

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Commissariat général au développement durable

Paris, le 12 décembre 2008

Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du
développement durable

Sous-direction de la mobilité et de l'aménagement

Bureau de l'analyse économique des transports

Impact sur les trafics voyageurs d'éventuelles mesures de sécurité d'accès au TGV

PAR JEAN DOMINIQUE BLARDONE

Pour des raisons de sécurité, il pourrait être envisagé de contrôler les bagages des passagers prenant le TGV sur le territoire français et dans certaines gares européennes. L'étude, réalisée avec MODEV, le modèle multimodal de transport du SEEIDD, a pour objectif d'estimer l'impact de cette mesure sur la fréquentation des TGV et sur les reports de trafic vers le transport aérien et la route.

Cette étude est réalisée avec les données 2002 de référence de MODEV. La LGV Est, qui n'était pas encore en service à cette date, n'est donc pas prise en compte. Trois scénarios ont été retenus en fonction du nombre de gares ayant un système de contrôle des bagages :

- un scénario avec un contrôle des bagages dans toutes les gares TGV (208 gares), dans ce cas 100 % des passagers sont contrôlés .
- un autre avec un contrôle dans les 7 gares principales recevant au moins 70 TGV par jour, ce contrôle concernant 48 % des passagers TGV.
- Un troisième scénario avec un contrôle de 90 % des passagers TGV dans 17 gares recevant plus de 50 TGV par jour.

En fonction des gares retenues pour les contrôles de bagages, la baisse de fréquentation du TGV devrait se situer entre - 3,2 et - 6,5 %, ce qui représente environ entre 3,1 et 6,3 millions de passagers par an sur un trafic estimé à 96,8 millions de passagers en 2006. Les LGV Atlantique et Sud-Est subiraient une réduction de trafic entre 6 et 9 %, la LGV Nord-Europe devrait avoir

une réduction de fréquentation plus faible (2 à 3 %) due à l'absence de concurrence de l'aérien sur Paris-Lille, le tronçon le plus fréquenté.

Ces passagers se reportent presque à égalité entre la route (48 %) et l'aérien (52 %), majoritairement sur la route pour les OD de moins de 300 Km et majoritairement sur l'aérien pour les OD de plus de 300 Km. Le tableau suivant donne les résultats comparatifs des 3 scénarios.

TABLEAU 10 - PRINCIPAUX RÉSULTATS DES 3 SCÉNARIOS

	SCÉNARIO 1 (208 GARES)	SCÉNARIO 2 (7 GARES)	SCÉNARIO 3 (17 GARES)
PART DU TRAFIC TGV AVEC UN CONTRÔLE BAGAGES	100%	48%	90%
RÉDUCTION DU TRAFIC TGV EN %	-6.5%	De - 3,2% à - 4.6%	De - 4,3% à - 5%
RÉDUCTION DU TRAFIC TGV EN MILLIONS DE PASSAGERS PAR AN (Estimation sur la fréquentation 2006)	6,3	De 3 à 4,5	De 4,2 à 4,8
AUGMENTATION DU TRAFIC AÉRIEN	2.5%	1.4%	1.8%
AUGMENTATION DU TRAFIC ROUTIER	0.4%	0.2%	0.2%

Pour les scénarios 2 et 3, la baisse de trafic TGV dépend des hypothèses de comportement des usagers qui font des aller-retours. La réduction la plus forte correspond à l'hypothèse que tous les usagers utilisent le même mode de transport à l'aller et au retour, la réduction la plus faible correspond à l'hypothèse que les usagers choisissent, à l'aller puis au retour, le mode le plus avantageux.

MODEV est un modèle géographique de transport de voyageurs et de marchandises en 4 étapes, génération, distribution, choix modal et affectation. Les données de référence (réseaux et trafic) sont des données de 2002 qui couvrent la France et les principaux pays européens. Les modes voyageurs du modèle sont la route, le fer et l'aérien en distinguant les déplacements personnels et professionnels. Le modèle prend en compte les modifications des conditions de circulation routière liées à la congestion du réseau routier dans le choix modal et l'affectation des trafics VL et PL.

L'étude a été réalisée en deux étapes :

- 1ère étape : localisation des systèmes de contrôle des bagages en fonction de la fréquentation des gares TGV.
- 2ème étape : impact de l'augmentation des temps de transport pour les passagers prenant le TGV dans les gares ayant un contrôle de bagage

Localisation des systèmes de contrôle des bagages en fonction de la fréquentation des gares TGV

La localisation des systèmes de contrôle des bagages est faite en fonction du nombre d'arrêts de TGV dans les gares. Ce nombre d'arrêts a été obtenu à partir du CDRom des horaires de la SNCF de 2004 et 2008 pour la saison d'été. Le nombre d'arrêts est calculé en jour moyen annuel et prend en compte les jours fériés et les week-ends. Le nombre d'arrêts pour l'ensemble des gares est donné en annexe 1. Au total les TGV s'arrêtent dans 208 gares en 2004 et 259 en 2008.

TABLEAU 1 - GARES AYANT LE PLUS GRAND NOMBRE D'ARRÊTS

Gare	Nombre d'arrêts en 2004 en jour moyen	Nombre d'arrêts en 2008 en jour moyen
PARIS GARE DE LYON	199.14	179.35
PARIS NORD	151.99	141.60
PARIS MONTPARNASSE 1 2	158.38	139.86
LYON PART DIEU	106.67	100.31
PARIS EST	-	88.52
BRUSSEL ZUID	89.18	85.48
LILLE EUROPE	76.36	76.92
MARNE LA VALLEE CHESSY	60.65	68.96
MARSEILLE	71.23	67.95
AEROPORT CDG 2 TGV	64.30	62.66
BORDEAUX	57.17	59.62
AVIGNON TGV	57.17	56.75
LE MANS	53.23	54.80
RENNES	55.26	53.41
ST PIERRE DES CORPS	51.75	53.12
MASSY TGV	42.22	52.18
POITIERS	52.28	50.55
NANTES	50.35	50.06
LONDON ST PANCRAS	-	49.80
AIX EN PROVENCE TGV	36.92	48.55
STRASBOURG	-	46.76
VALENCE TGV	50.81	43.64
ANGERS	41.55	42.64
MONTPELLIER	43.98	40.29
ANGOULEME	35.66	40.02
NIMES	41.03	39.40
DIJON	45.35	38.49
ARRAS	47.75	37.23
LYON PERRACHE	43.06	35.55
LILLE FLANDRES	34.08	33.60
TOULON	27.44	27.84
DOUAI	32.45	24.70
ST RAPHAEL	22.15	23.25
ANTIBES	22.15	23.19
CANNES	22.15	23.19
NICE VILLE	22.15	23.19

Impact des mesures de sécurité sur la fréquentation des TGV

Cette deuxième étape comprend trois scénarios :

- Le scénario 1 avec un contrôle des bagages dans toutes les gares TGV (208 gares).
- Le scénario 2 avec un contrôle dans les seules gares TGV ayant en 2008 plus de 70 arrêts TGV en moyenne par jour (7 gares).
- Le scénario 3 avec un contrôle dans les seules gares TGV ayant en 2008 ou 2004 plus de 50 arrêts TGV en moyenne par jour (17 gares).

L'étude est faite avec les données 2002 de référence du modèle. En conséquence la LGV Est n'est pas prise en compte dans l'étude, sa mise en service étant postérieure à 2002.

Les données de base sur les voyageurs ferroviaires sont les données région à région publiées par la SNCF. Elles ne différencient pas les trafics TGV des trafics Grandes Lignes (GL) ou TER. Ces données très agrégées sont traitées dans le modèle de la manière suivante :

1. Les données région-région sont désagrégées en données de zone d'emplois à zone d'emplois. Le critère de désagrégation est la population de la zone d'emplois.
2. La répartition des voyageurs entre les TGV et les GL et TER est faite au moyen du module d'affectation ferroviaire du modèle en appliquant les principes suivants :
 - L'affectation se fait au plus court temps de trajet.
 - Le modèle prend en compte les services TGV actuels exception faite des services liés au TGV Est.
 - Pour un trajet sur une OD, le choix TGV / GL+TER est unique : soit tous les passagers utilisent le TGV si celui-ci offre un avantage temps, sinon, ils utilisent un train GL ou un TER. Ceci signifie par exemple qu'entre Bordeaux et Toulouse, le TGV n'ayant pas d'avantage temps, tous les passagers utilisent un train GL bien qu'il existe un service TGV. Par contre, un passager Paris Toulouse utilisera le TGV y compris entre Bordeaux et Toulouse puisqu'il a un avantage temps par rapport au train GL sur la totalité du trajet.
 - Le passager peut utiliser deux services ferroviaires, par exemple, un service TGV puis un service TER pour arriver à destination. Dans ce cas un temps de correspondance moyen est ajouté au temps de trajet ferroviaire. Ce temps de correspondance est calculé pour chaque OD à partir du fichier horaire de la SNCF.

La règle d'affectation tout ou rien entre les passagers TGV et Grandes Lignes ne correspond pas à la réalité. Il y a de nombreuses OD où les deux offres TGV et GL cohabitent et se complètent. En conséquence, sur les OD avec un service TGV utilisant les LGV, le modèle a plutôt tendance à surestimer le nombre de passager TGV en lui affectant tous les passagers de l'OD. Par contre sur le OD courtes n'utilisant pas de LGV mais ayant un service TGV, le modèle sous estime les passagers TGV en affectant tous les passagers sur les trains GL. Comme nous ne disposons pas de statistiques observées de passager TGV par OD, il est impossible d'estimer l'erreur systématique due à ce principe.

