs le seul flux sortant dans la région dont le volume a augmenté en 13 ans. On peut supposer qu'il suivra une tendance à la croissance similaire à celle du flux entrant mais que le déséquilibre persistera.

Estimation des sillons fret régionaux

Mode d'évaluation

Le principe d'évaluation repose sur des hypothèses de remplissage de trains sur les deux principales coupures la ligne : une coupure entre Toulouse et Montauban et une coupure entre Carcassonne et Narbonne.

Il est supposé qu'entre 2001 et 2020, le rythme de croissance annuel moyen des tonnages sera du même ordre qu'entre 1998 et 2001 sauf pour les trafics dont il est presque certain aujourd'hui qu'ils vont connaître une forte croissance, c'est-à-dire essentiellement les flux de granulats au nord-ouest de Toulouse et les flux de pétrole raffiné entre Narbonne et Montauban. Pour ces deux flux, on estime à 1 million de tonnes supplémentaires les trafics de carburants et à ceux de granulats.

Pour les autres flux, on considère les évolutions sur la période 1998-2001.

Sur ces 13 années, les tonnages ferroviaires entrant en Midi-Pyrénées sont passés de 3,1 à 3,3 millions de tonnes, soit une croissance annuelle de 0,5% par an environ

En sorties, les tonnages sont passés de 1,8 à 1,6 millions de tonnes ; ils ont donc diminué.

Les trafics internes à Midi Pyrénées, eux, ont crû essentiellement du fait de la croissance des matériaux de construction ; ils sont passés de 1 à 1,2 millions de tonnes (+1,5% par an).

Globalement, nous retiendrons une croissance des tonnages de 20% sur la période, l'axe BTN appartenant à un « tapis roulant » Hourcade – St-Jory – Miramas selon le plan Fret 2006.

Les tonnages sur coupures

Les tonnages de fret régional franchissant les deux coupures en 2001 étaient estimés à :

- 2,6 millions de tonnes (1,5 en ouest - est et 1,1 en est – ouest) au nord de Toulouse,
- 3,7 millions de tonnes (1,3 en ouest – est et 2,4 en est – ouest) entre Carcassonne et Narbonne.

En 2020, ces flux pourraient passer à $3,7 \times 1,2 + 1 = 5,4$ millions de tonnes entre Carcassonne et Narbonne (dont 3,9 en est – ouest) et à $2,6 \times 1,2 + 1 + 0,3 = 4,4$ millions de tonnes entre Toulouse et Montauban (dont 2,3 en est – ouest).

Hypothèses de remplissage et sillons régionaux fret

Les hypothèses généralement choisies pour le remplissage des trains de fret en 2020 varient selon les marchandises transportées, le type de trains, et le taux de transport à vide. Les chiffres varient en trafic national entre 260 tonnes par train (lotissement) et 830 (pour le transport combiné). En moyenne, il est retenu un tonnage moyen de 680 tonnes par train entier et de 400 tonnes pour un assemblage de wagons isolés ; compte tenu de l'importance des flux de produits pétroliers, nous retenons un tonnage moyen de 560 tonnes par train.

Il est donc nécessaire de prévoir, à l'est de Toulouse pour le fret régional $5\,400\,000 / 560 = 9600$ sillons annuels pour les 2 sens de circulation (soit 4800 par sens).

Au nord de Toulouse les besoins régionaux s'élèveraient alors à $4\,400\,000 / 560 = 7900$ sillons annuels (3950 par sens).

En considérant que les trains de fret régional circuleront 250 jours par an, les besoins en sillons par jour seront de 19 par jour et par sens à l'est de Toulouse et de 16 au sud de Montauban.

5 - Annexes

Annexe 1 : Décomposition par gare des O-D des sillons THOR départementaux

Flux 2001

Toutes les O-D occasionnant un nombre de sillons supérieur ou égal à 10 sur la période du 19 au 25 octobre 2001 font l'objet d'une décomposition fine des O-D. Les flux de transit sont exclus.

