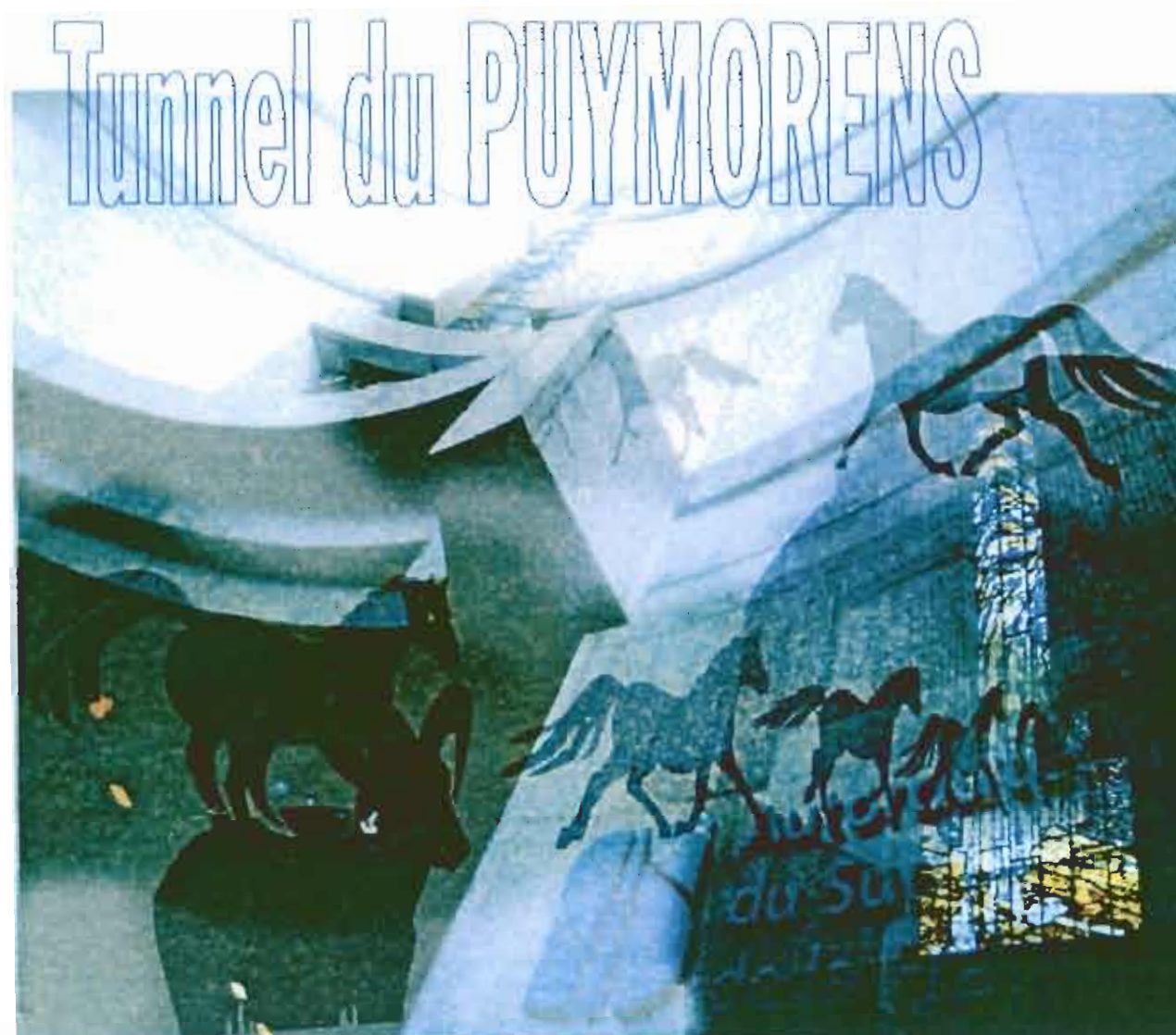




Ministère
de l'Équipement,
du Logement,
des Transports
et du Tourisme



PROCEDURES DE SUIVI
BILAN LOTI
DES EFFETS
SOCIAUX - ECONOMIQUES
DE LA MISE EN SERVICE
DU TUNNEL
DU PUYMORENS

DAI/GETT

DECEMBRE 1999

SOMMAIRE

SYNTHESE	1
I - INTRODUCTION	5
II - IMPACTS SUR LES TRANSPORTS	9
II.1 - Description de l'offre de transport	10
II.1.1- Le réseau routier	10
II.1.1.1 - Evolution des caractéristiques géométriques	10
II.1.1.1.1 - Itinéraire TOULOUSE - BARCELONE	10
II.1.1.1.2 - Itinéraire PERPIGNAN - ANDORRE-LA-VIEILLE	11
II.1.1.2 - Analyse des conditions de circulation	19
II.1.1.2.1 - Situation actuelle	19
II.1.1.2.2 - Comparaison des durées de parcours actuelles avec les relevés du Dossier d'Evaluation Economique et Sociale	24
II.1.1.3 - Sécurité	29
II.1.2 - Transport public routier de voyageurs	31
II.1.2.1 - Lignes régulières actuelles transitant par le Puymorens (tunnel et col)	31
II.1.2.2 - Services occasionnels	31
II.1.3- Transport ferroviaire	33
II.1.4 - Transport aérien	35

II.2 - Impacts sur la demande de transports	36
II.2.1- La route	36
II.2.1.1 - <i>Analyse des comptages locaux VL et PL</i>	36
II.2.1.1.1 - Emplacements des sections de comptage	36
II.2.1.1.2 - Evolutions des trafics moyens journaliers annuels 1993 - 1998	38
II.2.1.1.3 - Evolutions des trafics moyens journaliers mensuels	48
II.2.1.1.4 - Analyse de la fréquentation selon les jours de la semaine au carrefour de La Croisade	54
II.2.1.1.5 - Trafics sur l'ensemble des traversées pyrénéennes de l'Atlantique à la Méditerranée	68
II.2.2 - Evolutions de la fréquentation ferroviaire	72
II.2.2.1 - Les voyageurs	72
II.2.2.2 - Les marchandises	73
III - EFFETS ECONOMIQUES INDUITS	75
III.1 - Démographie	76
III.1.1- Communes de l'Hospitalet, Porta et Porté-Puymorens	76
III.1.2 - Cantons d'Ax-les-Thermes, les Cabannes et Saillagouse	76
III.1.3 - Démographie des arrondissements de Foix et Pamiers	79
III.2 - Les emplois	80
III.2.1 - Emplois en général	80
III.2.2 - Les emplois ASF et sous-traitants	80
III.2.2.1 - Emplois en phase de construction du tunnel (1990 - 1994)	80
III.2.2.2 - Emplois ASF et sous-traitants liés à l'exploitation du tunnel	83

III.3 - Logement et immobilier	84
III.3.1 - Résidences principales	84
III.3.1.1 - Les communes	84
III.3.1.2 - Les cantons	84
III.3.2 - Résidences secondaires et logements occasionnels	86
III.3.2.1 - Les communes	86
III.3.2.2 - Les cantons	86
III.3.3 - Evolutions des capacités d'accueil y compris hôtels et campings	88
Analyse cantonale	88
III.4 - Economie locale	89
III.4.1 - Zone d'activité et plate-forme logistique	89
III.4.2 - Impacts sur le fonctionnement des entreprises en général et plus spécifiquement des entreprises de transport affectées par les gains de temps	89
III.5 - Effets du tunnel sur la fréquentation des stations	90
III.5.1 - Stations ariégeoises et de la Cerdagne	90
Analyse - Evolution du nombre de journées skieurs depuis 1991 - 1992 des stations du panel pyrénées	90
III.5.2 - Tourisme à la station du Pas de la Case et en Andorre	94
Analyse	94
III.6 - Retombées fiscales dans l'économie locale	96
Taxe professionnelle	96
ANNEXES	101
Présentation détaillée de la RN 20 en Haute-Garonne et en Ariège	

Tunnel du PUYMORENS



SYNTHESE

Ouvert en Octobre 1994
le **TUNNEL DU PUYMORENS**
situé sur la RN 20
assure les fonctions suivantes :

- liaison entre deux départements
l'Ariège et les Pyrénées-Orientales
- liaison entre deux eurocités
Toulouse et Barcelone
- desserte d'une eurorégion
Midi-Pyrénées/
Languedoc-Roussillon/
Catalogne
- liaison entre la Région
Languedoc-Roussillon
et la Principauté d'Andorre
- liens entre deux nations
la France et l'Espagne

Long de 4 820 m à une altitude de 1 500 m environ (tête nord à 1 515 m et tête sud à 1 560 m), il offre une sécurité de passage quelles que soient les conditions hivernales, ce qui n'est pas le cas pour le col, puisque le nombre de jours de fermeture annuels entre 1993 et 1999 varie de 5,5 à 21,5 avec une durée maximum de fermeture s'étalant de 1 à 10 jours.

Les gains d'accessibilité exprimés en temps restent significatifs : entre points de choix (communes de l'Hospitalet en Ariège et de Porta en Pyrénées-Orientales) le gain pour un véhicule léger est de 13 minutes et pour un poids lourd de 27 minutes en conditions optimales de circulation. Cet écart s'accroît considérablement avec les aléas climatiques (brouillard, verglas) et la gêne occasionnée par les PL.

Pour les liaisons Pyrénées-Orientales - Ariège, le tunnel est l'itinéraire de référence malgré le péage pouvant atteindre 132 F pour un poids lourd de classe 4.

Pour les véhicules légers, le choix est plus nuancé, compte-tenu du péage 33 F pour un gain de temps de 13 minutes en conditions optimales, mais qui peuvent être rapidement dégradées par les changements climatiques et les trafics de pointe sur l'Andorre.

Pour les liaisons Pyrénées-Orientales - Andorre, le tunnel évite de gravir le versant sud du col, mais oblige à remonter le versant nord jusqu'au carrefour de La Croisade, ce qui explique son intérêt relatif.

Du point de vue de la sécurité, aucun accident corporel n'a été recensé dans le tunnel entre 1995 et 1998. En comparaison, sur la RN 320 (axe dévié) pour les périodes 1991-1994 (avant ouverture) et 1995 - 1998 (après ouverture), le nombre d'accidents corporels a augmenté de 3 en Ariège (passant de 2 à 5) et de 4 en Pyrénées-Orientales (passant de 12 à 16).