Il est évident, qu'en l'absence de données observées, les trafics TGV calculés par le modèle ne doivent être considérés que pour ce qu'ils sont : des estimations. Toutefois, les variations de trafic calculées par le modèle sont vraisemblables et ont été confirmées à la fois par les résultats d'autres modèles français ou étrangers (comparaison des élasticités des modes aux prix et au temps) ou par des tests sur des situations passées correctement reproduites par le modèle. La prise en compte de la LGV Est ne devrait pas modifier les résultats de l'étude car on peut supposer que le comportement de ses passagers par rapport au contrôle des bagages devrait être similaire à celui des passagers des autres lignes TGV.

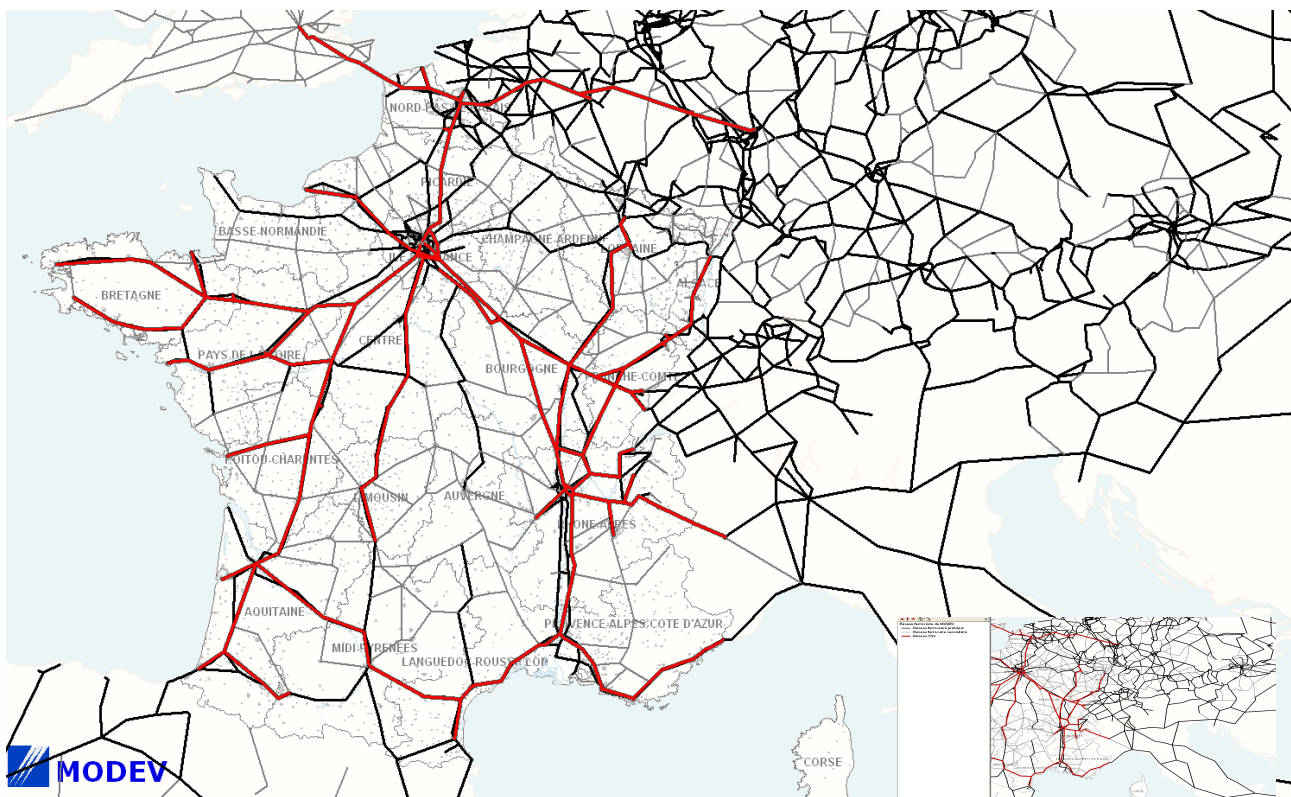
Dans les scénarios, la prise en compte du temps nécessaire au contrôle des bagages est paramétrée de la manière suivante :

- Le temps de contrôle est de 30 minutes
- Tous les passagers prenant un TGV dans une gare ayant un dispositif de contrôle de bagages ont un temps de trajet ferroviaire augmenté de 30 minutes.
- Il n'y a pas de concurrence entre un service TGV et un service GL ou TER. Cela signifie que si en situation de référence un passager utilise le TGV, celui-ci ne peut utiliser un service GL en situation de scénario.

Autres informations sur MODEV :

- Le modèle couvre l'Europe avec les trafics marchandises et voyageurs qui concernent la France. Son zonage est la zone d'emplois en France et la région ou le pays pour le reste de l'Europe.
- La modification des niveaux de service (coût et temps de trajet) modifie la distribution des déplacements.
- Les niveaux de services ferroviaires et aériens prennent en compte le trajet routier entre la zone d'emplois et la gare ou l'aéroport.
- Le modèle prend en compte les services aériens de 2002.
- Le choix modal prend en compte le coût et le temps de trajet et distingue les déplacements professionnels et personnels.
- L'affectation routière prend en compte le trafic poids lourds et la congestion des réseaux routiers. Il y a une boucle entre l'affectation routière et le choix modal pour modifier ce dernier en fonction de la congestion routière.

Carte 1 - Réseau TGV modélisé dans MODEV



Scénario 1 – Contrôle des bagages dans toutes les gares TGV

Dans ce scénario toutes les gares TGV (208 gares) ont un système de contrôle des bagages. Donc, tous les passagers qui prennent le TGV ont un temps de trajet augmenté de 30 minutes pour le contrôle des bagages. Le modèle considère qu'il n'y a pas de concurrence entre les services TGV et les services GL ou TER. Cela signifie qu'un passager qui utilise le TGV en situation de référence n'a pas la possibilité d'utiliser un autre service ferroviaire (GL ou TER) en situation de scénario.

Cette augmentation du temps de trajet TGV provoque une diminution de la fréquentation des TGV de 6,5 % en moyenne, qui est plus forte sur les OD de plus de 300 Km (- 7%) que sur les OD de 100 à 300 Km (- 4,9%). Les passagers qui n'utilisent plus le TGV se reportent à égalité sur la route et l'aérien avec un report massif vers la route pour les OD de 100 à 300 Km et un report massif sur l'aérien pour les OD de plus de 300 Km.

Le trafic TER+GL augmente très légèrement (+ 0,8%). Cette augmentation est due à deux phénomènes convergents :

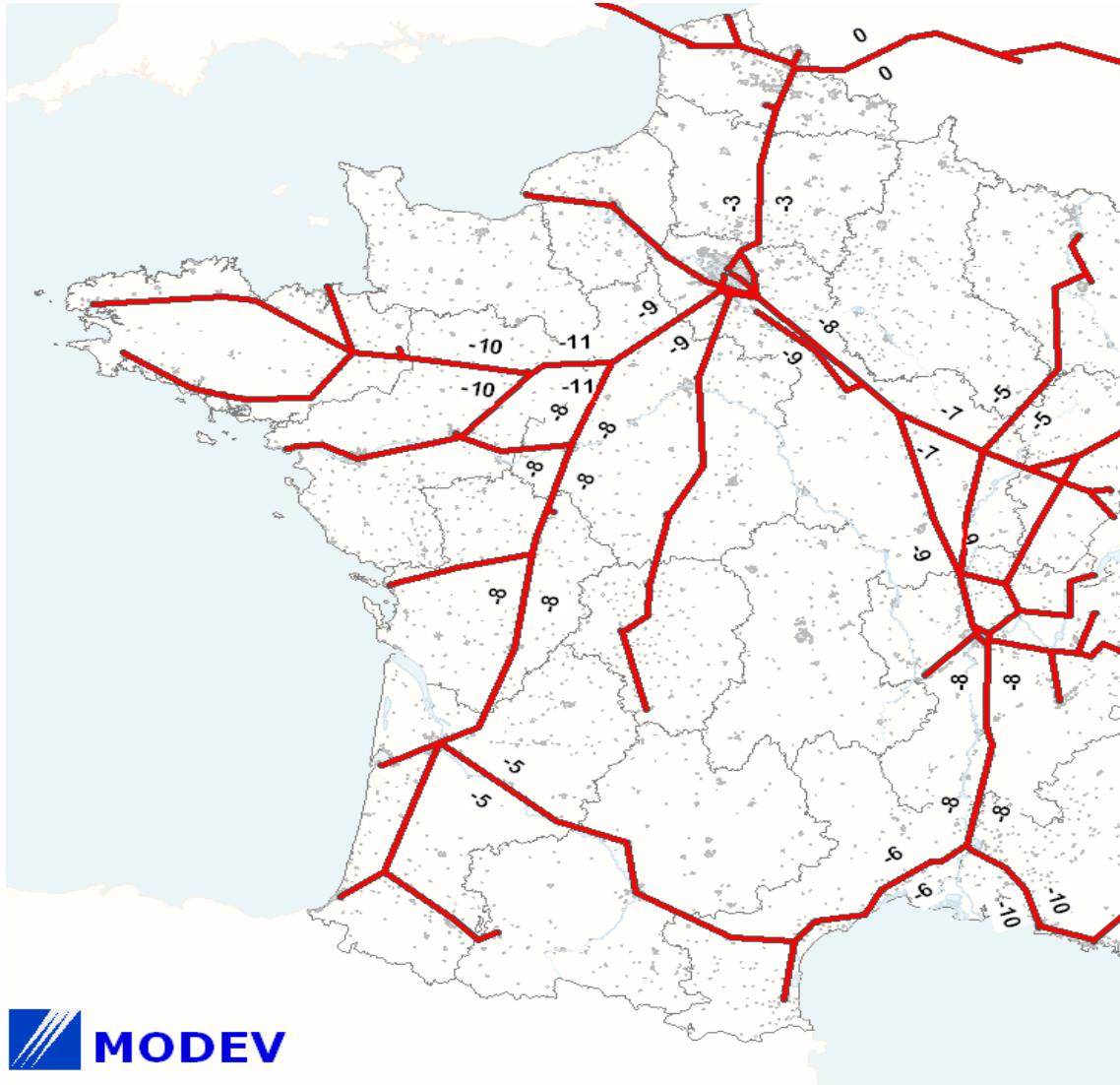
- la modification de la distribution des déplacements générée par l'augmentation du temps de trajet TGV qui provoque un transfert de déplacements des OD longues sur des OD plus courtes desservies par les GL ou TER.
- l'augmentation de la congestion sur le réseau routier due au report du TGV sur la route qui augmente le temps de trajet routier et favorise le report de ce trafic sur le ferroviaire.