Carcassonne vers Narbonne – sillons réguliers

- Haute-Garonne – Aude : 20 sillons répartis comme suit :
 - St-Jory – Narbonne : 15
 - St-Jory – Port-la-Nouvelle : 5

- Haute-Garonne – Bouches-du-Rhône : 32 sillons
 - St-Jory – Fos Couso : 11
 - St-Jory – Miramas : 11
 - St-Jory – Pas des Lanciers : 10

- Haute-Garonne – Pyrénées Orientales : 10 sillons
 - St-Jory – Cerbère : 5
 - St-Jory – Perpignan : 5

- Haute-Garonne – Rhône : 12 sillons
 - St-Jory – Sibelin : 6
 - St-Jory – Lyon Guillotière : 5
 - St-Jory – Oullins : 1

- Gironde – Bouches-du-Rhône : 14
 - Hourcade – Miramas : 10
 - Bordeaux – Marseille : 4

Carcassonne vers Narbonne – sillons facultatifs

- Haute-Garonne – Aude : 20 sillons
 - St-Jory – Narbonne : 14
 - St-Jory – Port-la-Nouvelle : 6

- Haute-Garonne – Gard : 10 sillons
 - St-Jory – Nîmes : 10

**Narbonne vers
Carcassonne –
sillons réguliers**

- Aude – Haute-Garonne : 12 sillons
 - Narbonne – St-Jory : 6
 - Port-la-Nouvelle– St-Jory : 6

- Bouches-du-Rhône – Haute-Garonne : 55
 - Miramas – St-Jory : 29
 - Fos Couso – St-Jory : 16
 - Pas-des-Lanciers – St-Jory : 5
 - Martigues – St-Jory : 5

- Bouches-du-Rhône – Gironde : 22
 - Fos Couso – Hourcade : 6
 - Martigues – Hourcade : 6
 - Miramas – Hourcade : 6
 - Fos Gravel – Bordeaux : 4

- Hérault – Haute-Garonne : 15
 - Sète – St-Jory : 10
 - Béziers – St-Jory : 5

- Pyrénées Orientales - Haute-Garonne : 30
 - Le Boulou – St-Jory : 11
 - Rivesaltes – St-Jory : 10
 - Perpignan – St-Jory : 6
 - Cerbère – St-Jory : 3

- Pyrénées Orientales – Val de Marne : 18
 - Perpignan – Rungis : 16
 - Perpignan – Villeneuve : 1
 - Perpignan – Valenton : 1

- Rhône – Haute-Garonne : 10
 - Sibelin – St-Jory : 10

**Narbonne vers
Carcassonne –
sillons facultatifs**

- Bouches-du-Rhône – Haute-Garonne : 11
 - Miramas – St-Jory : 9
 - Pas-des-Lanciers – St-Jory : 2

- Bouches-du-Rhône – Gironde : 12
 - Miramas – Hourcade : 9
 - Fos Cousso – Hourcade : 1
 - Martigues – Hourcade : 1
 - Fos Gravel – Bordeaux : 1

- Hérault – Haute-Garonne : 11
 - Sète – St-Jory : 11

**Toulouse vers
Montauban – sillons
réguliers**

- Haute-Garonne – Gironde : 20
 - St-Jory – Hourcade : 15
 - St-Jory – Bassens : 5

- Haute-Garonne – Pyrénées Atlantiques : 21
 - St-Jory – Hendaye : 21

- Haute-Garonne – Seine-St-Denis : 10
 - St-Jory – Noisy-le-sec : 5
 - St-Jory – Le Bourget : 5

- Haute-Garonne – Val-de-Marne : 38
 - St-Jory – Valenton : 17
 - St-Jory – Villeneuve : 11
 - St-Jory – Rungis : 10

- Bouches-du-Rhône – Gironde : 16
 - Martigues – Hourcade : 7
 - Miramas – Hourcade : 6
 - Fos Gravel – Bordeaux : 3

**Toulouse vers
Montauban – sillons
facultatifs**

- Haute-Garonne – Lot : 10
 - St-Jory – Gourdon : 10

- Haute-Garonne – Tarn-et-Garonne : 22
 - St-Jory – Montauban : 12
 - St-Jory – Castelsarrasin : 10

- Haute-Garonne – Lot-et-Garonne : 13
 - St-Jory – Agen : 13

- Haute-Garonne – Gironde : 31
 - St-Jory – Hourcade : 26
 - St-Jory – Bassens : 5

- Haute-Garonne – Cher : 17
 - St-Jory – Vierzon : 17

- Haute-Garonne – Val-de-Marne : 12
 - St-Jory – Valenton : 7
 - St-Jory – Rungis : 5

- Bouches-du-Rhône – Gironde : 18
 - Miramas – Hourcade : 9
 - Fos Couso – Hourcade : 7
 - Fos Gravel – Bordeaux : 2

**Montauban vers
Toulouse – sillons
réguliers**

- Gironde – Haute-Garonne : 10
 - Hourcade – St-Jory : 10
- Indre-et-Loire – Haute-Garonne : 11
 - St-Pierre des corps – St-Jory : 11
- Val-de-Marne – Haute-Garonne : 27
 - Rungis – St-Jory : 9
 - Villeneuve – St-Jory : 9
 - Valenton – St-Jory : 9
- Gironde – Bouches-du-Rhône : 13
 - Hourcade – Miramas : 10
 - Bordeaux – Marseille : 3