Depuis son ouverture, le trafic du tunnel est stable, de l'ordre de 1 300 véhicules en jour moyen annuel et 2 300 en jour moyen été. Le coefficient de dissymétrie de 1,78 est caractéristique des itinéraires touristiques.

Le trafic en coupure (col plus tunnel) exprimé en jour moyen annuel fait apparaître un gain de fréquentation de 735 véhicules observés à l'ouverture du tunnel et stabilisé depuis. Cet accroissement correspond à du trafic induit lié à la facilité du franchissement.

Les échanges longue distance sont peu représentés, hormis pour les poids lourds effectuant en majorité des trafics entre Midi-Pyrénées et Catalogne (exportations de bois, céréales, aliments pour animaux...) car l'aménagement des routes d'accès n'est pas achevé. A ce titre, le tunnel du Puymorens doit être considéré comme une opération d'aménagement de l'axe Toulouse Barcelone comprenant par ailleurs

- la desserte autoroutière de Toulouse à Pamiers A61 et A66 (cette dernière étant en travaux),
- la déviation de Foix (en travaux),
- les déviations prévues de Bourg-Madame et Puigcerda,
- l'aménagement autoroutier (en projet) de Manresa à Berga au sud du tunnel du Cadi.

Ces aménagements une fois achevés influenceront très sensiblement sur la fréquentation du tunnel.

De fait, si le bilan est réglementaire, force est de constater qu'il arrive un peu tôt par rapport aux perspectives d'aménagement de l'axe. Le bilan de l'opération A 66 réintègrera les effets observés sur la partie française de l'axe Toulouse - Barcelone.

Au titre de l'impact sur les autres modes de transport, les enquêtes ont montré que le tunnel est resté sans influence sur la fréquentation :

- des lignes régulières de transport routier de voyageurs,
- des services ferroviaires.

Il en est de même pour les marchandises enregistrées à la gare SNCF de La Tour-de-Carol.

Les impacts sur l'aménagement du territoire concernent en premier lieu la période de construction étalée de 1989 à 1994 pour un coût de 970 MF environ, valeur juillet 1989. La fréquentation du chantier a varié de 70 employés par jour environ en décembre 1990 à 290 par jour en juillet 1992. En moyenne, près de 200 personnes ont travaillé sur le chantier pendant 4 ans avec des retombées sur l'économie locale conséquentes. La taxe professionnelle versée par les entreprises du chantier et ASF au titre de l'exploitation représente au total 16 MF environ.

Ce complément de ressources a permis aux communes de réhabiliter les bâtiments publics, d'accélérer des opérations d'assainissement (L'Hospitalet) de renforcer l'attractivité des logements HLM avec des murs en pierre et des toitures en ardoise à Porta qui va proposer ainsi 14 logements de standing.

Les effets induits par ASF sont directement ressentis sur la commune de Porte-Puymorens qui a accueilli 6 villas ASF source de taxes foncières et de taxes d'habitation qui compensent une partie du malus pour les activités hôtellerie-restauration lié au fait que cette commune au pied du col est déviée par le tunnel. Ce surcroît de population a permis à l'école de maintenir en activité une deuxième classe.

Sur la commune de l'Hospitalet 6 postes de gendarmes pour la surveillance du tunnel ont été créés.

Globalement, avec les 30 emplois permanents ASF dont les trois quarts ont été recrutés localement, une nouvelle dynamique est née pour ces trois communes confirmée par un renversement des tendances démographiques qui passent du négatif entre 1982 et 1990 au positif entre 1990 et 1999.

Au titre des sous-traitances, les entreprises régionales sont sollicitées pour un budget annuel global de 4,5 MF hors taxes. Lors de ces travaux, les entreprises fréquentent les hôtels-restaurants de l'Hospitalet, de Porta, de Porte-Puymorens et participent ainsi au maintien de l'activité économique locale.

Dans ce sens, le tunnel n'est pas seulement un catalyseur, c'est aussi un acteur pérenne de la vie locale, même si les élus regrettent qu'il ne les a pas rapprochés et que les échanges entre les communes de l'Hospitalet d'une part, Porta et Porte Puymorens d'autre part n'ont pas évolué malgré les perspectives d'une structure intercommunale.

A ce titre le péage est perçu négativement par les populations locales.

L'accroissement des échanges avec l'Espagne, la proximité de l'Andorre, pôle touristique important constituent un contexte favorable au développement. L'effet levier du tunnel pour l'économie locale sera amplifié lorsque les itinéraires d'accès seront terminés. Les trois années à venir sont déterminantes :

- 2002 est une étape importante avec l'ouverture de A 66 et la mise à 2 x 3 voies de A 61,
- la déviation de Foix avec le tunnel sera ouverte en 2000,
- l'ouverture du tunnel sous le col d'Envalira en Andorre est prévue pour 2001.

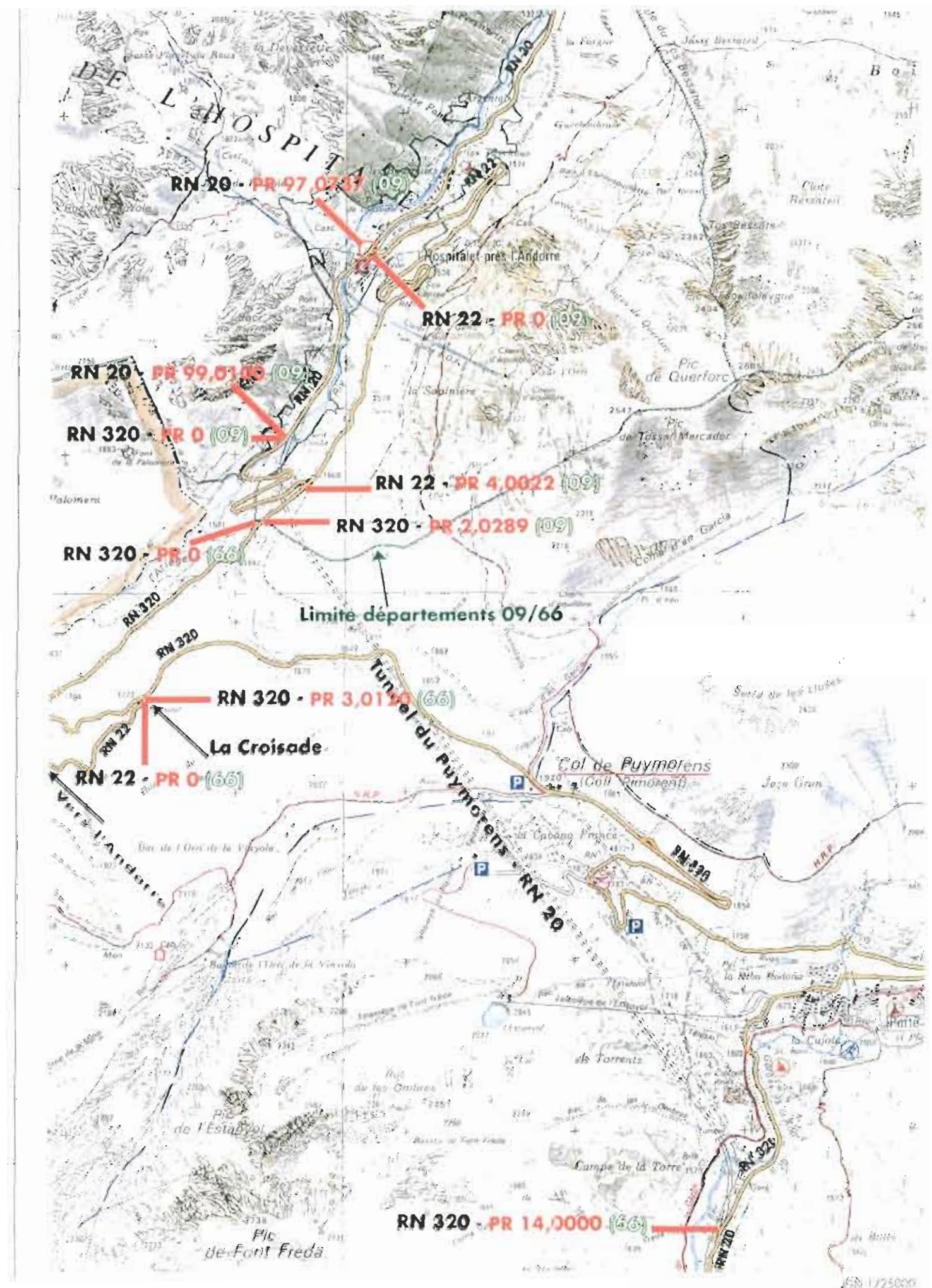
Les effets du tunnel du Puymorens seront donc vraiment conséquents à partir de 2005.

I - INTRODUCTION

PLAN DE SITUATION GENERAL



PLAN DE SITUATION DETAILLE



Situé sur la RN 20, le tunnel du Puymorens offre une nouvelle liaison entre :

- deux départements : l'Ariège et les Pyrénées-Orientales,
- deux eurocités : Toulouse et Barcelone,
- une eurorégion : Midi-Pyrénées/Languedoc-Roussillon/Catalogne,
- la Région Languedoc-Roussillon et la Principauté d'Andorre,
- deux nations : la France et l'Espagne.

La Société des Autoroutes du Sud de la France, concessionnaire du tunnel, a confié au CETE du Sud-Ouest l'étude bilan LOTI relative aux impacts économiques et sociaux.

Le but est de déceler ex-post, les modifications liées à l'ouverture du tunnel et de les comparer avec ce qui avait été prévu avant ouverture, en s'appuyant sur la pièce «E» (Evaluation Economique et Sociale) du dossier d'Enquête d'Utilité Publique.

Quelques rappels sur les caractéristiques du tunnel du Puymorens à l'altitude de 1 500 m environ (tête Nord à 1 515 m et tête Sud à 1 560 m), long de 4 820 m entre les communes de l'Hospitalet près l'Andorre en Ariège et Porta en Pyrénées-Orientales.

Planning d'exécution

Automne 1990 : début des travaux de forage

Janvier 1993 : fin du percement

Automne 1994 : mise en service.