TABLEAU 2 – VARIATIONS DE TRAFIC DU SCÉNARIO 1

MODE	PART MODALE RÉFÉRENCE	PART MODALE SCÉNARIO	VARIATION DE TRAFIC EN %	VARIATION DE TRAFIC EN % SUR OD ENTRE 100 ET 300 KM	VARIATION DE TRAFIC EN % SUR OD >300 KM
ROUTE	72.0%	72.2%	0.4%	0.7%	0.0%
TGV	8.8%	8.2%	-6.5%	-4.9%	-7.0%
AIR	9.7%	9.9%	2.5%	0.0%	2.5%
GL+TER	9.6%	9.7%	0.8%	0.9%	0.5%
TOTAL	100.0%	100.0%	—	—	—

La réduction moyenne du trafic TGV est inégalement répartie sur le réseau de desserte du TGV (Cf. Carte 2). La réduction de trafic n'est que de 3 % sur la LGV Paris Lille. C'est notamment dû à l'absence de liaison aérienne Paris Lille. Elle est de 8 à 9 % sur les LGV Paris-Lyon-Marseille et ouest.

Carte 2 - Scénario 1 - Réduction du trafic TGV en % de passagers par tronçon de voie
(nota : les trains circulent à droite dans MODEV)



Les liaisons TGV qui subissent les principales réductions de trafic en nombre de passagers sont, par ordre décroissant, Paris-Lyon, Paris Nantes, Paris Marseille, Paris-Renne. Le trafic routier augmente principalement entre l'Ile de France et les régions Centre, Nord Pas De Calais et Picardie. Le trafic aérien augmente principalement entre l'Ile de France et les régions Rhône Alpes, Provence Alpes Cote d'Azur et Bretagne

TABLEAU 3 : SCÉNARIO 1 : BAISES DE TRAFIC TGV EN % DE PASSAGERS SUR LES PRINCIPALES LIAISONS

ORIGINE	DESTINATION	VARIATION DE TRAFIC EN % SCÉNARIO 1 (208 GARES)
ILE-DE-FRANCE	RHÔNE-ALPES	-10%
RHÔNE-ALPES	ILE-DE-FRANCE	-10%
ILE-DE-FRANCE	PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	-9%
PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	ILE-DE-FRANCE	-9%
ILE-DE-FRANCE	NORD-PAS-DE-CALAIS	-6%
NORD-PAS-DE-CALAIS	ILE-DE-FRANCE	-5%
ILE-DE-FRANCE	PAYS DE LA LOIRE	-11%
PAYS DE LA LOIRE	ILE-DE-FRANCE	-11%
ILE-DE-FRANCE	BRETAGNE	-10%
BRETAGNE	ILE-DE-FRANCE	-10%
ILE-DE-FRANCE	AQUITAINE	-9%
AQUITAINE	ILE-DE-FRANCE	-9%
ILE-DE-FRANCE	CENTRE	-7%
CENTRE	ILE-DE-FRANCE	-7%
ILE-DE-FRANCE	POITOU-CHARENTES	-9%
POITOU-CHARENTES	ILE-DE-FRANCE	-9%
ILE-DE-FRANCE	LANGUEDOC-ROUSSILLON	-7%
LANGUEDOC-ROUSSILLON	ILE-DE-FRANCE	-6%
ILE-DE-FRANCE	BOURGOGNE	-8%
BOURGOGNE	ILE-DE-FRANCE	-8%
RHÔNE-ALPES	PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	-9%
PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	RHÔNE-ALPES	-9%
ILE-DE-FRANCE	MIDI-PYRÉNÉES	-3%
MIDI-PYRÉNÉES	ILE-DE-FRANCE	-3%
ILE-DE-FRANCE	FRANCHE-COMTÉ	-10%
FRANCHE-COMTÉ	ILE-DE-FRANCE	-11%
RHÔNE-ALPES	LANGUEDOC-ROUSSILLON	-8%
LANGUEDOC-ROUSSILLON	RHÔNE-ALPES	-9%

Scénario 2 – contrôle des bagages dans les gares avec plus de 70 arrêts de TGV par jour

Dans ce scénario, sept gares avec plus de 70 arrêts de TGV, ont un contrôle des bagages. Les passagers qui prennent le TGV dans ces gares ont donc un temps de trajet ferroviaire augmenté de 30 minutes.

TABLEAU 4 – SCÉNARIO 2 : GARES AVEC UN CONTRÔLE DES BAGAGES

NOM_GARE	NB D'ARRÊTS 2004_JMA	NB D'ARRÊTS 2008_JMA
BRUSSEL ZUID	89.18	85.48
LILLE EUROPE	76.36	76.92
MARSEILLE	71.23	67.95
LYON PART DIEU	106.67	100.31
PARIS GARE DE LYON	199.14	179.35
PARIS NORD	151.99	141.60
PARIS MONTPARNASSE 1 2	158.38	139.86

Cette mesure concernerait 48 % des passagers TGV.

L'allongement du temps de trajet en TGV diminue la fréquentation des TGV de 3,2% avec, comme pour le scénario 1, une diminution du trafic TGV plus forte sur les OD de plus de 300 Km (-3,4 %). Les passagers qui n'utilisent plus le TGV se reportent d'avantage sur l'aérien (52%) que sur la route (48%) et les passagers qui se reportent sur la routes sont essentiellement sur les OD de 100 à 300 Km.

La fréquentation des TER et trains GL augmente légèrement (+0,4%) pour les mêmes raisons que dans le scénario 1

TABLEAU 5 – VARIATION DE TRAFIC DU SCÉNARIO 2

MODE	PART MODALE RÉFÉRENCE	PART MODALE SCÉNARIO	VARIATION DE TRAFIC EN %	VARIATION DE TRAFIC EN % SUR OD ENTRE 100 ET 300 KM	VARIATION DE TRAFIC EN % SUR OD >300 KM
ROUTE	72.0%	72.1%	0.2%	0.3%	0.0%
TGV	8.8%	8.5%	-3.2%	-2.5%	-3.4%
AIR	9.7%	9.8%	1.4%	0.0%	1.4%
GL+TER	9.6%	9.6%	0.4%	0.4%	0.3%
TOTAL	100.0%	100.0%			

La carte 3 montre que la réduction du trafic sur le réseau est dissymétrique en fonction du sens de circulation. Elle est beaucoup plus faible dans le sens Province-Paris que dans l'autre sens. Toutefois MODEV simulant des trajets et pas des allers et retours, le modèle sous estime la réduction de trafic dans le sens province-Paris. En effet un passager qui s'est reporté sur un autre mode dans le sens Paris-province utilisera sans doute le même mode pour le retour.

En supposant que tous les passagers qui ont quitté le TGV pour un autre mode restent au retour sur ce mode, la baisse de fréquentation du TGV serait de 4,6 %. La baisse de trafic TGV devrait donc se situer entre -3,2 et -4,6 %.

Sur la LGV Ouest la réduction de trafic est de 5 à 6 % dans le sens Paris-Bordeaux. Elle atteint 7 % sur la branche en direction de Rennes. Elle est nulle dans l'autre sens (Rennes-Paris ou Bordeaux-Paris)

Sur la LGV Paris-Marseille, la réduction de trafic est d'environ 7 % dans le sens Nord-Sud et entre 3 et 4% dans l'autre sens.

Sur la LGV Nord, la réduction de trafic est plus faible que sur les deux autres LGV (1 à 2%) pour la même raison que dans le scénario 1 c'est à dire l'absence de concurrence de l'aérien.

