

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b> .....	p.13
<b>PRESENTATION DES DIFFERENTS MODELES DE PREVISION DU TRAFIC DE MARCHANDISES</b> .....	p.15
<b>L'EXERCICE DE SIMULATION DE CATRAM</b> .....	p.17
<b>LES SIMULATIONS DE LA SNCF :</b> .....	p.25
LES MODELES MIS AU POINT PAR LA SNCF.....	p.27
LE MODELE DE HIGGINSON & PARTNERS.....	p.37
L'EXPERTISE DE LA COMMISSION ABRAHAM : LA « COPIE SNCF », REVUE ET CORRIGEE.....	p.41
<b>LES PROLONGEMENTS DE TENDANCES</b> .....	p.47
LE CETE DE LYON.....	p.47
LA DIRECTION DES ROUTES.....	p.48
<b>LE RAPPORT LEGRAND</b> .....	p.51
<b>QUEL MODELE UTILISER ? QUEL POTENTIEL RETENIR ?</b> .....	p.55
<b>COMPARAISON GRAPHIQUE DES RESULTATS DE PREVISION</b> .....	p.57
LE POTENTIEL TRANSPORTABLE TOTAL	
LE POTENTIEL FERROVIAIRE CONVENTIONNEL ET COMBINE	
LE POTENTIEL ROUTIER AUX TUNNELS DU MONT-BLANC ET DU FREJUS	
LE POTENTIEL DE TRAFIC DE L'AUTOROUTE FERROVIAIRE	
<b>DES OPPOSITIONS... COMPLEMENTAIRES</b> .....	p.73
<b>VERS UN NOUVEAU MODELE DE SIMULATION</b> .....	p.75
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	p.77

## **INTRODUCTION**

Cette étude a pour objectif d'examiner les différents modèles de prévision des flux de transport de marchandises aux franchissements alpins franco-italiens, réalisés dans le cadre de l'expertise économique de la liaison ferroviaire à grande vitesse entre Lyon et Turin.

Il s'agit, plus particulièrement, d'analyser et d'expliquer les différences entre les modèles construits par la S.N.C.F. et le bureau d'études CATRAM concernant l'estimation du marché potentiel de l'autoroute ferroviaire.

Nous proposons la démarche suivante :

1) La mise à plat des hypothèses, des méthodes et des résultats obtenus par chacun des modèles de prévision des flux de marchandises.

L'analyse des méthodes de construction des modèles de prévision porte sur les causalités du transport, les variables statistiques utilisées et les relations économétriques reliant ces variables statistiques.

Des tableaux synthétisent les principaux éléments à retenir de chacun des modèles examinés.

2) La comparaison graphique des prévisions réalisées par chacun des modèles présentés ci-dessus.

Ces représentations graphiques sont relatives aux estimations du potentiel transportable total, du potentiel ferroviaire conventionnel et combiné à Modane, du potentiel routier des tunnels du Mont-Blanc et du Fréjus et du potentiel de trafic du service d'autoroute ferroviaire

3) La mise en évidence des éléments éclairant les différences opposant les modèles de CATRAM et de la SNCF.

4) La mise à jour de l'ensemble des déterminants des flux de transport de marchandises à la frontière franco-italienne.

**PRESENTATION  
DES DIFFERENTS MODELES DE PREVISION DU TRAFIC  
DE MARCHANDISES**

## L'EXERCICE CATRAM

Il s'agit d'une étude sur les potentialités de développement du transport de marchandises à travers les Alpes à l'occasion de la réalisation du projet Lyon-Turin. Elle a été réalisée en 1996 par le bureau d'études CATRAM pour le compte du G.I.P. Transalpes.

### I- LES HYPOTHESES DE CROISSANCE ECONOMIQUE

#### 1- LES RELATIONS ECONOMETRIQUES

L'évolution à l'horizon 2010 des flux de marchandises transitant par la frontière française ou suisse est estimée à partir d'une relation économétrique entre les échanges internationaux et la croissance économique. Les échanges internationaux sont exprimés en tonnes nettes.

#### 2- LES VARIABLES EXPLICATIVES

L'indicateur de croissance économique utilisé est le P.I.B. des différents pays européens partenaires des échanges avec l'Italie.