Coût : 970 MF (valeur juillet 1989) financés :

pour 720 MF par emprunts contractés par ASF

pour 180 MF par le Fonds Européen du développement régional (FEDER)

pour 70 MF par les collectivités locales : région Midi-Pyrénées (20 MF) département de l'Ariège (20 MF) département des Pyrénées-Orientales (10 MF), département de la Haute-Garonne (10 MF), Région Languedoc-Roussillon (5 MF), Association du tunnel du Puymorens (5 MF).

Les effets économiques et sociaux étant liés aux gains d'accessibilité, nous étudierons du point de vue de l'offre de transport :

- les modifications d'aménagement des itinéraires d'accès au tunnel ainsi que les conditions de leur fréquentation du point de vue des temps de parcours et de la tarification,
- les évolutions des offres de transports publics de voyageurs routiers et ferroviaires

La demande de transport sera caractérisée par les trafics au tunnel, mais également aux autres points de franchissement des Pyrénées.

En terme d'aménagement du territoire, nous analyserons les impacts économiques du tunnel en priorité sur les communes directement concernées par les installations, puis sur les zones plus élargies des vallées de l'Ariège et du Carol en Pyrénées-Orientales.

II - IMPACTS SUR LES TRANSPORTS

II.1 - DESCRIPTION DE L'OFFRE DE TRANSPORT

II.1.1 - Le réseau routier

II.1.1.1 - Evolutions des caractéristiques géométriques

II.1.1.1.1 - Itinéraire TOULOUSE - BARCELONE

Evolutions 1985 - 2000

De nombreux travaux ont été effectués aussi bien en France qu'en Espagne.

En France	En Espagne
<ul style="list-style-type: none"> - Mise à 2 x 3 voies de A 64 entre la rocade de Toulouse et Portet-sur-Garonne, - RN 20, déviation de Pamiers et Varilhes (mise à 2 x 2 voies) - RN 20, mise à 2 x 2 voies entre Montgaillard et Tarascon-sur-Ariège, - crèneaux de 2 x 2 voies et de 2 voies + 1, entre Tarascon et le tunnel du Puymorens, avec déviation de Les Cabannes et Mérens, - construction du tunnel du Puymorens (ouverture octobre 1994). 	<ul style="list-style-type: none"> - construction de l'autoroute A 18 entre Sallent et Manresa.

Ces nombreux travaux, aussi bien en France qu'en Espagne, en améliorant la qualité du réseau routier valorisent les potentiels économiques des zones desservies. La construction du tunnel du Puymorens décuple ces effets en saison Eté et Hiver en même temps qu'elle rapproche Toulouse de Barcelone.

Evolutions prévues entre 2000 et 2005

En France	En Espagne
<ul style="list-style-type: none"> - Mise en service de A 66 à 2 x 2 voies (reliant A 61 à la déviation de Pamiers), - déviation de Foix (ouverture du tunnel), - mise en service de la déviation d'Aix-les-Thermes, - possibilité d'aménagement sur place de la RN 20 à 2 voies dans les Pyrénées Orientales 	<ul style="list-style-type: none"> - Prolongement de l'autoroute A 18 entre Sallent et Puig Reg

Evolutions prévues entre 2005 et 2015

En France	En Espagne
<ul style="list-style-type: none"> - Mise à 2 x 3 voies de A 61 (de Toulouse à l'intersection avec A 66) - aménagement de la RN 20 entre Tarascon et Aix-les-Thermes, - possibilité d'aménagement sur place de la RN 20 à 2 voies dans les Pyrénées-Orientales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise à 2 x 2 voies de la N 152 entre Puigcerda et le tunnel du Cadi - prolongement de l'autoroute Puig Reig-Bérga.

A l'horizon 2015, l'axe Toulouse - Barcelone par les tunnels du Puymorens et du Cadi offrira un profil autoroutier concurrentiel du passage par le Perthus.

II.1.1.1.2 - Itinéraire PERPIGNAN - ANDORRE-LA-VIEILLE

Evolutions 1985 - 2000

<i>Par le Pas de la Case</i>	
<i>En France</i>	<i>En Andorre</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Mise à 2 x 2 voies de la RN 116 entre Perpignan et Ille-sur-Têt, (hormis entre St-Felice d'Avall et Millas) - Construction du Tunnel du Puymorens (ouverture octobre 1994). 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise à 2 voies + 1 de la RN 2 entre Le Pas de la Case et Encamp

Ces travaux, aussi bien en France avec le tunnel qui permet de franchir par tout temps, l'obstacle du Puymorens, qu'en Andorre, facilitent la mobilité et les échanges, l'Andorre devenant de plus en plus attractive.

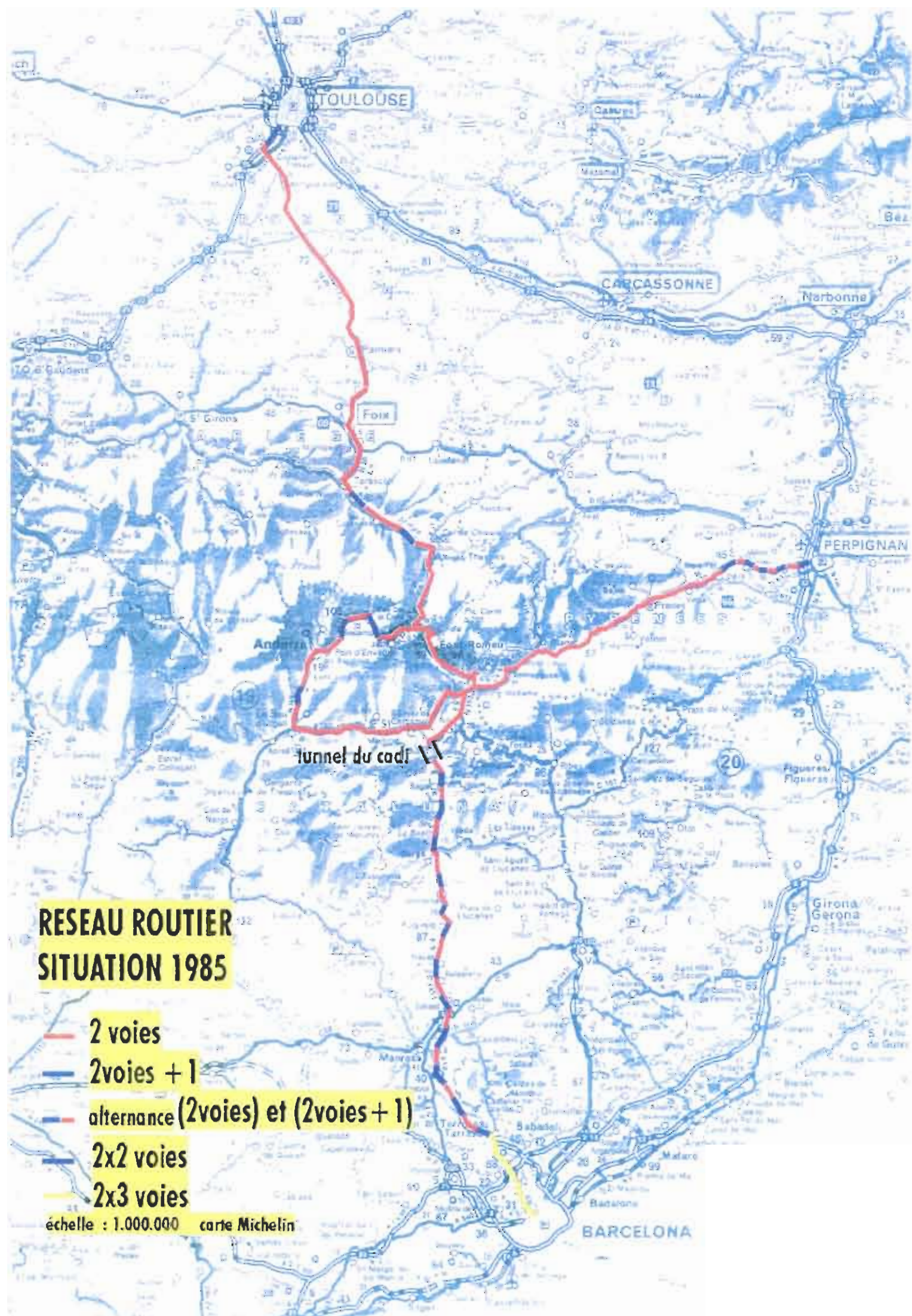
<i>Par Puigcerda et La Seo de Urgell</i>		
<i>En France</i>	<i>En Espagne</i>	<i>En Andorre</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Mise à 2 x 2 voies de la RN 116 entre Perpignan et Ille-sur-Têt (hormis entre St-Felice d'Avall et Millas) 	<ul style="list-style-type: none"> - RN 260, aménagement des points singuliers et créniaux à 2 voies + 1 entre Puigcerda et La Seo de Urgell - Mise à 2 voies + 1 de la RN 145 entre La Seo de Urgell et la frontière Andorrane 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise à 2x2 voies de la RN 1 entre la frontière andorrane et Sant Julia de Loria