CARTE 3 : Scénario 2 - Réduction du trafic TGV en % par tronçon de voie (nota : les trains circulent à droite dans MODEV)

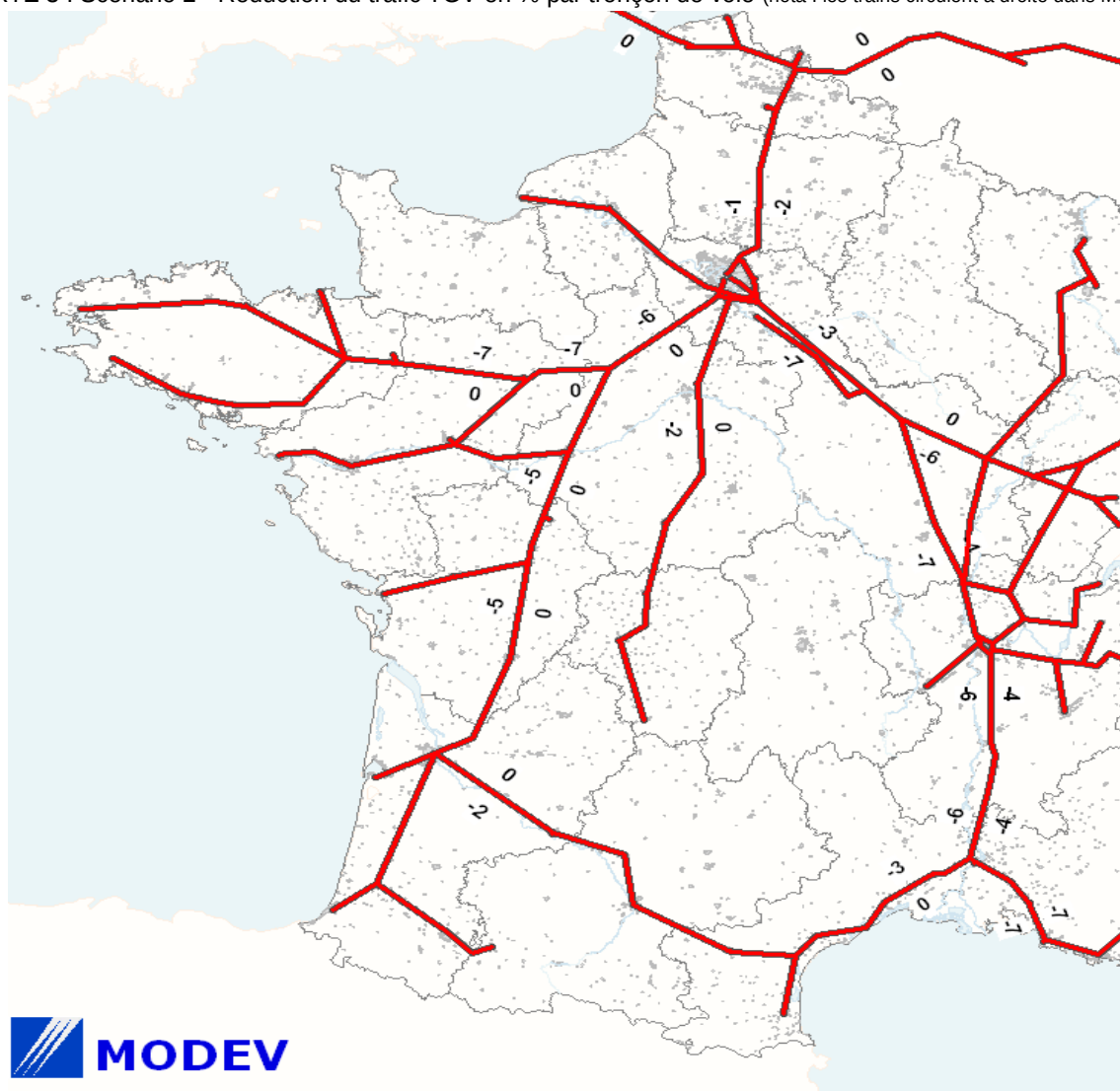


TABLEAU 6 – SCÉNARIO 2 : BAISSÉS DE TRAFIC TGV EN % SUR LES PRINCIPALES LIAISONS
* SANS CORRECTION DE L'EFFET ALLER-RETOUR

ORIGINE	DESTINATION	VARIATION DE TRAFIC EN % SCÉNARIO 2 (7 GARES)*
ILE-DE-FRANCE	RHÔNE-ALPES	-9%
RHÔNE-ALPES	ILE-DE-FRANCE	0%
ILE-DE-FRANCE	PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	-9%
PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	ILE-DE-FRANCE	0%
ILE-DE-FRANCE	NORD-PAS-DE-CALAIS	-6%
NORD-PAS-DE-CALAIS	ILE-DE-FRANCE	-3%
ILE-DE-FRANCE	PAYS DE LA LOIRE	-8%
PAYS DE LA LOIRE	ILE-DE-FRANCE	0%
ILE-DE-FRANCE	BRETAGNE	-7%
BRETAGNE	ILE-DE-FRANCE	0%
ILE-DE-FRANCE	AQUITAINE	-7%
AQUITAINE	ILE-DE-FRANCE	0%
ILE-DE-FRANCE	CENTRE	-5%
CENTRE	ILE-DE-FRANCE	0%
ILE-DE-FRANCE	POITOU-CHARENTES	-7%
POITOU-CHARENTES	ILE-DE-FRANCE	0%
ILE-DE-FRANCE	LANGUEDOC-ROUSSILLON	-6%
LANGUEDOC-ROUSSILLON	ILE-DE-FRANCE	0%
ILE-DE-FRANCE	BOURGOGNE	-8%
BOURGOGNE	ILE-DE-FRANCE	0%
RHÔNE-ALPES	PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	0%
PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	RHÔNE-ALPES	0%
ILE-DE-FRANCE	MIDI-PYRÉNÉES	-2%
MIDI-PYRÉNÉES	ILE-DE-FRANCE	0%
ILE-DE-FRANCE	FRANCHE-COMTÉ	-9%
FRANCHE-COMTÉ	ILE-DE-FRANCE	0%
RHÔNE-ALPES	LANGUEDOC-ROUSSILLON	0%
LANGUEDOC-ROUSSILLON	RHÔNE-ALPES	0%

Les liaisons TGV qui subissent les principales réductions de trafic en nombre de passagers sont, par ordre décroissant, Paris-Lyon, Paris Nantes, Paris Marseille, Paris-Renne.

Les principales relations aériennes qui bénéficieraient du report de trafic sont, par ordre décroissant, les liaisons entre l'Ile de France et Rhône Alpes, PACA, Bretagne, Pays de la Loire et Languedoc Roussillon. Le report de trafic sur la route se fait principalement sur les relations entre l'Ile de France et les régions limitrophes (Centre, Nord Pas de Calais, Picardie)

Scénario 3 – contrôle des bagages dans les gares avec plus de 50 arrêts de TGV par jour

Dans ce scénario, 17 gares avec plus de 50 arrêts de TGV en 2008, ont un contrôle des bagages. Les passagers qui prennent le TGV dans ces gares ont donc un temps de trajet ferroviaire augmenté de 30 minutes.

TABLEAU 7 – SCÉNARIO 3 : GARES AVEC UN CONTRÔLE DES BAGAGES

NOM_GARE	NB D'ARRÊTS 2004_JMA	NB D'ARRÊTS 2008_JMA
PARIS GARE DE LYON	199.14	179.35
PARIS MONTPARNASSE 1 2	158.38	139.86
PARIS NORD	151.99	141.60
LYON PART DIEU	106.67	100.31
BRUSSEL ZUID	89.18	85.48
LILLE EUROPE	76.36	76.92
MARSEILLE	71.23	67.95
AEROPORT CDG 2 TGV	64.30	62.66
MARNE LA VALLEE CHESSY	60.65	68.96
BORDEAUX	57.17	59.62
AVIGNON TGV	57.17	56.75
RENNES	55.26	53.41
LE MANS	53.23	54.80
POITIERS	52.28	50.55
ST PIERRE DES CORPS	51.75	53.12
NANTES	50.35	50.06
MASSY TGV	42.22	52.18

Cette mesure concernerait 90 % des passagers TGV.

L'allongement du temps de trajet en TGV diminue la fréquentation des TGV de 4,3% avec, comme pour le scénario 1, une diminution du trafic TGV plus forte sur les OD de plus de 300 Km (4,4 %). Les passagers qui n'utilisent plus le TGV se reportent d'avantage sur l'aérien (52%) que sur la route (48%) et les passagers qui se reportent sur la routes sont essentiellement sur les OD de 100 à 300 Km.