#### 3- LES ELASTICITES DU TRANSPORT A LA CROISSANCE ECONOMIQUE

La relation économétrique explicative du tonnage transporté en fonction de la croissance économique met en évidence un coefficient multiplicateur de 1,5. Cette élasticité est constante. Elle ne varie donc pas en fonction du rythme de la croissance économique. L'étude de CATRAM n'indique pas la différenciation de l'élasticité selon les catégories de produits.

#### 4- LES HYPOTHESES DE CROISSANCE ECONOMIQUE

CATRAM adopte une seule hypothèse d'évolution du P.I.B. à l'horizon 2010 : la croissance économique augmente en moyenne, pour l'ensemble des pays européens considérés, de l'ordre de 2 %/an. Le tonnage transporté s'accroît alors de 3 % par an au cours de la période 1994-2010. L'augmentation des flux est alors de 60,5 % de 1994 à 2010.

CATRAM fait également référence à l'hypothèse SNCF postulant une augmentation des flux de transport de l'ordre de + 3,7 % en moyenne annuelle au cours de la période 1994-2010.

## II- LES HYPOTHESES DE DISTRIBUTION SPATIALE DU FRET

### 1- LES SOURCES STATISTIQUES

#### a) Des données statistique d'origine douanière

Les données statistiques utilisées sont des données d'origine douanière, collectées aux points frontières européens. Les matrices Origine-Destination concernant les échanges bilatéraux entre la France et l'Italie sont constituées à partir de SITRAM 1991. Les trafics entre l'Italie et les autres pays européens, sont fournis par EUROSTAT 1992.

#### b) Le tonnage est net

CATRAM raisonne directement à partir des tonnes nettes. La mesure des trafics est donc réalisée hors poids de l'emballage et de la tare du contenant.

Le passage des tonnes nettes aux tonnes brutes n'a pas été tenté dans l'étude. Cet exercice présente selon CATRAM certaines difficultés. Les coefficients de passage peuvent varier considérablement selon la nature des produits transportés et leurs conditionnements successifs. Le coefficient est unitaire pour les grands vracs et s'établit à près de 2 pour les vins fins conteneurisés.

#### c) Un déséquilibre de sens très marqué...

Les résultats de CATRAM présentent un déséquilibre des trafics ferroviaires entre l'Italie et les autres pays européens (France, Espagne, Portugal, Grande-Bretagne, Allemagne, Bénélux).

Les importations ferroviaires italiennes sont 6 fois plus importantes que les exportations ferroviaires en 1994. Les importations italiennes représentent ainsi 17,15 millions de tonnes alors que les exportations italiennes s'établissent à 2,85 millions de tonnes.

Selon les études réalisées par le GEIE ALPETUNNEL, le déséquilibre de trafic serait moins prononcé. L'écart ne serait que de moitié. En 1994, les exportations ferroviaires italiennes sont estimées à 9,9 millions de tonnes. Les importations ferroviaires italiennes sont évaluées à 19,6 millions de tonnes.

L'explication avancée par CATRAM tient aux éléments suivants :

- les données douanières sont mesurées en tonnage net. Il est donc nécessaire d'appliquer un coefficient de passage pour parvenir à une mesure en tonnage brut.
- et, surtout, aux défaillances d'enregistrement des données douanières quant à l'affectation modale des flux de marchandises. Le transport ferroviaire combiné serait le plus souvent comptabilisé en tant que trafic routier. Le transport ferroviaire serait de ce fait largement sous-estimé au profit du mode routier.

CATRAM a procédé à un redressement des chiffres utilisés (SITRAM, EUROSTAT) en fonction des valeurs effectivement constatées par les opérateurs ferroviaires et les gestionnaires de tunnels routiers. Ainsi, la détermination du nombre de sillons prend en compte deux hypothèses :

- 1) 50% des trains de transport combiné sont vides au retour. Autrement dit, 25 % des trains de transport combiné roulent à vide.
- 2) les navettes d'autoroute ferroviaire présentent un taux de remplissage de l'ordre de 66 %

## 2- LE DECOUPAGE GEOGRAPHIQUE

Les importations et exportations italiennes transitant par les Alpes franco-italiennes ou par la Suisse tiennent compte des échanges avec les pays suivants : la France, les pays d'Europe du Nord (Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, RFA), les pays d'Europe du sud (Espagne, Portugal).