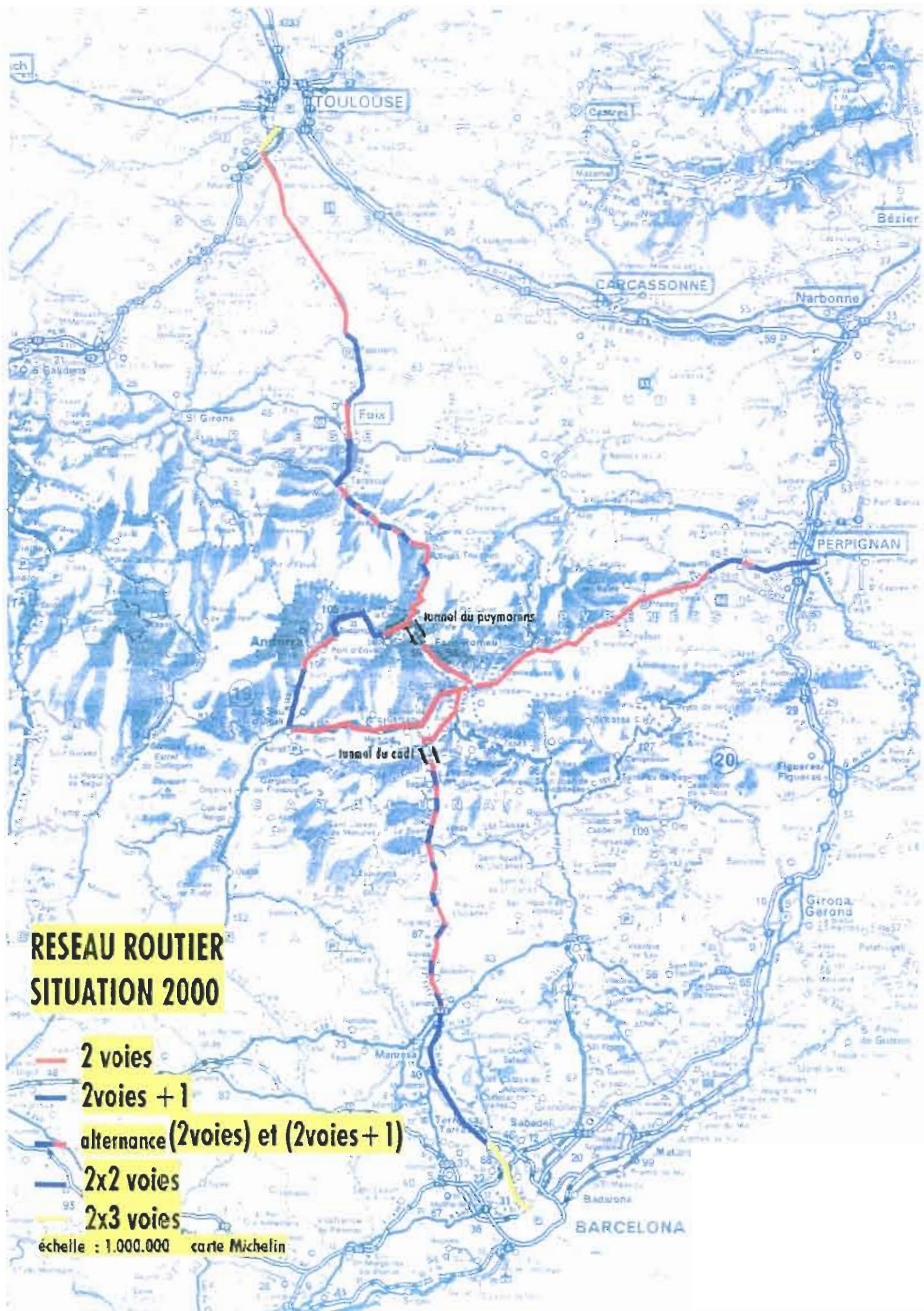
Evolutions prévues entre 2000 et 2015

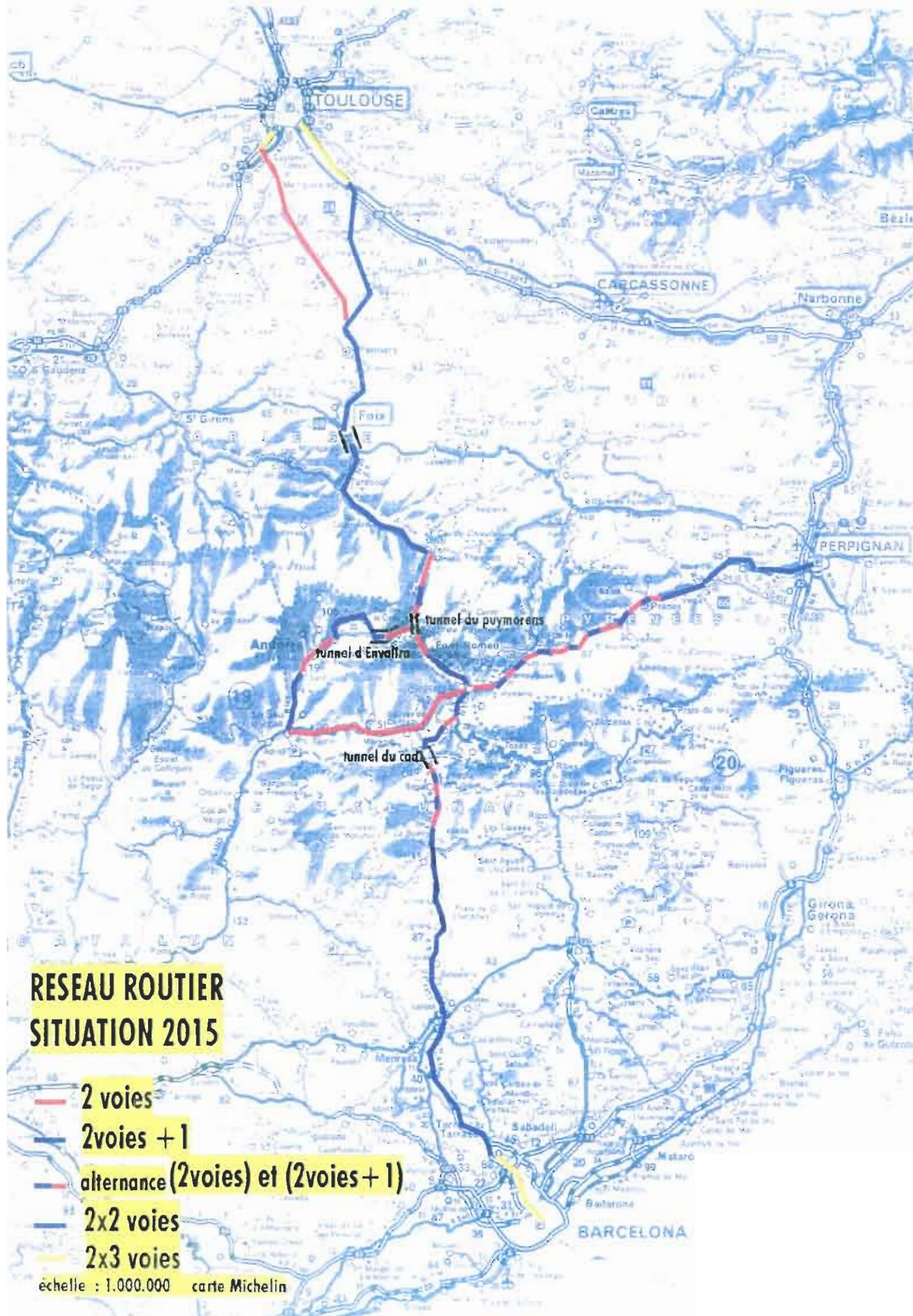
<i>Par le Pas de la Case</i>	
<i>En France</i>	<i>En Andorre</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Mise à 2 x 2 voies de la RN 116 entre St-Felix d'Avall et Millas, - mise à 2 voies et 2 voies + 1 en alternance de la RN 116 entre Ille-sur-Têt et Bourg-Madame - mise à 2 x 2 voies de la RN 20 entre Bourg-Madame et La Tour de Carol 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en service du tunnel d'Envalira (en construction) à l'horizon 2002

L'ouverture du tunnel d'Envalira sera un atout majeur pour la fréquentation de l'Andorre et en particulier l'accès à Andorre-la-Vieille aujourd'hui perturbé par la congestion des trafics au Pas de la Case et par le franchissement du col d'Envalira à 2 407 m. L'ouverture du tunnel d'Envalira ne pourra que accroître la fréquentation du tunnel du Puymorens pour les trafics Pyrénées-Orientales - Andorre.

<i>Par Puigcerda et La Seo de Urgell</i>		
<i>En France</i>	<i>En Espagne</i>	<i>En Andorre</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Mise à 2 x 2 voies de la RN 116 entre St-Felice d'Avall et Millas - mise à 2 voies et 2 voies + 1 en alternance de la RN 116 entre Ille-sur-Têt et Bourg-Madame 	<ul style="list-style-type: none"> - RN 260, aménagement des points singuliers et créniaux à 2 voies + 1 entre Puigcerda et La Seo de Urgell - mise à 2 voies + 1 de la RN 145 entre La Seo de Urgell et la frontière Andorrane 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise à 2 x 2 voies de la RN 1 entre la frontière andorrane et Sant Julia de Loria







II.1.1.2-Analyse des conditions de circulation

II.1.1.2.1 - Situation actuelle

TOULOUSE - BARCELONE PAR LE TUNNEL						
Toulouse sur 3,3 km A 64 sur 6,9 km				PEAGE		
Temps VL* cumulé	Temps PL** cumulé	Itinéraire	Distance cumulée	VL	PL	
					Classe 3	Classe 4
0 h 16	0 h 23	Pinsaguel - N 20 sur 47,5 km (2 v)	13 km	-	-	-
0 h 53	1 h 23	Pamiers - N 20 sur 10 km (2 x 2 v)	61 km	-	-	-
0 h 59	1 h 31	Varilhes - N 20 sur 12,4 km (2 x 2 v et 2 voies)	71 km	-	-	-
1 h 06	1 h 38	Foix - N 20 sur 15,8 km (2 x 2 v et 2 voies)	83 km	-	-	-
1 h 21	1 h 54	Tarascon-sur-Ariège N 20 sur 26 km (2 v, 2 v + 1 et 2 x 2 v)	101 km	-	-	-
1 h 46	2 h 23	Ax-les-Thermes N 20 sur 19,3 km (2 x 2 v et 2 voies)	127 km	-	-	-
2 h 05	2 h 43	Tunnel du Puymorens (4,8 km) N 20 sur 20,5 km (2 v)	147 km	33 F	80 F	132 F
2 h 27	3 h 10	Bourg-Madame N 260 sur 0,5 km (2v) N 152 sur 5 km (2 v) C 1411 sur 10,4 km (2 v) C 146 sur 1,5 km (2 v)	172 km	-	-	-
2 h 51		Tunnel de Cadi (5 km) 2 v et 2 v + 1 dans les pentes	190 km	54 F	118 F	142 F
3 h 45	5 h 07	Manresa - autoroute 2 x 2 v	270 km	29 F	47 F	55 F
4 h 24	5 h 58	Barcelone	334 km	-	-	-
Total 4 h 24	5 h 58	Toulouse - Barcelone par le tunnel	334 km	116 F	245 F	329 F

* VL : Véhicule Léger
** PL : Poids Lourd

VL : Source MICHELIN
PL : Source Michelin KM

VOIR
présentation détaillée
en annexe de la RN 20
en Haute-Garonne
et en Ariège

Sur cet itinéraire via le tunnel, la vitesse moyenne recensée en conditions normales de circulation est de 76 km/h pour un VL et de 56 km/h pour un PL.