**Montauban vers
Toulouse – sillons
facultatifs**

- Lot – Haute-Garonne : 15
 - Thedirac – St-Jory : 10
 - Gourdon – St-Jory : 5
- Tarn-et-Garonne – Haute-Garonne : 37
 - Montauban – St-Jory : 32
 - Castelsarrasin – St-Jory : 5
- Gironde – Haute-Garonne : 52
 - Hourcade – St-Jory : 20
 - Bassens – St-Jory : 13
 - Bassens AP – St-Jory : 13
 - Bordeaux – Toulouse : 6
- Haute-Vienne – Haute-Garonne : 17
 - Puy Imbert – St-Jory : 17

Flux 2003

Toutes les O-D occasionnant un nombre de sillons supérieur ou égal à 10 sur la période du 19 au 25 octobre 2003 font l'objet d'une décomposition fine des O-D. Les flux de transit sont exclus.

Carcassonne vers Narbonne – sillons réguliers

- Haute-Garonne – Bouches-du-Rhône : 43 sillons
 - St-Jory – Miramas : 26
 - St-Jory – Fos Couso : 9
 - St-Jory – Pas des Lanciers : 7
 - St-Jory – Arles : 1

- Haute-Garonne – Aude : 13 sillons
 - St-Jory – Port-la-Nouvelle : 5
 - St-Jory – Marcorignan : 5
 - St-Jory – Narbonne : 2
 - Labège innopôle – Marcorignan : 1

- Haute-Garonne – Rhône : 12 sillons
 - St-Jory – Sibelin : 6
 - St-Jory – Lyon Guillotière : 5
 - St-Jory – Oullins : 1

Carcassonne vers Narbonne – sillons facultatifs

- Haute-Garonne – Aude : 26 sillons
 - St-Jory – Narbonne : 25
 - Baziège – Narbonne : 6

**Narbonne vers
Carcassonne –
sillons réguliers**

- Aude – Haute-Garonne : 23 sillons
 - Narbonne – St-Jory : 11
 - Port-la-Nouvelle– St-Jory : 11
 - Coursan – St-Jory : 1

- Bouches-du-Rhône – Haute-Garonne : 45
 - Miramas – St-Jory : 18
 - Fos Couso – St-Jory : 12
 - Pas-des-Lanciers – St-Jory : 7
 - Martigues – St-Jory : 4
 - Organ – St-Jory : 4

- Pyrénées Orientales - Haute-Garonne : 11
 - Perpignan – St-Jory : 6
 - Cerbère – Toulouse Matabiau : 5

**Narbonne vers
Carcassonne –
sillons facultatifs**

- Bouches-du-Rhône – Haute-Garonne : 21
 - Miramas – St-Jory : 14
 - Martigues – St-Jory : 7

- Hérault – Haute-Garonne : 16
 - Sète – St-Jory : 13
 - Béziers – St-Jory : 1
 - Marseillan plage – St-Jory : 1
 - Sète – Lacourtensourt : 1

**Toulouse vers
Montauban – sillons
réguliers**

- Haute-Garonne – Gironde : 23
 - St-Jory – Hourcade : 21
 - St-Jory – St-Loubes : 2

- Haute-Garonne – Val-de-Marne : 18
 - St-Jory – Villeneuve : 8
 - St-Jory – Valenton : 6
 - St-Jory – Rungis : 4

- Haute-Garonne – Corrèze : 12
 - St-Jory – Estavel : 6
 - Toulouse Matabiau – Estavel : 5
 - St-Jory – Brive-la-Gaillarde : 1

**Toulouse vers
Montauban – sillons
facultatifs**

- Haute-Garonne – Tarn-et-Garonne : 15
 - St-Jory – Castelsarrasin : 10
 - St-Jory – Montauban : 5

- Haute-Garonne – Haute-Vienne : 11
 - St-Jory – Puy-Imbert : 11

- Haute-Garonne – Gironde : 10
 - St-Jory – Hourcade : 6
 - St-Jory – Bassens : 4

**Montauban vers
Toulouse – sillons
réguliers**

- Gironde – Haute-Garonne : 12
 - Hourcade – St-Jory : 10
 - Beautiran – St-Jory : 1
 - Barsac – St-Jory : 1

- Indre-et-Loire – Haute-Garonne : 12
 - St-Pierre des corps – St-Jory : 10
 - Maille – St-Jory : 1
 - St-Pierre des corps – Castelnau d’Estretfonds : 1