Les départements français d'expédition et de réception du fret italien sont regroupés en 8 zones géographiques (Sud-Ouest, Grand-Ouest, Nord-Est, Centre-Est, Centre, Sud-Est, Couloir Rhodanien, Nord/Région Parisienne).

## 3- LES HYPOTHESES DE DISTRIBUTION DES ECHANGES SELON LES FRONTIERES FRANÇAISES ET SUISSES

Les échanges ferroviaires Europe↔Italie sont répartis entre les frontières suisse et française à partir de la différence constatée entre les statistiques S.N.C.F., correspondant aux flux en transit ferroviaire sur le territoire français, et les données EUROSTAT, correspondant aux flux des échanges ferroviaires entre les différents pays européens et l'Italie.

Les échanges routiers Europe↔Italie sont répartis selon les frontières suisse et française par confrontation des données EUROSTAT, des comptages réalisés par le CETE de Lyon et des comptages aux tunnels routiers.

## 4- LES HYPOTHESES D'AFFECTATION DU POTENTIEL TRANSPORTABLE AUX TUNNELS ROUTIERS DU MONT-BLANC, DU FREJUS ET AU TUNNEL FERROVIAIRE DE MODANE

Le potentiel de transport aux tunnels du Mont-Blanc, de Fréjus et à Modane varie en fonction des évolutions possibles de la politique helvétique en matière de transit routier et des éventuelles améliorations de l'offre de transport ferroviaire à travers le Gothard.

CATRAM définit trois scénarios de simulation des échanges de marchandises :

- Le scénario «statu quo de la réglementation du transit par la Suisse ». Il s'agit d'un scénario fil de l'eau. Il suppose une répartition inchangée des flux selon les différents itinéraires.
- Un scénario « fermeture de la Suisse » suppose d'une part, l'interdiction du transit routier international en Suisse en 2010 et, d'autre part, l'absence d'amélioration de l'offre ferroviaire. Il conduit au report notamment d'une partie des trafics de poids lourds allemands vers la frontière franco-italienne.
- Un scénario « ouverture de la Suisse » fait l'hypothèse d'un alignement de la politique helvétique sur celle de l'Union Européenne. Egalement, il est supposé la mise en place de la ligne à grand gabarit fret entre Barcelone et Lyon. Ce scénario conduit au report d'une partie des trafics Allemagne↔Italie et Belgique↔Italie de la frontière franco-italienne vers les passages alpins suisses. Les autres origines-destinations sont peu ou pas affectées.

L'évolution des échanges italiens aux tunnels du Mont Blanc, du Fréjus et de Modane.

	<b>SCENARIO " STATU QUO SUISSE "</b>	<b>SCENARIO " FERMETURE DE LA SUISSE "</b>	<b>SCENARIO " OUVERTURE DE LA SUISSE "</b>
<b>O-D DES FLUX ROUTIERS PASSANT AU FREJUS ET AU MONT BLANC (% par rapport au total route)</b>	RFA (15%) Pays-Bas (69%) GB (86%) France (77%) Belgique (87%)	<b>RFA(30%)</b> Pays-Bas(70%) GB (86%) France (77%) Belgique (87%)	<b>RFA (0%)</b> <b>Pays-Bas (60%)</b> <b>GB (70%)</b> <b>France (75%)</b> <b>Belgique (65%)</b>
<b>OD DES FLUX FERROVIAIRES PASSANT A MODANE ET PAR LE NOUVEL OUVRAGE (% par rapport au total fer)</b>	Espagne (33%) Pays-Bas (54%) GB (91%) France (80%) Belgique (70%)	Espagne (33%) <b>RFA (5%)</b> <b>Pays-Bas (60%)</b> <b>GB (95%)</b> <b>France (85%)</b> <b>Belgique (75%)</b>	<b>Espagne (60%)</b> <b>Portugal (60%)</b> Pays-Bas (54%) GB (91%) France (80%) Belgique (70%)

### 5- LES DIFFERENTS SCENARIOS DE SIMULATION

Les scénarios de simulation des trafics sont définis en croisant les hypothèses de croissance économique et les hypothèses relatives à l'orientation de la politique des transports de la Suisse.