TOULOUSE - BARCELONE PAR LE COL						
Toulouse sur 3,3 km A 64 sur 6,9 km				PEAGE		
Temps VL cumulé	Temps PL cumulé	Itinéraire	Distance cumulée	VL	PL	
					Classe 3	Classe 4
0 h 18	-	Pinsaguel - N 20 sur 47,5 km (2 v)	13 km	-	-	-
0 h 53	1 h 21	Pamiers - N 20 sur 10 km (2 x 2 v)	61 km	-	-	-
0 h 59	1 h 31	Varilhes - N 20 sur 12,4 km (2 x 2 v et 2 voies)	71 km	-	-	-
1 h 06	1 h 38	Foix - N 20 sur 15,8 km (2 x 2 v et 2 voies)	83 km	-	-	-
1 h 21	1 h 54	Tarascon-sur-Ariège N 20 sur 26 km (2 v, 2 v + 1 et 2 x 2 v)	101 km	-	-	-
1 h 46	2 h 23	Ax-les-Thermes N 20 sur 19,3 km (2 x 2 v et 2 voies)	127 km	-	-	-
2 h 05	2 h 43	Entrée du tunnel du Puymorens N 320 sur 9 km	147 km			
2 h 14	-	Col du Puymorens N 320 sur 7,5 km N 20 sur 19,5 km	156 km	-	-	-
2 h 40	3 h 27	Bourg-Madame N 260 sur 0,5 km (2v) N 152 sur 5 km (2 v) C 1411 sur 10,4 km (2 v) C 146 sur 1,5 km (2 v)	183 km	-	-	-
3 h 04		Tunnel de Cadi (2 v et 2 v + 1)	201 km	54 F	118 F	142 F
3 h 58	5 h 34	Manresa - autoroute 2 x 2 v	281 km	29 F	47 F	55 F
4 h 37	6 h 25	Barcelone	345 km	-	-	-
Total 4 h 37	6 h 25	Toulouse - Barcelone par le col	345 km	83 F	165 F	197 F

VL : Source MICHELIN
PL : Source Michelin KM

VOIR
présentation détaillée
en annexe de la RN 20
en Haute-Garonne
et en Ariège

Sur cet itinéraire par le col, la vitesse moyenne recensée en conditions normales de circulation est de 75 km/h pour un VL et de 54 km/h pour un PL.

PERPIGNAN - ANDORRE PAR LE TUNNEL						
Perpignan N 9 sur 2 km N 116 sur 13,2 km 2 x 2 v				PEAGE		
Temps VL cumulé	Temps PL cumulé	Itinéraire	Distance cumulée	VL	PL	
					Classe 3	Classe 4
0 h 15	-	Millas - N 116 sur 7,5 km (2 v et 2 v + 1)	17 km	-	-	-
0 h 20	0 h 31	Ille-sur-Têt - N 116 sur 10,5 km (2 v)	25 km	-	-	-
0 h 28	-	Vinça - N 116 sur 8 km (2v)	35 km	-	-	-
0 h 34	0 h 52	Prades - N 116 sur 17,6 km (2 v)	43 km	-	-	-
0 h 51	1 h 07	Olette - N 116 sur 20 km (2 v)	61 km	-	-	-
1 h 16	1 h 27	Mont-Louis N 116 sur 17 km D 30 sur 5 km (2 v) N 20 sur 16,5 km	81 km	-	-	-
1 h 36	-	Entrée du tunnel du Puymorens Tunnel - 5 km N 320 - 6 km (2 v) N 22 - 5,8 km	119 km	33 F	80 F	132 F
Entrée Andorre						
1 h 53	2 h 30	Pas-de-la-Case CG2 sur 10 km (2 v + 1 sauf en aggl.)	137 km	-	-	-
2 h 02	-	Soldeu CG2 sur 12,5 km (2v + 1 sauf en aggl.)	147 km	-	-	-
2 h 18	-	Encamp - CG1 sur 5 km (2 v)	160 km	-	-	-
2 h 24	-	Les Escaldes - CG1 sur 1,5 km (2 v aggl.)	165 km	-	-	-
2 h 29	3 h 15	Andorra-la-Vieille	166 km	-	-	-
Total 2 h 29	3 h 15	Perpignan - Andorre-la-Vieille par le tunnel	166 km	33 F	80 F	132 F

VL - Source MICHELIN
PL - Source Michelin KM

La vitesse moyenne recensée en conditions normales de circulation sur cet itinéraire par le tunnel ressort à 67 km/h pour un VL et 57 km/h pour un PL. Pour la relation Perpignan - Andorre, l'utilisation du tunnel se traduit pour un allongement de 2 km par rapport au col.

PERPIGNAN - ANDORRE PAR LE COL						
Perpignan N 9 sur 2 km N 116 sur 13,2 km 2 x 2 v				PEAGE		
Temps VL cumulé	Temps PL cumulé	Itinéraire	Distance cumulée	VL	PL	
					Classe 3	Classe 4
0 h 15	-	Millas - N 116 sur 7,5 km (2 v et 2 v + 1)	17 km	-	-	-
0 h 20	0 h 31	Ille-sur-Têt - N 116 sur 10,5 km (2 v)	25 km	-	-	-
0 h 28	-	Vinça - N 116 sur 8 km (2v)	35 km	-	-	-
0 h 34	0 h 52	Prades - N 116 sur 17,6 km (2 v)	43 km	-	-	-
0 h 51	1 h 07	Olette - N 116 sur 20 km (2 v)	61 km	-	-	-
1 h 16	1 h 27	Mont-Louis N 116 sur 17 km D 30 sur 5 km N 20 sur 16,5 km	81 km	-	-	-
1 h 37	-	Entrée du tunnel du Puymorens N 320 sur 7,5 km (2 v)	119 km	-	-	-
1 h 45	-	Col du Puymorens N 320 sur 3 km N 22 sur 5,8 km (2v)	127 km	-	-	-
Entrée d'Andorre						
1 h 54	2 h 33	Pas-de-la-Case CG2 sur 10 km (2 v + 1 sauf en aggl.)	136 km	-	-	-
2 h 03	-	Soldeu CG2 sur 12,5 km (2v + 1 sauf en aggl.)	145 km	-	-	-
2 h 19	-	Engamp - CG2 sur 5 km (2 v)	159 km	-	-	-
2 h 25	-	Les Escaldes - CG1 sur 1,5 km (2 v aggl.)	163 km	-	-	-
2 h 30	3 h 18	Andorre-la-Vieille	164 km	-	-	-
Total 2 h 30	3 h 18	Perpignan - Andorre-la-Vieille par le col	164 km			

VL - Source MICHELIN
PL - Source Michelin KM

La vitesse moyenne recensée en conditions normales de circulation sur l'itinéraire par le col ressort à 65,6 km/h pour un VL et 50 km/h pour un PL.

PERPIGNAN - ANDORRE PAR PUIGCERDA - LA SEO DE URGELL				
Perpignan N 9 sur 2 km N 116 sur 13,2 km 2 x 2 v				
Temps VL cumulé	Temps PL cumulé	Itinéraire	Distance cumulée	VL
0 h 15	-	Millas - N 116 sur 7,5 km (2 v et 2 v + 1)	17 km	-
0 h 20	0 h 31	Jila-sur-Têt - N 116 sur 10,5 km (2 v)	25 km	-
0 h 28	-	Vinça - N 116 sur 8 km (2v)	35 km	-
0 h 34	0 h 52	Prades - N 116 sur 17,6 km (2 v)	43 km	-
0 h 51	1 h 07	Olette - N 116 sur 20 km (2 v)	61 km	-
1 h 16	1 h 27	Mont-Louis N 116 sur 21,5 km (2 v) Entrée sur le territoire Espagnol N 260 sur 0,5 km N 152 sur 2 km (2 v) N 260 sur 13,4 km	81 km	-
1 h 48		Isovel N 260 sur 11 km (2v)	118 km	-
1 h 57	2 h 28 2 h 59	Martinet N 260 sur 20,9 km Seo de Urgell N 145 sur 8,5 km (2 v et 2 v + 1)	129 km	-
	-	Entrée sur le territoire d'Andorre CG1 sur 3,5 km (4 v)		
2 h 25	-	San Julia de Lona CG1 sur 3,5 km (2 v)	162 km	-
2 h 29	-	Santa Coloma (2 v)	166 km	-
2 h 35	3 h 29	Andorra-la-Vella - 3 km	169 km	-
Total 2 h 35	3 h 29	Perpignan - Andorre par Puigcerda - La Seo de Urgell	169 km	

VL : Source MICHELIN
PL : Source Michelin KM

La vitesse moyenne réalisée en conditions normales de circulation est de 65 km/h pour un VL et 48 km/h pour un PL. Malgré l'absence de col à franchir, cet itinéraire par l'Espagne est moins attractif pour un VL que le passage par la France en raison des difficultés de circulation en Espagne et à l'entrée Sud de l'Andorre.

Le tunnel du Puymorens étant interdit aux matières dangereuses, les PL qui remontent l'essence de Port La Nouvelle sur l'Andorre empruntent l'itinéraire par l'Espagne.

II.1.1.2.2 - Comparaison des durées de parcours actuelles avec les relevés du Dossier d'Evaluation Economique et Sociale

Durées de parcours relevées pour les VL et PL entre Toulouse et Barcelone par le tunnel et le col en conditions optimales de circulation

Itinéraires	Distances	Enquêtes CETE			
		VL		PL	
		1985	1999	1985	1999
Par tunnel	334 km	-	4 h 24	-	5 h 58
Par col	345 km	5 h 00	4 h 37	7 h 17	6 h 25

Bilan et commentaires

Pour un VL, le tunnel du Puymorens a permis de gagner 13' (4 h 37 - 4 h 24) en situation actuelle par rapport au passage par le col.

Pour un PL, ce gain de temps par le tunnel est de 27' (6 h 25 - 5 h 58).