La fréquentation des TER et trains GL augmente légèrement (+0,5%) pour les mêmes raisons que dans le scénario 1

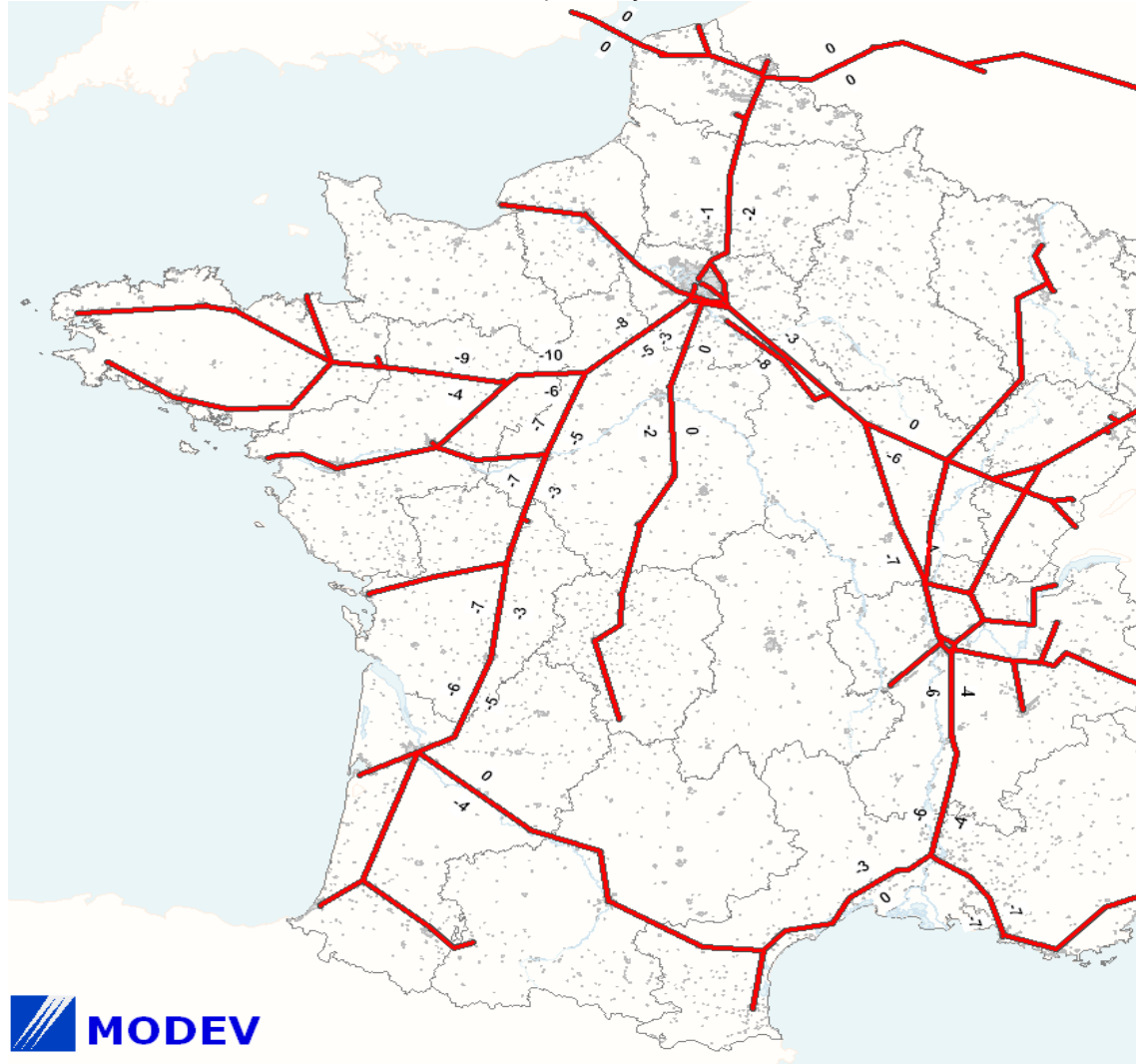
TABLEAU 8 – VARIATION DE TRAFIC DU SCÉNARIO 2

MODE	PART MODALE RÉFÉRENCE	PART MODALE SCÉNARIO	VARIATION DE TRAFIC EN %	VARIATION DE TRAFIC EN % SUR OD ENTRE 100 ET 300 KM	VARIATION DE TRAFIC EN % SUR OD >300 KM
ROUTE	72.0%	72.1%	0.2%	0.4%	0.0%
TGV	8.8%	8.4%	-4.3%	-3.7%	-4.4%
AIR	9.7%	9.8%	1.8%	0.0%	1.8%
GL+TER	9.6%	9.7%	0.5%	0.5%	0.4%
TOTAL	100.0%	100.0%			

Comme pour le scénario 2 la réduction de trafic TGV est dissymétrique en fonction du sens de circulation (Cf. Carte 3). Pour les mêmes raisons que dans le scénario 2 (non prise en compte des allers et retours) MODEV sous estime les réductions de fréquentation dans le sens Province-Paris.

En supposant que tous les passagers qui ont quitté le TGV pour un autre mode restent au retour sur ce mode, la baisse de fréquentation du TGV serait de 5 %. La baisse de trafic TGV devrait donc se situer entre -4,3 et -5 %.

Carte 3 – Scénario 3 : Réduction du trafic TGV en % par tronçon de voie (nota : les trains circulent à droite dans MODEV)



Sur la LGV Ouest la réduction de trafic est de 6 à 8 % dans le sens Paris-Bordeaux. Elle atteint 10 % sur la branche en direction de Rennes. Elle est entre 3 et 6 % dans l'autre sens (Rennes-Paris ou Bordeaux-Paris)

Sur la LGV Paris-Marseille, la réduction de trafic est d'environ 7 % dans le sens Nord-Sud et entre 3 et 4% dans l'autre sens. Elle est très proche des résultats du scénario 2 qui a déjà un contrôle de bagages dans les principales gares de cet axe.

Sur la LGV Nord, la réduction de trafic est plus faible que sur les deux autres LGV (1 à 2%) pour la même raison que dans le scénario 1 c'est à dire l'absence de concurrence de l'aérien. Elle est aussi très proche des résultats du scénario 2 puisque les gares avec contrôle des bagages sont les mêmes dans les 2 scénarios.

TABLEAU 9 – SCÉNARIO 3 : BAISSÉS DE TRAFIC TGV EN % SUR LES PRINCIPALES LIAISONS
* SANS CORRECTION DE L'EFFET ALLER-RETOUR

ORIGINE	DESTINATION	VARIATION DE TRAFIC EN % SCÉNARIO 3 (17 GARES)*
ILE-DE-FRANCE	RHÔNE-ALPES	-9%
RHÔNE-ALPES	ILE-DE-FRANCE	-3%
ILE-DE-FRANCE	PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	-8%
PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	ILE-DE-FRANCE	-7%
ILE-DE-FRANCE	NORD-PAS-DE-CALAIS	-6%
NORD-PAS-DE-CALAIS	ILE-DE-FRANCE	-3%
ILE-DE-FRANCE	PAYS DE LA LOIRE	-11%
PAYS DE LA LOIRE	ILE-DE-FRANCE	-7%
ILE-DE-FRANCE	BRETAGNE	-10%
BRETAGNE	ILE-DE-FRANCE	-5%
ILE-DE-FRANCE	AQUITAINE	-9%
AQUITAINE	ILE-DE-FRANCE	-6%
ILE-DE-FRANCE	CENTRE	-7%
CENTRE	ILE-DE-FRANCE	-8%
ILE-DE-FRANCE	POITOU-CHARENTES	-9%
POITOU-CHARENTES	ILE-DE-FRANCE	-3%
ILE-DE-FRANCE	LANGUEDOC-ROUSSILLON	-6%
LANGUEDOC-ROUSSILLON	ILE-DE-FRANCE	-1%
ILE-DE-FRANCE	BOURGOGNE	-8%
BOURGOGNE	ILE-DE-FRANCE	0%
RHÔNE-ALPES	PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	-4%
PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	RHÔNE-ALPES	-5%
ILE-DE-FRANCE	MIDI-PYRÉNÉES	-3%
MIDI-PYRÉNÉES	ILE-DE-FRANCE	0%
ILE-DE-FRANCE	FRANCHE-COMTÉ	-9%
FRANCHE-COMTÉ	ILE-DE-FRANCE	0%
RHÔNE-ALPES	LANGUEDOC-ROUSSILLON	-3%
LANGUEDOC-ROUSSILLON	RHÔNE-ALPES	0%

Les liaisons TGV qui subissent les principales réductions de trafic en nombre de passagers sont, par ordre décroissant, Paris-Lyon, Paris Nantes, Paris Marseille, Paris-Renne.

Les principales relations aériennes qui bénéficieraient du report de trafic sont, par ordre décroissant, les liaisons entre l'Ile de France et Rhône Alpes, PACA, Bretagne, Pays de la Loire et Languedoc Roussillon. Le report de trafic sur la route se fait principalement sur les relation entre l'Ile de France et les régions limitrophes (Centre, Nord Pas de Calais, Picardie).