L'étude de CATRAM présente trois scénarios :

- 1) Un scénario basé sur des hypothèses de « fermeture de la Suisse » et une croissance de l'ordre de + 2%/an du P.I.B. au cours de la période 1994-2010.
- 2) Un scénario supposant l'« ouverture de la Suisse » et une croissance de l'ordre de + 2%/an du P.I.B. au cours de la période 1994-2010.
- 3) Un scénario basé sur le «statu quo de la réglementation du transit par la Suisse » et une croissance du P.I.B. de + 2% par an en moyenne.

### III- LES HYPOTHESES DE TRANSFERT MODAL RAIL-ROUTE

Tous les scénarios sont basés sur l'attractivité grandissante du mode ferroviaire du fait de l'amélioration des conditions de desserte ferroviaire et de l'interconnexion des réseaux ferroviaires européens (rapprochement des modes de fonctionnement et des caractéristiques techniques ferroviaires).

Le partage modal des trafics rail-route repose sur trois hypothèses :

- 1) l'amélioration des parts de marché ferroviaires du fait de la mise en place de la nouvelle ligne ferroviaire passant par Modane via Bardonecchio.
- 2) la répartition modale des tonnages est fonction de la nature et la valeur unitaire des produits transportés.
- 3) l'amélioration de la compétitivité ferroviaire évite une situation de saturation des tunnels routiers du Mont-Blanc et du Fréjus. Le service d'autoroute ferroviaire est de ce fait moins attractif pour les transporteurs routiers.

Les produits interindustriels basculeraient de façon significative vers le mode ferroviaire. Le transfert modal des autres catégories de produits vers le mode ferroviaire serait d'autant plus important que la valeur monétaire des produits est faible.

### Les hypothèses de transfert modal rail-route selon les catégories de produits

		<b>HYPOTHESE BASSE</b>	<b>HYPOTHESE HAUTE</b>
<b>PRODUITS INTERINDUSTRIELS</b> (sidérurgie, matières plastiques)	Toutes valeurs monétaires	30%	40%
<b>AUTRES PRODUITS</b> 1) produits express (produits frais), 2) produits dangereux (produits pétroliers, produits chimiques) 3) produits lourds (céréales, charbon, minerais..) 5) autres vracs 6) divers (matériel de transport, machines...)	Faible valeur unitaire (<500 Ecus/T.)	15%	25%
	Valeur unitaire (500<>1000 Ecus/T.)	10%	20%
	Valeur unitaire (1000<>5000 Ecus/T.)	5%	15%
	Valeur unitaire forte (>5000 Ecus/T.)	0%	5%

### IV- LE MARCHÉ POTENTIEL DE L'AUTOROUTE FERROVIAIRE EST FONCTION DE LA NATURE DES PRODUITS

Selon CATRAM, le coût de l'autoroute ferroviaire devrait refléter le coût complet du transport (y compris l'amortissement de l'infrastructure nouvelle). Or, les tunnels routiers sont déjà largement amortis. Cette optique de tarification de la nouvelle infrastructure inciterait donc plutôt au passage par les tunnels routiers plutôt qu'à l'utilisation de l'autoroute ferroviaire.

En outre, selon CATRAM, le choix entre le service d'autoroute ferroviaire et les tunnels routiers s'effectue pour une partie des transporteurs routiers surtout en comparant les coûts directs payés (prix des péages notamment) plutôt que l'ensemble des coûts (prenant en compte le temps d'utilisation et de conduite).

Le partage modal Route - Autoroute Ferroviaire est fonction de la nature de la marchandise transportée. CATRAM fait l'hypothèse que les marchandises à forte valeur monétaire seront, plus que les autres, susceptibles d'emprunter le nouveau service ferroviaire.

L'hypothèse majeure de CATRAM est que la mise en place d'une nouvelle ligne ferroviaire à grande vitesse entre Lyon et Turin devrait conduire à un report important des trafics actuellement réalisés par la route vers le mode ferroviaire. Les trafics concernés sont des produits « traditionnels » du chemin de fer. La modification du choix modal serait induite par les donneurs d'ordre (et, plus particulièrement les grands chargeurs industriels). CATRAM a également supposé un transfert de petits transporteurs vers le transport combiné.