Sur l'itinéraire Toulouse - Barcelone, le gain de temps lié au tunnel et aux autres aménagements mis en service depuis 1985 est le suivant :

- VL, 36' (5 h 00 - 4 h 24).
- PL, 79' (7 h 17 - 5 h 58).

Le gain de temps dû aux améliorations des infrastructures routières (hors tunnel) (mise à 2 x 3 voies de A 64, RN 20 à 2 x 2 voies entre Pumiès et Varilhes, 2 x 2 voies entre Montgaillard et Tarascon-sur-Ariège, créneaux entre Tarascon et le tunnel avec déviation de Les Cabannes et Mérens, autoroute A 18 entre Sallent et Manresa, est :

- VL, 23' (36' - 13'),
- PL, 52' (79' - 27').

Durées de parcours estimées pour les VL et PL entre Toulouse et Barcelone par le tunnel en 2000 (source : dossier d'Evaluation Economique et Sociale)

Bien que les comparaisons terme à terme ne soient pas possibles parce que les réseaux ne sont pas les mêmes :

- A 56 et la déviation de Foix ne sont pas terminés,
- la déviation de Bourg-Madame, de Puigcerda et l'aménagement entre la Tour de Carol et le Sud de Puigcerda ne sont pas réalisées.

il est important de noter que les gains de temps constatés par le CETE sont de 13' et 27' pour le tunnel, très proches des prévisions du dossier d'Evaluation Economique et Sociale, respectivement 14' et 20'.

	Temps constaté par le CETE	Temps évalué par le dossier d'Evaluation Economique et Sociale
VL	13'	14'
PL	27'	20'

«Extrait du Dossier d'Evaluation Economique et Sociale»

Entre l'Hospitalet-près-l'Andorre et Porté-Puymorens le tunnel constituera un raccourcissement de 8,5 km sur un trajet actuel de 14 km.

Les temps de parcours devraient être réduits de 14 minutes pour les véhicules légers, 20 minutes pour les poids lourds.

Comparaison des temps de parcours
sur l'itinéraire Toulouse-Barcelone

	Réseau actuel année 1983		Réseau futur horizon 2000	
	VL	PL	VL	PL
Toulouse				
Foix	1h 01	1h 24	0h 37	0h 52
Bourg-Madame	1h 34	2h 27	1h 14	1h 55
Sous-total Toulouse Bourg-Madame	2h 35	3h 51	1h 51	2h 47
Manresa	1h 30	2h 12	1h 15	1h 55
Barcelone	0h 40	0h 50	0h 35	0h 39
TOTAL	4h 45	6h 53	3h 41	5h 21

Durées de parcours estimées pour les VL et PL entre Perpignan et Andorre-la-Vieille

Durées des parcours relevés pour les VL et PL par le col du Puymorens et le tunnel du Puymorens en 1999, en conditions optimales de circulation

Temps mesurés			
Itinéraire	Distance	VL (1999)	PL (1999)
Par tunnel	166 km	2 h 29	3 h 15
Par col	164 km	2 h 30	3 h 18

Bilan et commentaires

Les temps de parcours Perpignan - Andorre-la-Vieille par le tunnel et par le col pour VL et un PL sont pratiquement identiques en conditions optimales de circulation. En effet, l'utilisation du tunnel oblige à remonter le versant Nord du Puymorens jusqu'au carrefour de la Croisade. Le péage du tunnel est de 33 F pour les VL, de 80 F pour les PL de classe 3 et de 132 F pour les PL de classe 4.

En conditions hivernales, le tunnel permet la sûreté de passage en s'affranchissant de la neige, du verglas et du brouillard.

Les tableaux ci-après recensent à ce titre les jours de fermeture du col du Puymorens et de la RN 22.

Analyse des jours de fermeture au col du Puymorens par suite d'intempéries

Hivers	Temps mesurés			
	Nombre de jours de fermeture	Nombre de périodes de fermeture	Durée minimum de fermeture	Durée maximum de fermeture
1993 - 1994	9	9	0,5 j	2,5 j
1994 - 1995	21,5	18	0,25 j	10 j
1995 - 1996	18	18	0,25 j	3 j
1996 - 1997	13	12	0,25 j	2 j
1997 - 1998	14	12	0,25 j	2 j
1998 - 1999	5,5	9	0,25 j	1 j

Bilan et commentaires

Il s'agit des jours de fermeture effectifs mais les conditions climatiques se dégradent rapidement (brouillard, neige). De fait, de nombreux jours dans l'année, la circulation est dégradée, surtout côté l'Ariège.

Entre 1993 et 1999, le nombre de jours annuels de fermeture du col varie de 5,5 à 21,5. La durée maximum de fermeture s'étale de 1 à 10 jours. En période hivernale, la sûreté du passage n'était donc pas assurée. Le tunnel apporte la sûreté du passage en toutes circonstances.

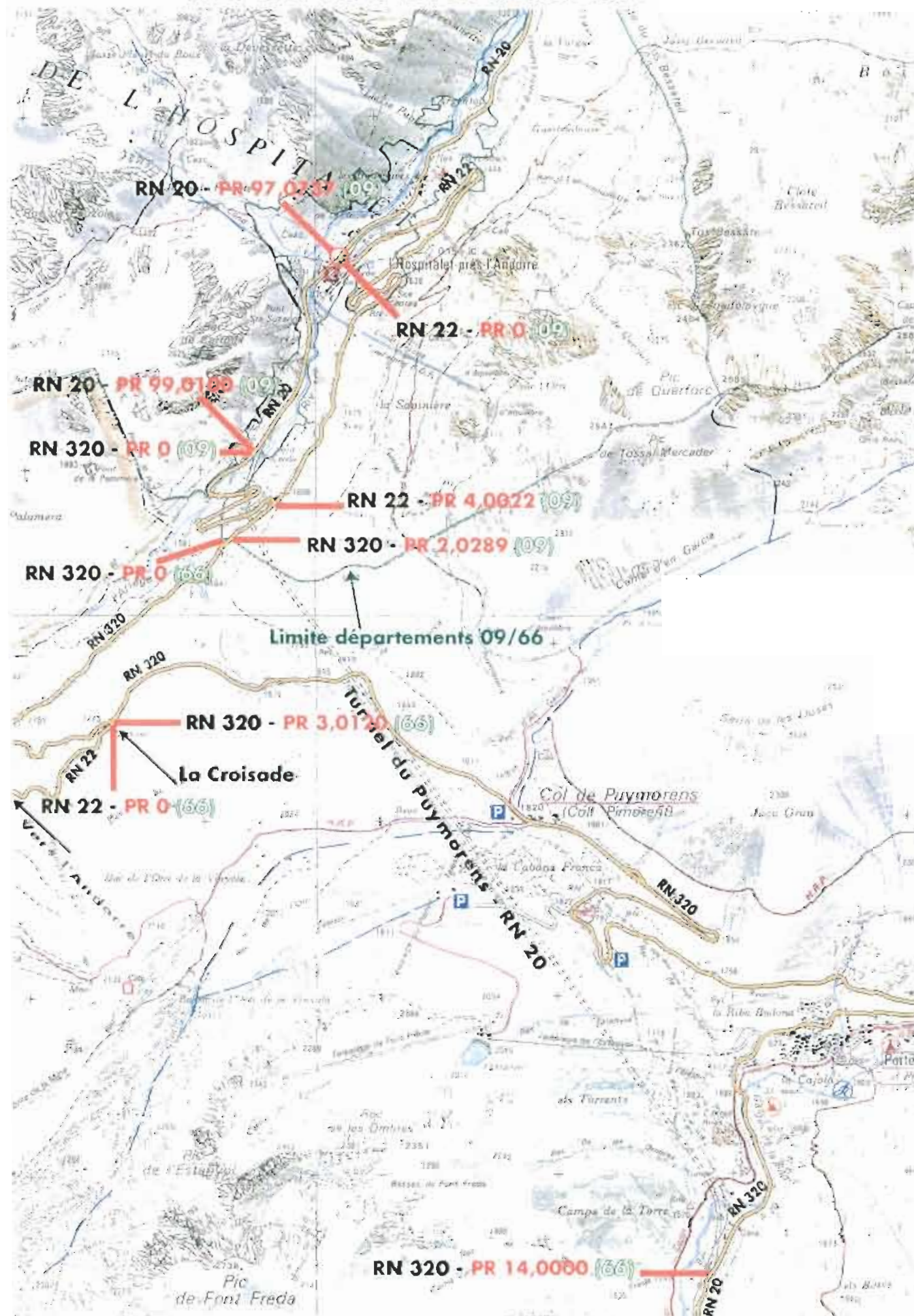
Analyse des jours de fermeture de la RN 22 par suite d'intempéries

Hivers	Temps mesurés			
	Nombre de jours de fermeture	Nombre de périodes de fermeture	Durée minimum de fermeture	Durée maximum de fermeture
1993 - 1994	3	2	1,5 j	1,5 j
1994 - 1995	4,5	7	0,5 j	1,5 j
1995 - 1996	2,5	3	0,5 j	1,5 j
1996 - 1997	1	1	1 j	1 j
1997 - 1998	0	0	0 j	0 j
1998 - 1999	1	1	1 j	1 j

Bilan et commentaires

Entre 1993 et 1999, le nombre de jours annuels de fermeture de la RN 22 varie de 0 à 4,5 j. La durée maximum de fermeture présente une amplitude de 0 à 1,5 jours. Les meilleures conditions de viabilité hivernale de la RN 22 en comparaison de l'accès au col du Puymorens s'expliquent par un versant ariégeois plus abrité et par la desserte de l'Andorre (accès au Pas-de-la-Case) et le très fort trafic qu'elle engendre pour raison commerciale et touristique.

REPERAGE DES SECTIONS



II.1.1.3 - Sécurité

Analyse des accidents concernant la zone comprise entre le rond point de l'Hospitalet, PR 97,0737 de la RN 20 dans l'Ariège et l'extrémité Sud du tunnel PR 14,000 de la RN 320 dans les Pyrénées-Orientales (voir plan détaillé).