TABLEAU 10 – BAISSÉS DE TRAFIC TGV EN % SUR LES PRINCIPALES LIAISONS POUR LES 3 SCÉNARIOS
* SANS CORRECTION DE L'EFFET ALLER-RETOUR

ORIGINE	DESTINATION	VARIATION DE TRAFIC EN % SCÉNARIO 1 (208 GARES)	VARIATION DE TRAFIC EN % SCÉNARIO 2 (7 GARES)	VARIATION DE TRAFIC EN % SCÉNARIO 3 (17 GARES)
ILE-DE-FRANCE	RHÔNE-ALPES	-10%	-9%	-9%
RHÔNE-ALPES	ILE-DE-FRANCE	-10%	0%	-3%
ILE-DE-FRANCE	PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	-9%	-9%	-8%
PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	ILE-DE-FRANCE	-9%	0%	-7%
ILE-DE-FRANCE	NORD-PAS-DE-CALAIS	-6%	-6%	-6%
NORD-PAS-DE-CALAIS	ILE-DE-FRANCE	-5%	-3%	-3%
ILE-DE-FRANCE	PAYS DE LA LOIRE	-11%	-8%	-11%
PAYS DE LA LOIRE	ILE-DE-FRANCE	-11%	0%	-7%
ILE-DE-FRANCE	BRETAGNE	-10%	-7%	-10%
BRETAGNE	ILE-DE-FRANCE	-10%	0%	-5%
ILE-DE-FRANCE	AQUITAINE	-9%	-7%	-9%
AQUITAINE	ILE-DE-FRANCE	-9%	0%	-6%
ILE-DE-FRANCE	CENTRE	-7%	-5%	-7%
CENTRE	ILE-DE-FRANCE	-7%	0%	-8%
ILE-DE-FRANCE	POITOU-CHARENTES	-9%	-7%	-9%
POITOU-CHARENTES	ILE-DE-FRANCE	-9%	0%	-3%
ILE-DE-FRANCE	LANGUEDOC-ROUSSILLON	-7%	-6%	-6%
LANGUEDOC-ROUSSILLON	ILE-DE-FRANCE	-6%	0%	-1%
ILE-DE-FRANCE	BOURGOGNE	-8%	-8%	-8%
BOURGOGNE	ILE-DE-FRANCE	-8%	0%	0%
RHÔNE-ALPES	PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	-9%	0%	-4%
PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR	RHÔNE-ALPES	-9%	0%	-5%
ILE-DE-FRANCE	MIDI-PYRÉNÉES	-3%	-2%	-3%
MIDI-PYRÉNÉES	ILE-DE-FRANCE	-3%	0%	0%
ILE-DE-FRANCE	FRANCHE-COMTÉ	-10%	-9%	-9%
FRANCHE-COMTÉ	ILE-DE-FRANCE	-11%	0%	0%
RHÔNE-ALPES	LANGUEDOC-ROUSSILLON	-8%	0%	-3%
LANGUEDOC-ROUSSILLON	RHÔNE-ALPES	-9%	0%	0%

ANNEXE 1 : nombre d'arrêts TGV par gare en 2004 et 2008

Légende du tableau

NOM_GARE: LIBELLÉ DE LA GARE

2004_JMA: NOMBRE D'ARRÊTS TOTAL DANS LA GARE EN 2004/NOMBRE DE JOURS DE LA PÉRIODE (180)

2008_JMA: NOMBRE D'ARRÊTS TOTAL DANS LA GARE EN 2008/NOMBRE DE JOURS DE LA PÉRIODE (160)

TERMINUS_2004_JMA: NOMBRE D'ARRÊT TERMINUS DANS LA GARE PARMIS LE NOMBRE D'ARRÊT TOTAL JMA (2004_JMA) EN 2004/NOMBRE DE JOURS DE LA PÉRIODE (180)

TERMINUS_2008_JMA: NOMBRE D'ARRÊT TERMINUS DANS LA GARE PARMIS LE NOMBRE D'ARRÊT TOTAL JMA (2008_JMA) EN 2008/NOMBRE DE JOURS DE LA PÉRIODE (160)

UN ARRÊT CORRESPOND À UNE ARRIVÉE ET UN DÉPART DE TGV POUR LES ARRÊTS NON TERMINUS ET UNE ARRIVÉE OU UN DÉPART POUR LES ARRÊTS TERMINUS

NOM_GARE	2004_JMA	2008_JMA	TERMINUS 2004 JMA	DÉPARTS 2004 JMA	ARRIVÉES 2004 JMA	TERMINUS 2008_JMA	DÉPARTS 2008 JMA	ARRIVÉES 2008 JMA
AARAU	2.00	-	-	2.00	2.00	-	-	-
AEROPORT CDG 2 TGV	64.30	62.66	0.21	64.09	64.30	0.09	62.57	62.66
AGDE	9.94	12.89	-	9.94	9.94	-	12.89	12.89
AGEN	9.42	10.62	-	9.42	9.42	-	10.62	10.62
AIGLE SUISSE	0.73	0.23	-	0.73	0.73	0.07	0.20	0.20
AIME LA PLAGNE	0.31	0.22	-	0.31	0.31	-	0.22	0.22
AIX EN PROVENCE TGV	36.92	48.55	-	36.92	36.92	-	48.55	48.55
AIX LA CHAPELLE	12.00	14.23	-	12.00	12.00	-	14.23	14.23
AIX LES BAINS	10.67	12.78	-	10.67	10.67	-	12.78	12.78
ALBERTVILLE	0.31	0.22	-	0.31	0.31	-	0.22	0.22
AMSTERDAM CENTRAL ST	11.43	11.59	11.43	5.69	5.73	11.59	5.86	5.73
ANCENIS	2.14	0.39	-	2.14	2.14	-	0.39	0.39
ANGERS	41.55	42.64	0.51	41.03	41.55	0.48	42.64	42.17
ANGOULEME	35.66	40.02	2.25	35.26	33.81	1.37	39.40	39.27
ANNECY	10.67	11.76	10.56	5.87	4.91	11.76	5.80	5.96
ANNEMASSE	0.43	0.41	-	0.43	0.43	-	0.41	0.41
ANTIBES	22.15	23.19	-	22.15	22.15	-	23.19	23.19
ANVERS	1.72	12.90	1.72	0.86	0.86	1.31	12.38	12.12
ARCACHON	1.64	2.55	1.64	0.77	0.87	2.55	1.26	1.29
ARLES	3.85	3.48	0.24	3.73	3.73	-	3.48	3.48
ARRAS	47.75	37.23	-	47.75	47.75	-	37.23	37.23
ASHFORD	18.93	7.23	-	18.93	18.93	-	7.23	7.23
AUGSBURG HBF	-	1.78	-	-	-	-	1.78	1.78
AURAY	14.41	13.54	-	14.41	14.41	-	13.54	13.54
AVIGNON CENTRE	7.82	6.81	3.97	5.61	6.06	3.25	5.12	5.25
AVIGNON TGV	57.17	56.75	-	57.17	57.17	-	56.75	56.75
BALE	-	6.86	-	-	-	1.52	6.10	6.10
BAR LE DUC	-	3.29	-	-	-	1.78	2.40	2.40
BARDONECCHIA STAZIONE	2.00	5.34	-	2.00	2.00	-	5.34	5.34
BAYONNE	12.72	10.95	0.59	12.43	12.43	-	10.95	10.95
BEAUNE	3.43	3.35	-	3.43	3.43	-	3.35	3.35
BELFORT	-	3.23	-	-	-	3.23	1.64	1.59
BELLEGARDE	17.60	17.27	-	17.60	17.60	-	17.27	17.27
BERCHEM	13.14	-	-	13.14	13.14	-	-	-

NOM_GARE	2004_JMA	2008_JMA	TERMINUS 2004 JMA	DÉPARTS 2004 JMA	ARRIVÉES 2004 JMA	TERMINUS 2008_JMA	DÉPARTS 2008 JMA	ARRIVÉES 2008 JMA
BERN	4.21	3.28	0.49	3.97	3.97	3.28	1.64	1.64
BESANCON	12.85	13.63	12.85	6.31	6.54	8.62	9.19	9.45
BETHUNE	13.37	10.40	-	13.37	13.37	-	10.40	10.40
BEZIERS	16.22	20.97	0.22	16.11	16.11	1.83	20.01	20.09
BIARRITZ	12.14	10.95	-	12.14	12.14	-	10.95	10.95
BORDEAUX	57.17	59.62	24.52	44.62	45.20	29.87	45.32	44.06
BOULOGNE	1.85	2.86	1.85	0.85	1.00	2.86	1.36	1.49
BOURG EN BRESSE	10.76	11.78	-	10.76	10.76	-	11.78	11.78
BOURG ST MAURICE	0.31	0.22	0.31	0.15	0.15	0.22	0.13	0.09
BREAUTE BEUZEVILLE	0.14	-	-	0.14	0.14	-	-	-
BREST	14.51	13.77	14.51	7.36	7.15	13.77	6.83	6.94
BRIG	0.73	0.17	0.73	0.36	0.37	0.17	0.08	0.08
BRIVE	-	1.78	-	-	-	1.78	0.89	0.89
BRUGES	2.28	2.04	-	2.28	2.28	-	2.04	2.04
BRUSSEL ZUID	89.18	85.48	58.02	58.83	61.50	58.35	55.43	57.18
BRUXELLES NATIONAL AERO	2.00	-	2.00	1.00	1.00	-	-	-
CALAIS	1.70	1.52	1.70	0.85	0.85	1.52	0.76	0.77
CALAIS FRETHUN	8.34	9.48	-	8.34	8.34	-	9.48	9.48
CANNES	22.15	23.19	-	22.15	22.15	-	23.19	23.19
CARCASSONNE	4.00	6.85	-	4.00	4.00	-	6.85	6.85
CHALON SUR SAONE	12.43	10.41	3.43	10.73	10.70	2.80	9.01	9.01
CHALONS EN CHAMPAGNE	-	3.29	-	-	-	-	3.29	3.29
CHAMBERY	14.91	12.42	1.94	13.91	13.96	0.13	12.29	12.42
CHAMPAGNE ARDENNE TGV	-	19.19	-	-	-	-	19.19	19.19
CHARLEROI SUD	2.00	1.78	-	2.00	2.00	-	1.78	1.78
CHARLEVILLE MEZIERES	-	3.96	-	-	-	2.18	2.81	2.93
CHATEAUROUX	-	1.78	-	-	-	-	1.78	1.78
CHATELLERAULT	11.61	10.27	-	11.61	11.61	-	10.27	10.27
CLUSES	0.22	0.13	-	0.22	0.22	-	0.13	0.13
COLMAR	-	7.12	-	-	-	-	7.12	7.12
COLOGNE	12.00	14.23	-	12.00	12.00	10.67	8.90	8.90
COMMERCY	-	1.51	-	-	-	1.51	0.75	0.76
CROIX WASQUEHAL	8.00	6.49	-	8.00	8.00	-	6.49	6.49
CULOZ	2.00	1.51	-	2.00	2.00	-	1.51	1.51
DAX	18.45	15.96	-	18.45	18.45	-	15.96	15.96
DEN HAAG HS	11.43	11.59	-	11.43	11.43	-	11.59	11.59
DIJON	45.35	38.49	14.48	39.18	37.04	11.28	33.40	32.29
DOL	-	2.78	-	-	-	-	2.78	2.78
DOLE VILLE	14.33	13.40	-	14.33	14.33	-	13.40	13.40
DOUAI	32.45	24.70	1.14	32.11	31.66	0.49	24.21	24.70
DUNKERQUE	14.98	11.57	14.98	7.07	7.91	11.57	5.59	5.98
EBBSFLEET INTERNATIONAL	-	20.61	-	-	-	-	20.61	20.61
EPINAL	-	3.56	-	-	-	-	3.56	3.56
EVIAN	0.38	0.32	0.38	0.19	0.19	0.32	0.17	0.15
FACTURE	1.64	2.55	-	1.64	1.64	-	2.55	2.55
FORBACH	-	3.56	-	-	-	-	3.56	3.56