- Corrèze – Haute-Garonne : 12
 - Brive-la-Gaillarde – St-Jory : 6
 - Estavel – St-Jory : 6

- Lot-et-Garonne – Haute-Garonne : 11
 - Agen – St-Jory : 11

- Tarn-et-Garonne – Haute-Garonne : 11
 - Montauban – St-Jory : 11

- Lot – Haute-Garonne : 10
 - Cahors – St-Jory : 9
 - Souillac – St-Jory : 1

**Montauban vers
Toulouse – sillons
facultatifs**

- Gironde – Haute-Garonne : 35
 - Hourcade – St-Jory : 31
 - Bassens – St-Jory : 3
 - Cenon – St-Jory : 1

Annexe 2 : Matrice des Origines-Destinations

Département de provenance	Département de destination																																				
	Aude	Bas-Rhin	Bouches-du-Rhône	Deux-Sèvres	Dordogne	Gironde	Haute-Garonne	Haute-Loire	Hérault	Lot-et-Garonne	Nord	Paris	Pyrénées-Atlantiques	Pyrénées-Orientales	Seine-et-Marne	Seine-Maritime	Seine-Saint-Denis	Tarn	Tarn-et-Garonne	Val-de-Marne	Dôme	Aveyron	Loire-Atlantique	Vosges	Charente-Maritime	Corrèze	Isère	Marne	Meurthe-et-Moselle	Rhône	Yonne	Pas-de-Calais					
Aude	non concerné		non concerné	concerné				non concerné	non concerné												non concerné																
Bas-Rhin						non concerné	concerné												concerné																		
Bouches-du-Rhône		non concerné				concerné	concerné												concerné																		
Charente						non concerné	concerné																														
Cher	concerné					non concerné	non concerné																														
Côte-d'Or	non concerné						concerné																														
Deux-Sèvres						non concerné	non concerné																														
Dordogne						non concerné	non concerné												concerné																		
Gers	concerné					concerné																															
Gironde	concerné	non concerné	concerné			non concerné	concerné			non concerné	non concerné	non concerné			non concerné	non concerné	non concerné			non concerné		concerné	non concerné		non concerné	non concerné	concerné	non concerné	non concerné	concerné	non concerné	non concerné					
Haute-Garonne	concerné	concerné	concerné		concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné	concerné			
Haut-Rhin						non concerné	concerné																														
Hérault						non concerné	concerné																														
Indre	concerné					non concerné	concerné																														
Isère	non concerné					concerné	concerné																														
Landes	concerné					non concerné	concerné																														
Loire-Atlantique						non concerné	concerné													concerné																	
Lot						non concerné	concerné																														
Lot-et-Garonne	concerné					concerné	concerné												concerné		concerné																
Nièvre	concerné																																				
Nord						non concerné	concerné																														
Pyrénées-Atlantiques						non concerné	concerné																														
Seine-Maritime						non concerné	concerné																														
Seine-Saint-Denis						non concerné	concerné																														
Tarn	concerné																																				
Tarn-et-Garonne	concerné								concerné																											concerné	
Val-de-Marne						non concerné	concerné			concerné																											
Vienne						non concerné	concerné																														
Vosges							concerné																														
Yonne	non concerné																																				
Allier	concerné																																				
Alpes-de-Haute-Provence						concerné	concerné																														
Alpes-Maritimes							concerné																														
Ariège						concerné	concerné																														
Cantal							concerné																														
Charente-Maritime						non concerné	concerné																														
Jura						concerné	concerné																														
Loiret						non concerné	concerné																														
Marne						non concerné	concerné																														
Haute-Marne	non concerné						concerné																														
Meurthe-et-Moselle						non concerné	concerné																														
Meuse						non concerné	concerné																														
Moselle						non concerné	concerné																														
Puy-de-Dôme							concerné																														
Rhône						concerné	concerné																														
Haute-Savoie							concerné																														
Paris						non concerné	concerné																														
Yvelines						non concerné	concerné																														
Var						non concerné	concerné																														
Essonne						non concerné	concerné																														

Réseau Ferré de France
Direction régionale
Midi-Pyrénées
2, esplanade Compans-Caffarelli
Immeuble Toulouse 2000
Bât. E - 4^e étage
31000 Toulouse
Tél. : 05 34 44 15 60
Fax : 05 34 44 10 66
Internet : www.rff.fr



**RÉSEAU
FERRÉ DE
FRANCE**



Conception de la couverture : **Stratis** > 01 55 25 54 54
Réalisation des études : **Isis** > Avril 2005