Départements	RN	PR Origine	PR Extrémité	Période 91 - 94 avant ouverture			Période 95 - 98 après ouverture		
				Nombre d'accidents corporels	TMJA	Taux moyen d'accidents AVANT	Nombre d'accidents corporels	TMJA	Taux moyen d'accidents APRES
09 - Ariège	20	97,0737	99,0100	0	2 360	0	3	5 100	29,56
09	22	0,000	4,0032	0	2 160	0	2	2 980	11,43
09	320	0,000	2,0289	2	3 867	15,47	0	5 155	0
TOTAL 09	-	-	-	2	-	-	5	-	-
Tunnel	20	-	-	en construction			0	0	
66 - Pyr. Orien.	320	0,000	3,0120	0	4 494	0	4	4 832	18,1
66	320	3,0120	14,000	0	3 059	0	2	2 128	5,90
66	22	0,0000	6,000	12	5 566	24,61	10	6 395	17,8
TOTAL 66	0	-	-	12	-	-	16	-	-

* Formule du taux d'accidents

a nombre d'années

n_i nombre d'accidents de la section «i» (ou nombre de tués)

T_i trafic de la section «i» (TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel)

l_i longueur de la section «i»

t taux d'accidents de la section «i» (ou taux de tués)

$$t_i = \frac{n_i \times 10^8}{a \times 365 \times T_i \times l_i}$$

* Evolution des taux d'accidents corporels sur routes nationales en France

1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
17,88	16,96	15,87	15,04	14,10	13,66	13,32

Bilan et commentaires

Globalement, les taux sont inférieurs à la moyenne nationale.

Bien qu'aucun accident corporel ne soit recensé dans le tunnel entre 1995-1998, le nombre d'accidents entre 91-94 et 95-98 a augmenté depuis l'ouverture du tunnel, aussi bien en Ariège 2 à 5, qu'en Pyrénées-Orientales 12 à 16.

Dans les 2 départements, Ariège et Pyrénées-Orientales, la plupart des accidents ont lieu en courbe, lors de dépassements et sont indépendants de l'infrastructure nouvelle.

II.1.2 - Transport public routier de voyageurs

II.1.2.1 - Lignes régulières actuelles transitant par le Puymorens (tunnel et col)

Description

L'entreprise FERRER assure depuis le 1^{er} mai 1980, la liaison AX-LES-THERMES - LA TOUR DE CAROL a raison de 2 allers et retours quotidiens. Un seul aller et retour se faisant par le tunnel par beau temps, par souci d'économie.

Une entreprise andorrane (La Ispano Andoran) assure une desserte de 2 AR par jour le matin et l'après-midi entre Andorre-la-Vieille et la Tour de Carol via le Pas de la Case :

- départ de l'Andorre 7 h 30 et 10 h 30,
- départ de la Tour de Carol 10 h 45 et 13 h 15.

La clientèle est principalement constituée de touristes, en hiver comme en été, ainsi que de déplacements pour motif achats.

Bilan et commentaires

Ces liaisons existaient avant le tunnel du Puymorens, son ouverture n'en a pas modifié la périodicité ni la fréquentation.

II.1.2.2 - Services occasionnels

Analyse

Une enquête a été effectuée au cours de l'été 1999, lors des pointes de fréquentation. Cette enquête fait ressortir, que peu d'autocars empruntent le tunnel. Le maximum ayant été atteint le samedi 28 août avec 17 cars de touristes en 24 heures.

Enquête ASF - CETE du Sud-Ouest
Comptages sur 24 h cars de tourisme - Août 1999

Itinéraire	Sens Ariège vers Pyrénées-Orientales	Sens Pyrénées-Orientales vers Ariège	Total
Samedi 14 août	4	4	8
Dimanche 15 août	2	4	6
Samedi 21 août	2	7	9
Dimanche 22 août	5	6	11
Samedi 28 août	7	10	17
Dimanche 29 août	5	4	9

Une seconde enquête a eu lieu sur 2 semaines entre le 25 octobre et le 7 novembre afin de recenser les cars de tourisme. La première semaine est hors vacances scolaires, la seconde en période de congés scolaires. Comme en août peu de cars empruntent le tunnel, avec un maximum 11 véhicules le 27 octobre et un minimum de 1 le mercredi 3 novembre (cf. tableau ci-après).

Comptages cars de tourisme
25 octobre - 7 novembre 1999

	Date	Ariégeois	Pyrénées Orientales	Tourisme Espagnol	Tourisme Français	Divers	TOTAL
Hors vacances scolaires	Lundi 25 octobre	3	3		2		8
	Mardi 26 octobre	4					4
	Mercredi 27 octobre	4	4	3			11
	Jeudi 28 octobre	5	2		2		9
	Vendredi 29 octobre	7				1	8
	Samedi 30 octobre	3	1		1		5
	Dimanche 31 octobre	1			2		3
Vacances scolaires	Lundi 1 ^{er} novembre	1		1	1	1	4
	Mardi 2 novembre	1			2		3
	Mercredi 3 novembre	1					1
	Jeudi 4 novembre	2	1				3
	Vendredi 5 novembre	1			3		4
	Samedi 6 novembre	1		3			4
	Dimanche 7 novembre	1		3	2		6
	TOTAL	35	11	10	15	2	73

Bilan et commentaires

Parmi les cars ariégeois sont recensées les cars SNCF (TER), les autres locaux immatriculés dans les Pyrénées-Orientales sont COMAS et TSR Cerdans.

Ces sociétés COMAS et TSR Cerdans se félicitent de l'ouverture du tunnel l'hiver car il permet de traverser la montagne avec plus de sérénité, mais passent par le col en été. D'autre part, la fréquence de leurs trajets n'a pas augmenté avec la mise en service du tunnel.

II.1.3 - Transport ferroviaire

Description

Entre 1994 et 1998, le nombre de dessertes TOULOUSE - LA TOUR DE CAROL est resté identique. 5 dessertes ont lieu quotidiennement.

Les temps de parcours s'échelonnent entre 2 h 29 et 3 h 15, avec un trajet de 1 h 08 entre La Tour de Carol et AX-LES-THERMES par car via le tunnel.

Origine	Heure de départ	Arrivée	Heure Arrivée	Mode	Durée
Toulouse	4 h 58	La Tour de Carol	7 h 55	Train	2 h 57
Toulouse	7 h 48	La Tour de Carol	10 h 28	Ter	2 h 40
Toulouse	10 h 14	La Tour de Carol	12 h 52	Ter	2 h 38
Toulouse	14 h 25	La Tour de Carol	17 h 40	Ter jusqu'à Ax-les-Thermes, puis Car entre Ax-les-Thermes et la Tour de Carol	3 h 15
Toulouse	17 h 23	La Tour de Carol	20h 07	Ter	2 h 44

Soit 5 dessertes

Origine	Heure de départ	Arrivée	Heure arrivée	Mode	Durée
La Tour de Carol	7 h 00	Toulouse	9 h 35	Ter	2 h 35
La Tour de Carol	10 h 40	Toulouse	13 h 09	Ter	2 h 29
La Tour de Carol	13 h 20	Toulouse	16 h 03	Ter	2 h 43
La Tour de Carol	15 h 32	Toulouse	18 h 47	Car jusqu'à Ax-les-Thermes, puis train Ter entre Ax-les-Thermes Toulouse	3 h 15
La Tour de Carol	20 30	Toulouse	23 h 18	Train	2 h 48

Bilan et commentaires

L'ouverture du tunnel du Puymorens, n'a pas entraîné de modification des horaires ferroviaires, ni du nombre de relations entre LA TOUR DE CAROL et TOULOUSE.

II.1.4 - Transport aérien

La desserte de PARIS s'effectue par les aéroports d'ORLY et ROISSY

Fréquentation de la ligne TOULOUSE -ORLY

En 1994, le nombre de mouvements (arrivées et départs) entre ORLY et TOULOUSE était de 7 163 pour 1 684 540 passagers transportés.

En 1998, ces valeurs étaient respectivement de 23 173 pour 2 247 747 passagers transportés.

Fréquentation de la ligne TOULOUSE - ROISSY

En 1994, le nombre de mouvements (arrivées et départs) entre ROISSY et TOULOUSE était de 3 820 pour 466 201 passagers transportés.

En 1998, ces valeurs étaient respectivement de 4 289 pour 508 388 passagers.

Bilan et commentaires

Le nombre de passagers est en augmentation de 563 207 (+7,5 % par an) sur TOULOUSE-ORLY et de 42 187 sur TOULOUSE-ROISSY (+2,2 % par an). Aujourd'hui, la part de la fréquentation des Pyrénées-Orientales via le tunnel ne peut être que très faible compte tenu des difficultés d'accès à TOULOUSE. La mise en service de A66 TOULOUSE-PAMIERS conjuguée avec la déviation de FOIX ne pourra être que favorable à l'agrandissement de l'hinterland de l'aéroport de TOULOUSE-BLAGNAC et faciliter l'accès pour les populations de la Cerdagne.

En sens contraire, l'aéroport de BARCELONE présentant plus de dessertes internationales que celui de TOULOUSE, axois et fluxcéens peuvent avoir intérêt à le fréquenter, aidés en cela par le tunnel du Puymorens pour y accéder.

Aucun vol n'existait en 1994 et 1998 entre TOULOUSE et BARCELONE.