NOM_GARE	2004_JMA	2008_JMA	TERMINUS S 2004 JMA	DÉPARTS 2004 JMA	ARRIVÉES 2004 JMA	TERMINUS S 2008_JMA	DÉPARTS 2008 JMA	ARRIVÉES 2008 JMA
FRANCFORT	-	11.94	-	-	-	11.94	5.97	5.97
FRASNE	12.59	10.78	-	12.59	12.59	-	10.78	10.78
FRIBOURG	2.61	-	2.37	0.24	2.61	-	-	-
FUTUROSCOPE	8.50	9.00	-	8.50	8.50	-	9.00	9.00
GAND	2.28	2.04	-	2.28	2.28	-	2.04	2.04
GENEVE	17.37	16.95	17.37	8.55	8.82	16.95	8.44	8.51
GRENOBLE	17.26	14.27	17.26	8.61	8.65	14.27	7.04	7.22
GUINGAMP	13.45	12.83	-	13.45	13.45	-	12.83	12.83
HAZEBROUCK	13.37	10.40	0.11	13.37	13.26	0.31	10.33	10.16
HENDAYE	12.14	10.95	8.10	10.23	5.94	7.45	8.97	5.49
HYERES	2.71	2.69	2.71	1.35	1.36	2.69	1.34	1.34
IRUN	4.03	3.50	4.03	-	4.03	3.50	-	3.50
JUVISY	-	1.78	-	-	-	-	1.78	1.78
KAISERSLAUTERN HBF	-	8.39	-	-	-	-	8.39	8.39
KARLSRUHE HBF	-	6.86	-	-	-	-	6.86	6.86
KOLN DEUTZ	12.00	-	12.00	6.00	6.00	-	-	-
LA BAULE ESCOUBLAC	8.92	8.54	-	8.92	8.92	-	8.54	8.54
LA ROCHE SUR FORON	0.11	0.04	-	0.11	0.11	-	0.04	0.04
LA ROCHE SUR YON	4.00	-	-	4.00	4.00	-	-	-
LA ROCHELLE	12.93	11.63	12.93	6.59	6.34	11.63	5.95	5.68
LA SOUTERRAINE	-	1.78	-	-	-	-	1.78	1.78
LA TESTE	0.20	0.27	-	0.20	0.20	-	0.27	0.27
LAMBALLE	6.40	5.59	-	6.40	6.40	-	5.59	5.59
LANDERNEAU	3.34	3.23	-	3.34	3.34	-	3.23	3.23
LANDRY	0.31	0.22	-	0.31	0.31	-	0.22	0.22
LANNION	1.02	0.82	1.02	0.51	0.51	0.82	0.41	0.40
LAROCHE MIGENNES	1.41	1.24	-	1.41	1.41	-	1.24	1.24
LAUSANNE	8.62	7.50	5.27	7.13	4.84	7.27	3.92	3.81
LAVAL	19.66	20.38	-	19.66	19.66	-	20.38	20.38
LE CREUSOT TGV	17.24	15.99	-	17.24	17.24	-	15.99	15.99
LE CROISIC	8.92	8.54	8.92	4.51	4.40	8.54	4.36	4.17
LE HAVRE	0.29	1.78	0.29	0.14	0.14	1.78	0.89	0.89
LE MANS	53.23	54.80	0.30	53.08	53.08	0.25	54.67	54.67
LE POULIGUEN	3.02	2.84	-	3.02	3.02	-	2.84	2.84
LENS	14.13	10.40	0.76	14.02	13.48	-	10.40	10.40
LES ARCS DRAGUIGNAN	8.28	9.25	0.14	8.14	8.28	-	9.25	9.25
LES AUBRAIS ORLEANS	-	1.78	-	-	-	-	1.78	1.78
LES SABLES D OLNNE	4.00	-	4.00	2.00	2.00	-	-	-
LEUK	-	0.17	-	-	-	-	0.17	0.17
LIBOURNE	12.50	11.84	-	12.50	12.50	-	11.84	11.84
LIEGE	15.73	13.97	3.73	13.87	13.87	3.29	12.32	12.32
LILLE EUROPE	76.36	76.92	45.46	55.27	52.01	43.38	57.95	52.50
LILLE FLANDRES	34.08	33.60	26.08	20.77	21.30	27.11	18.47	21.61
LIMOGES	-	1.78	-	-	-	-	1.78	1.78
LONDON ST PANCRAS	-	49.80	-	-	-	49.80	24.93	24.87
LONDON WATERLOO	34.07	-	34.07	17.18	16.89	-	-	-

NOM_GARE	2004_JMA	2008_JMA	TERMINUS 2004 JMA	DÉPARTS 2004 JMA	ARRIVÉES 2004 JMA	TERMINUS 2008_JMA	DÉPARTS 2008 JMA	ARRIVÉES 2008 JMA
LONS LE SAUNIER SNCF	-	1.67	-	-	-	-	1.67	1.67
LORIENT	15.22	14.67	0.19	15.22	15.03	1.19	14.18	13.98
LORRAINE TGV	-	17.68	-	-	-	-	17.68	17.68
LOURDES	8.58	7.55	-	8.58	8.58	0.06	7.55	7.49
LUNEVILLE	-	1.78	-	-	-	-	1.78	1.78
LUXEMBOURG	-	9.16	-	-	-	9.16	4.57	4.59
LYON PART DIEU	106.67	100.31	12.18	99.94	101.23	9.58	95.85	95.19
LYON PERRACHE	43.06	35.55	43.06	20.85	22.21	35.49	16.83	18.77
LYON SAINT EXUPERY TGV	18.13	18.95	-	18.13	18.13	-	18.95	18.95
MACON	9.00	7.61	-	9.00	9.00	-	7.61	7.61
MACON TGV	10.71	11.78	-	10.71	10.71	-	11.78	11.78
MANNHEIM HBF	-	8.39	-	-	-	-	8.39	8.39
MANTES LA JOLIE	2.00	1.78	-	2.00	2.00	-	1.78	1.78
MARNE LA VALLEE CHESSY	60.65	68.96	12.34	54.50	54.45	3.73	67.07	67.11
MARSEILLE	71.23	67.95	45.52	49.81	47.12	48.07	43.70	44.14
MARTIGNY M	0.73	0.17	-	0.73	0.73	-	0.17	0.17
MASSY BANLIEUE SNCF	2.22	2.05	-	2.22	2.22	-	2.05	2.05
MASSY TGV	42.22	52.18	-	42.22	42.22	-	52.18	52.18
MELUN	1.41	1.24	1.41	0.71	0.70	1.24	0.62	0.62
MENTON	1.99	1.78	-	1.99	1.99	-	1.78	1.78
METZ	2.00	19.02	2.00	1.00	1.00	9.86	13.96	14.22
MEUSE TGV	-	5.20	-	-	-	-	5.20	5.20
MILANO CENTRALE	6.00	5.34	6.00	3.00	3.00	5.34	2.67	2.67
MIRAMAS	3.61	3.56	3.61	1.88	1.73	3.56	1.78	1.78
MODANE	6.11	5.43	0.11	6.06	6.06	0.09	5.38	5.38
MONACO MONTE CARLO	1.99	1.78	-	1.99	1.99	-	1.78	1.78
MONS	2.00	1.78	-	2.00	2.00	-	1.78	1.78
MONTAUBAN	9.42	8.84	-	9.42	9.42	-	8.84	8.84
MONTBARD	10.08	9.60	-	10.08	10.08	-	9.60	9.60
MONTBELIARD	-	5.01	-	-	-	-	5.01	5.01
MONTELMAR GARE SNCF	7.28	6.68	-	7.28	7.28	-	6.68	6.68
MONTPELLIER	43.98	40.29	25.62	30.70	31.65	19.32	30.85	30.40
MONTREUX	0.73	0.23	-	0.73	0.73	-	0.23	0.23
MORLAIX	13.45	12.83	-	13.45	13.45	-	12.83	12.83
MOUCHARD	6.58	6.18	-	6.58	6.58	-	6.18	6.18
MOUTIERS SALINS BRIDES	0.31	0.22	-	0.31	0.31	-	0.22	0.22
MULHOUSE	-	12.59	-	-	-	3.94	10.67	10.55
MUNCHEN HBF	-	1.78	-	-	-	1.78	0.89	0.89
NAMUR	2.00	1.78	-	2.00	2.00	-	1.78	1.78
NANCY	2.00	19.86	-	2.00	2.00	11.23	14.31	14.18
NANTES	50.35	50.06	33.29	33.97	33.45	39.06	31.01	30.06
NARBONNE	14.87	19.13	0.02	14.85	14.87	-	19.13	19.13
NEUCHATEL	3.97	3.28	-	3.97	3.97	-	3.28	3.28
NICE VILLE	22.15	23.19	20.16	12.17	11.97	21.41	12.02	12.96
NIMES	41.03	39.40	0.03	41.01	41.02	-	39.40	39.40
NIORT	12.93	11.60	-	12.93	12.93	-	11.60	11.60