### Les hypothèses de transfert modal de la Route vers l'Autoroute Ferroviaire

		<b>HYPOTHESE BASSE</b>	<b>HYPOTHESE HAUTE</b>
<b>PRODUITS INTERINDUSTRIELS</b> (sidérurgie, matières plastiques)	Toutes valeurs monétaires	0%	5%
<b>AUTRES PRODUITS</b> 1) produits express (produits frais), 2) produits dangereux (produits pétroliers, produits chimiques) 3) produits lourds (céréales, charbon, minerais..) 5) autres vracs 6) divers (matériel de transport, machines...)	Faible valeur unitaire (<500 Ecus/T.)	0%	5%
	Valeur unitaire (500<>1000 Ecus/T.)	5%	10%
	Valeur unitaire (1000<>5000 Ecus/T.)	10%	15%
	Valeur unitaire forte (>5000 Ecus/T.)	30%	35%

Selon CATRAM, le service d'autoroute ferroviaire représenterait un coût supplémentaire pour le transporteur en contrepartie d'une baisse du temps de parcours et de plus de fiabilité. Les économies de temps de transport apportées par l'autoroute ferroviaire sont considérées avantageuses pour les marchandises à forte valeur ajoutée, faisant plus particulièrement l'objet d'une organisation logistique en flux tendus et pouvant supporter un coût de transport supplémentaire.

## **V- LE PASSAGE DES TONNES AUX VEHICULES ET AUX TRAINS**

### **1- HYPOTHESES DE PASSAGE EN NOMBRE DE TRAINS FERROVIAIRES**

Le service de transport ferroviaire ne fonctionne que 300 jours par an.

Les trains de transport combiné présentent une capacité de transport de 450 tonnes nettes. La charge moyenne des trains complets est estimée à 1000 tonnes nettes. Il est fait l'hypothèse que 50 % des trains circulent à vide en raison du déséquilibre des échanges de fret entre l'Europe et l'Italie.

### **2- HYPOTHESES DE PASSAGE EN NOMBRE DE POIDS LOURDS**

La transformation des tonnages aux véhicules utilitaires repose sur les hypothèses suivantes :

- 1) la capacité de transport moyenne est estimée à 20 tonnes par véhicule routier ;
- 2) le taux de chargement moyen est évalué à 66 %.

Autrement dit, un poids lourds transporte en moyenne 13,2 tonnes de marchandises.

### **3- HYPOTHESES DE PASSAGE DES POIDS LOURDS AU NOMBRE DE NAVETTES DE L'AUTOROUTE FERROVIAIRE**

Le service d'autoroute ferroviaire ne fonctionne que 300 jours par an, mais 24h/24. La capacité maximale d'une navette est évaluée à 35 camions.

Un minimum journalier de 36 navettes par sens est supposé correspondre à un service de transport de qualité acceptable.

Ce nombre de navettes correspond aux hypothèses de répartition journalière suivantes :

- 1) une navette toutes les demi-heures pendant les heures de pointe, c'est-à-dire pendant 8 heures par jour.
- 2) une navette toutes les quarante minutes pendant les heures normales, c'est-à-dire pendant 8 heures par jour.
- 3) une navette toutes les heures pendant les heures creuses, c'est-à-dire pendant 8 heures par jour.

## VI- TABLEAUX RECAPITULATIFS DES HYPOTHESES ET DES PREVISIONS DU FRET

<b>ETUDE CATRAM</b>						
<b>GENERATION DU POTENTIEL TRANSPORTABLE</b>						
Sources statistiques	Douanes 94 (EUROSTAT), SNCF, Tunnels routiers, CETE 94					
Echanges Europe ↔ Italie	Belgique, France, Royaume-Uni, Pays-Bas, Portugal, Allemagne, Espagne					
<b>ANNEE DE BASE</b>	<b>1994</b>					
Echanges aux frontières transalpines (en Mio. T.)	Tunnels du Mont-Blanc, du Fréjus et Modane	Tous les passages français		Tous les passages alpins suisses et français		
	34,1	44,7		68,5		
Europe ↔ Italie (mio. T.)	73,58					
<b>ANNEE HORIZON</b>	<b>2010</b>					
Variable explicative	PIB					
Contexte de la politique des transports	Statu quo de la Suisse (itinéraires PL inchangés)	Fermeture de la Suisse au transit routier et offre ferroviaire de compensation		Ouverture de la Suisse au transit routier sans offre ferroviaire de compensation		
Hypothèse de croissance économique	+ 2 %/an					
Elasticité du tonnage à la croissance économique	1,5					
Prévision des flux	aux passages frontières : Mt Blanc, Fréjus et Modane en 2010					
Mio. Tonnes	55,90 <sup>1</sup>	64,36		47,52		
Taux de croissance TCMA <sup>2</sup>	+ 63,9 % + 3,13 %/an	+ 88,73 % + 4,05 %/an		+ 39,35 % + 2,09 %/an		
<b>PARTAGE MODAL RAIL - ROUTE</b>						
<b>ANNEE DE BASE</b>	<b>1994</b>					
Parts de marché	FER			ROUTE		
	22,85 %			77,15 %		
<b>ANNEE HORIZON</b>	<b>2010</b>					
Hypothèse de la répartition modale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le partage modal est fonction de la nature et de la valeur unitaire des produits</li> <li>Transfert route → fer conventionnel : produits interindustriels et produits à faible valeur unitaire</li> <li>Transfert de la route vers l'autoroute ferroviaire : produits à forte valeur unitaire</li> </ul>					
Contexte de la politique des transports	Statu quo de la Suisse		Fermeture de la Suisse		Ouverture de la Suisse	
	H. haute	H. basse	H. haute	H. basse	H. haute	H. basse
PM <sup>3</sup> Route (au Mont-Blanc, Fréjus, et AF <sup>4</sup> )	55,15%	67,01%	67,51%	60,25%	62,96%	52,06%
↔ PM AF	9,19%	5,33%	5,36%	14,6%	5%	8,64%
PM Fer Conventionnel	44,85%	32,99%	32,49%	39,75%	37,04%	47,94%

<sup>1</sup> Les estimations de flux sont effectuées à partir des tonnages de 1994 aux tunnels routiers et ferroviaires. Les estimations suivantes sont infléchies à la hausse ou à la baisse selon la politique de transport suisse.

<sup>2</sup> TCMA= taux de croissance moyen annuel

<sup>3</sup> PM : Part de marché

<sup>4</sup> AF : Autoroute Ferroviaire

<b>CATRAM</b>						
<b>POTENTIEL TRANSPORTABLE PAR MODE EN TONNES</b>						
<b>ANNEE DE BASE</b>	<b>1994</b>					
Tonnage à Modane, Fréjus et Mont-blanc Mio tonnes.	<b>FER</b>		<b>ROUTE</b>		<b>TOTAL</b>	
	7,7		26,0		33,7	
<b>ANNEE HORIZON</b>	<b>2010</b>					
<b>Estimation des flux</b>	<b>Statu quo de la Suisse</b>		<b>Fermeture de la Suisse</b>		<b>Ouverture de la Suisse</b>	
Tunnels Mt Blanc/Fréjus (Millions T)	25,69	34,48	40	32,82	27,54	20,63
Autoroute Ferroviaire	5,14	2,98	3,45	5,96	2,38	4,11
Fer conventionnel Modane	25,07	18,44	20,91	25,59	17,60	22,78
<i>dont trains complets</i>	17,21	14,66	16,53	18,79	14,05	16,04
<i>dont combiné</i>	7,86	3,78	4,38	6,81	3,56	6,74
<b>TOTAL</b>	<b>55,90</b>	<b>55,90</b>	<b>64,36</b>	<b>64,36</b>	<b>47,52</b>	<b>47,52</b>
<b>POTENTIEL DE TRAFIC DE L'AUTOROUTE FERROVIAIRE</b>						
Hypothèse de conversion	circulation 300 jours / an et 24h/24 ; 35 camions / navettes ; chargement moyen de 13,2 tonnes par camion.					
Navettes (2 sens) / jour	20	37	25	43	17	30
Equivalent PL (2 sens)	700	1295	875	1505	595	1050
<b>POTENTIEL DU TRANSPORT FERROVIAIRE CONVENTIONNEL</b>						
Hypothèse de conversion	860 T brutes / train de transport combiné (<=> 20 wagons) 50% de retour à vide et 300 jours de circulation					
Trains complets (2 sens) / jour	49	57	55	63	47	53
Trains en combiné (2 sens) / jour	42	87	49	76	40	75
<b>TOTAL /j (2 sens)</b>	<b>91</b>	<b>144</b>	<b>104</b>	<b>139</b>	<b>87</b>	<b>128</b>