NOM_GARE	2004_JMA	2008_JMA	TERMINUS 2004 JMA	DÉPARTS 2004 JMA	ARRIVÉES 2004 JMA	TERMINUS 2008_JMA	DÉPARTS 2008 JMA	ARRIVÉES 2008 JMA
NOVARA	2.00	3.56	-	2.00	2.00	-	3.56	3.56
OLTEN	2.00	-	-	2.00	2.00	-	-	-
OOSTENDE	2.28	2.04	2.28	1.14	1.14	2.04	1.02	1.02
ORANGE	3.87	3.56	-	3.87	3.87	-	3.56	3.56
ORTHEZ	4.58	4.07	-	4.58	4.58	-	4.07	4.07
OULX CESANA CL SESTRI	4.00	5.34	-	4.00	4.00	-	5.34	5.34
PARIS AUSTERLITZ	-	0.63	-	-	-	0.63	-	0.63
PARIS EST	-	88.52	-	-	-	88.52	44.02	44.50
PARIS GARE DE LYON	199.14	179.35	199.14	98.91	100.23	179.35	89.53	89.82
PARIS MONTPARNASSE 1 2	158.38	139.86	158.38	79.02	79.36	139.86	70.24	69.62
PARIS NORD	151.99	141.60	151.99	76.71	75.28	141.60	71.33	70.27
PAU	8.58	7.55	-	8.58	8.58	-	7.55	7.55
PERPIGNAN	12.12	12.28	12.12	6.07	6.05	12.28	6.14	6.14
PLOUARET TREGOR	4.41	4.18	-	4.41	4.41	-	4.18	4.18
POITIERS	52.28	50.55	4.22	49.72	50.61	2.24	49.53	49.33
PONTARLIER	3.97	3.28	-	3.97	3.97	-	3.28	3.28
PORNICHET	3.02	2.84	-	3.02	3.02	-	2.84	2.84
PORT LA NOUVELLE	0.01	-	-	0.01	0.01	-	-	-
QUIMPER	15.03	13.49	15.03	7.29	7.73	13.49	6.80	6.69
QUIMPERLE	6.85	6.28	-	6.85	6.85	-	6.28	6.28
REDON	8.14	7.82	-	8.14	8.14	-	7.82	7.82
REIMS	-	13.95	-	-	-	9.99	8.88	9.03
REMIREMONT	-	3.56	-	-	-	3.56	1.78	1.78
RENNES	55.26	53.41	23.99	43.02	43.50	18.71	43.41	44.71
RETHEL	-	1.78	-	-	-	-	1.78	1.78
RIVESALTES	0.01	-	-	0.01	0.01	-	-	-
ROSPORDEN	6.85	6.28	-	6.85	6.85	-	6.28	6.28
ROTTERDAM CENTRAL ST	11.43	11.59	-	11.43	11.43	-	11.59	11.59
ROUBAIX	8.00	6.49	-	8.00	8.00	-	6.49	6.49
ROUEN	2.29	2.05	2.00	1.29	1.29	0.27	1.92	1.91
RUFFEC	2.15	2.04	-	2.15	2.15	-	2.04	2.04
SAARBRUCKEN HBF	-	8.39	-	-	-	-	8.39	8.39
SABLE	3.55	3.15	-	3.55	3.55	-	3.15	3.15
SALLANCHES COMB MEGEVE	0.22	0.13	-	0.22	0.22	-	0.13	0.13
SARREBOURG	-	1.51	-	-	-	-	1.51	1.51
SAUMUR RIVE DROITE	3.70	3.52	1.70	2.85	2.85	1.51	2.77	2.77
SAVENAY	0.14	0.13	-	0.14	0.14	-	0.13	0.13
SAVERNE	-	3.29	-	-	-	-	3.29	3.29
SCHIPHOL	11.43	11.59	-	11.43	11.43	-	11.59	11.59
SEDAN	-	1.78	-	-	-	1.78	0.89	0.89
SENS	1.41	1.24	-	1.41	1.41	-	1.24	1.24
SETE	9.94	14.67	-	9.94	9.94	-	14.67	14.67
SIERRE	0.73	0.17	-	0.73	0.73	-	0.17	0.17
SION	0.73	0.17	-	0.73	0.73	-	0.17	0.17
ST AVRE LA CHAMBRE	0.11	0.09	-	0.11	0.11	-	0.09	0.09
ST BRIEUC	15.93	14.97	0.91	15.53	15.43	0.78	14.62	14.54

NOM_GARE	2004_JMA	2008_JMA	TERMINUS 2004 JMA	DÉPARTS 2004 JMA	ARRIVÉES 2004 JMA	TERMINUS 2008_JMA	DÉPARTS 2008 JMA	ARRIVÉES 2008 JMA
ST DIE	-	1.78	-	-	-	1.78	0.89	0.90
ST ETIENNE	5.50	6.76	5.50	2.80	2.70	6.76	3.42	3.34
ST GERVAIS	0.22	0.13	0.22	0.11	0.11	0.13	0.04	0.09
ST JEAN DE LUZ	12.14	10.95	-	12.14	12.14	-	10.95	10.95
ST JEAN DE MAURIENNE A	2.11	1.87	-	2.11	2.11	-	1.87	1.87
ST MAIXENT	7.69	6.85	-	7.69	7.69	-	6.85	6.85
ST MALO	-	5.44	-	-	-	5.44	2.72	2.72
ST MICHEL VALLOIRE	0.11	0.09	-	0.11	0.11	-	0.09	0.09
ST NAZAIRE	13.06	11.01	4.14	10.85	11.13	2.47	9.59	9.95
ST OMER	1.56	1.38	1.56	0.85	0.71	1.38	0.76	0.62
ST PIERRE DES CORPS	51.75	53.12	-	51.75	51.75	-	53.12	53.12
ST RAPHAEL	22.15	23.25	-	22.15	22.15	0.06	23.19	23.25
STRASBOURG	-	46.76	-	-	-	29.09	32.60	31.83
STUTT GART	-	6.86	-	-	-	5.08	4.32	4.32
SURGERES	9.83	8.80	-	9.83	9.83	-	8.80	8.80
TARBES	8.58	7.49	8.58	4.29	4.29	7.49	3.70	3.79
TGV HAUTE PICARDIE	21.38	22.27	-	21.38	21.38	-	22.27	22.27
THONVILLE	-	9.16	-	-	-	-	9.16	9.16
THONON LES BAINS	0.38	0.32	-	0.38	0.38	-	0.32	0.32
TORINO PORTA SUSANA	6.00	5.34	-	6.00	6.00	-	5.34	5.34
TOULON	27.44	27.84	11.53	20.75	22.59	6.58	24.49	24.61
TOULOUSE	17.28	17.07	17.28	8.56	8.71	15.29	9.34	9.51
TOURCOING	8.00	6.49	8.00	4.00	4.00	6.49	2.93	3.56
TOURS	11.85	10.61	10.14	7.23	6.31	8.83	6.07	6.33
ULM HBF	-	1.78	-	-	-	-	1.78	1.78
UTRECHT CS	0.07	-	-	0.07	0.07	-	-	-
VALENCE TGV	50.81	43.64	-	50.81	50.81	-	43.64	43.64
VALENCE VILLE	7.71	6.68	-	7.71	7.71	-	6.68	6.68
VALENCIENNES	17.71	12.52	17.71	8.75	8.96	12.52	6.60	5.93
VALLORBE CFF	8.62	7.50	-	8.62	8.62	-	7.50	7.50
VANNES	16.29	15.17	1.07	15.73	15.78	0.49	14.67	15.17
VENDOME VILLIERS S LOIR	9.41	9.08	-	9.41	9.41	-	9.08	9.08
VERCELLI	4.00	3.56	-	4.00	4.00	-	3.56	3.56
VERSAILLES CHANTIERS	2.29	2.05	-	2.29	2.29	-	2.05	2.05
VIERZON	-	1.78	-	-	-	-	1.78	1.78
VINTIMILLE	1.99	1.78	1.99	0.99	0.99	1.78	0.89	0.89
VISP	0.17	0.17	-	0.17	0.17	-	0.17	0.17
VITRE	4.14	4.04	-	4.14	4.14	-	4.04	4.04
VITRY LE FRANCOIS	-	3.29	-	-	-	-	3.29	3.29
YVETOT	0.14	-	-	0.14	0.14	-	-	-
ZURICH HB	3.72	5.34	3.72	1.86	1.86	5.34	2.67	2.67