II.2 - IMPACTS SUR LA DEMANDE DE TRANSPORTS

II.2.1 - La route

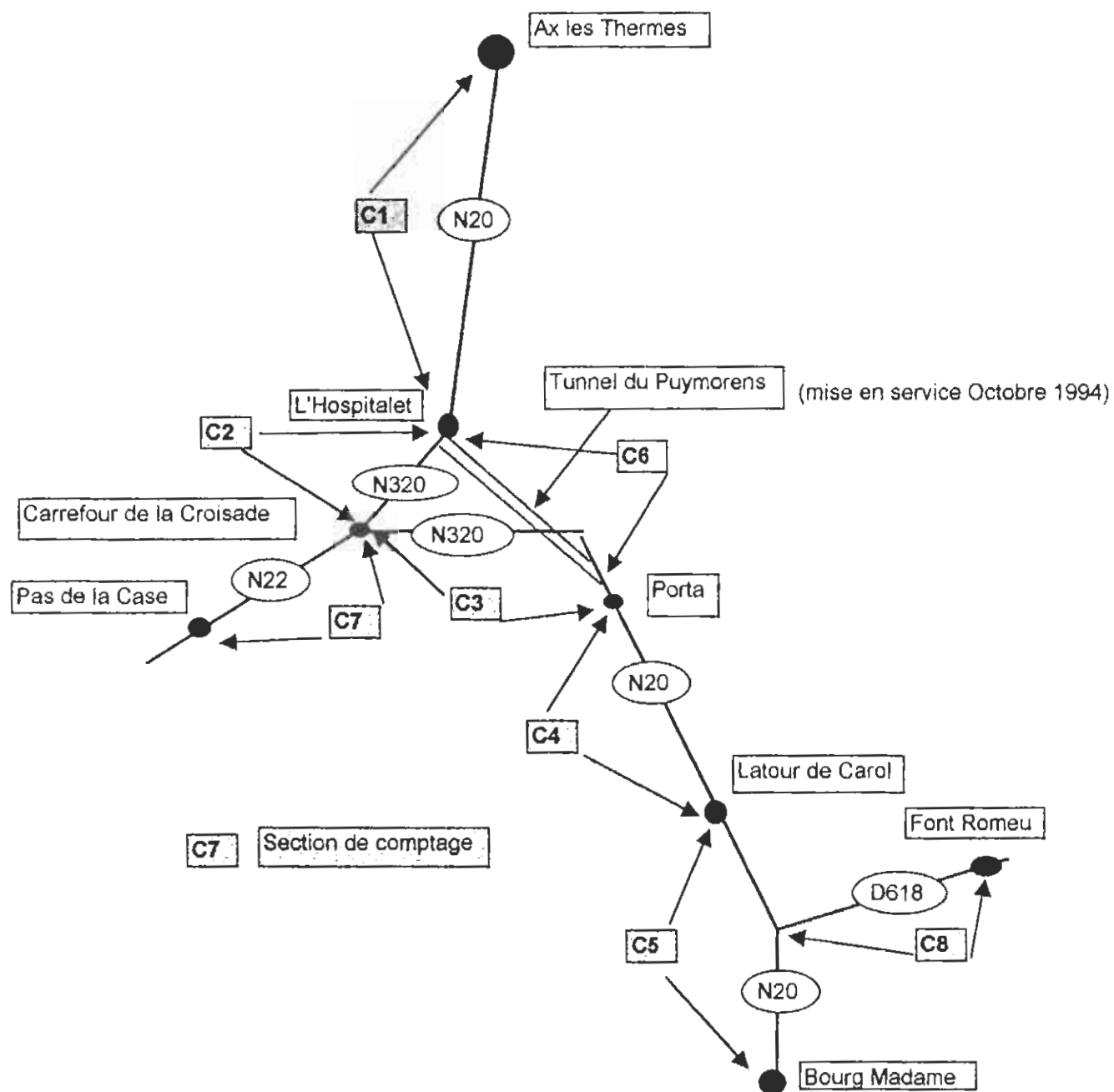
II.2.1.1 - Analyse des comptages locaux VL et PL

II.2.1.1.1 - Emplacements des sections de comptage

Les sections de comptages de l'itinéraire Ax-les-Thermes - Bourg-Madame, La Croisade - Pas-de-la-Case, D118 accès à Font Romeu, sont réparties de la manière suivante :

N° section	RN	PR	Départements	Sections
C1	RN 20	97 100	Ariège	Ax-les-Thermes - L'Hospitalet
C2	RN 320	3 120	Pyrénées-Orientales	L'Hospitalet - carrefour de La Croisade
C3	RN 320	3,120	Pyrénées-Orientales	Carrefour de la Croisade - Porta
C4	RN 20	17,560	Pyrénées-Orientales	Porta - La Tour de Carol
C5	RN 20	32,400	Pyrénées-Orientales	La Tour de Carol - Bourg-Madame
C6	RN 20	-	Pyrénées-Orientales - Ariège	Tunnel du Puymorens
C7	RN 22	0,560	Pyrénées-Orientales	Carrefour de La Croisade - Pas de la Case
C8	RD 618	PR 14	Pyrénées-Orientales	Carrefour N 20 et D 618 - Font-Romeu

Découpage des Sections de Comptage



II.2.1.1.2 - Evolutions des trafics moyens journaliers annuels 1993 -1998

C1 - Section Ax-les-Thermes - L'Hospitalet

Le taux d'évolution annuel du trafic constaté de 1993 à 1998 sur la section a pour valeur :

- de 1993 - 1994 : 9 %
- de 1994 - 1995 : 7 %
- de 1995 - 1998 : 6,7 % par an, base 100 en 1995

On constate une évolution annuelle de 1993 à 1998, de 8,2 % par an base 100 en 1993.

Le trafic PL représente 5 % du TMJA*.

Le TMJE** de 1995 à 1998 a varié entre 9 400 et 10 300 véh/j. avec une légère hausse en 1997 (10 500véh/j.). Le taux d'évolution des trafics sur cette période est égal à 3,1 % par an.

La section supporte 4 % de PL en cette période.

De 1993 à 1995, le rapport annuel moyen TMJE/TMJA était de l'ordre de 1,70.

La dissymétrie TME/TMJA de 1995 à 1998 est passée de 1,74 à 1,58.

C2 - Section l'Hospitalet - carrefour de La Croisade

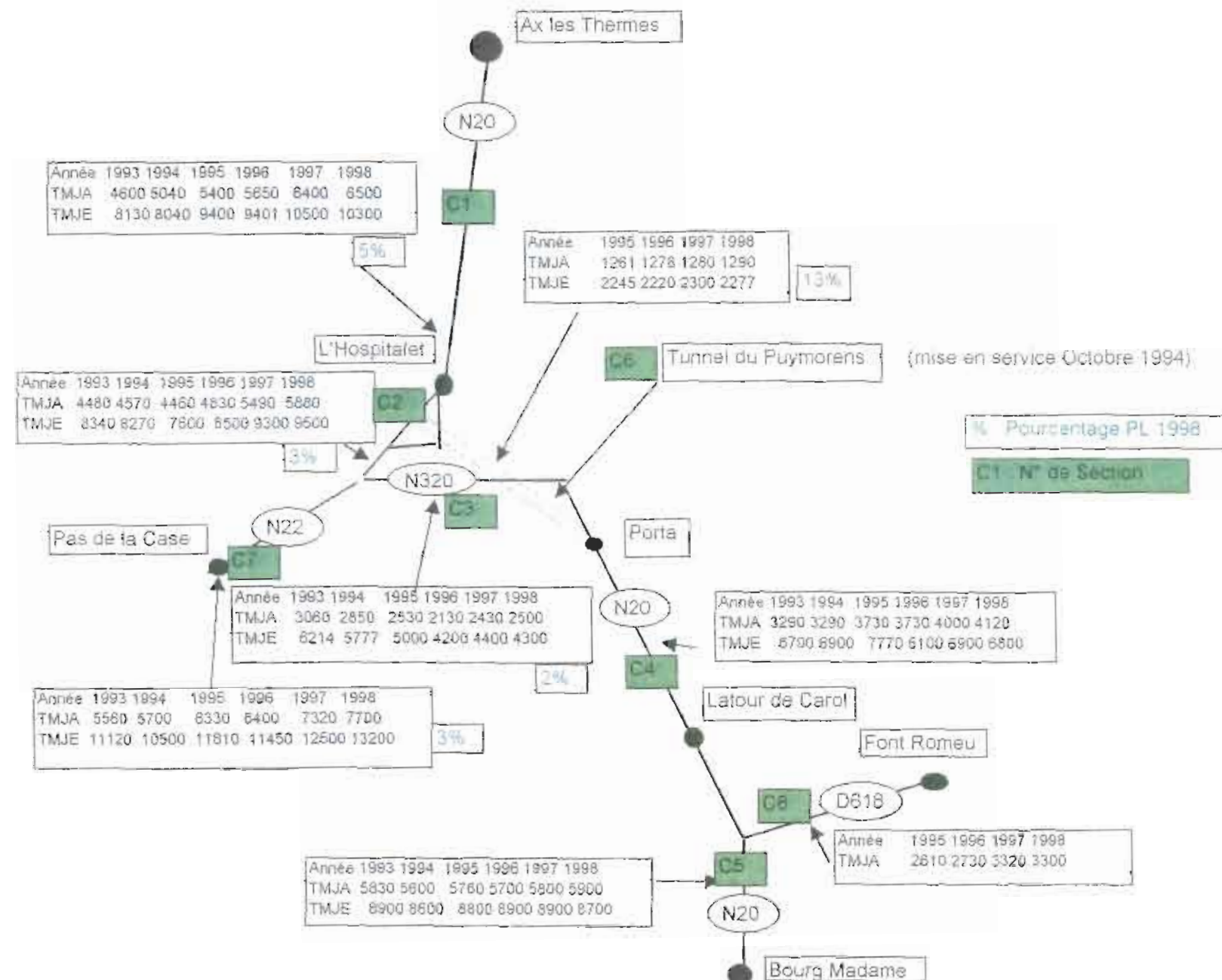
Le trafic moyen journalier annuel augmente de 2 % entre 1993 et 1994 avant ouverture du tunnel. En 1995, il chute de 2,4 % mais reprend sa progression jusqu'en 1998 (+ 8,37 % par an), progression qui s'explique par l'attraction de l'Andorre et sa politique touristique très dynamique.

En Eté une diminution du trafic est observé avant ouverture du tunnel (-0,8 %) diminution qui continue en 1995 (-8,1 %) mais la croissance reprend ensuite tirée par l'Andorre (+ 8,33 %).

* TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel

** TMJE : Trafic Moyen Journalier Eté

Evolution du Trafic Routier de 1993 à 1998 exprimé en Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) et en Trafic Moyen Journalier Eté (TMJE)



C3 - Section N 320 carrefour de La Croisade - Porta

Le TMJA de 1993 à 1997 a subi une perte de 630 véh/j (20 %).

Le trafic annuel de 1995 à 1998 est resté stable (2 500 véh/j, dont 2 % de PL).

Le trafic TMJE de 1993 à 1996 équivalait au double du TMJA. Le coefficient de dissymétrie TMJE/TMJA ressort à 1,72 en 1998.

C4 - Section RN 20 Porta - La Tour de Carol

De 1993 à 1994 : trafic stable. De 1994 à 1995 : + 13 % (effet tunnel).

Le trafic annuel de 1995 à 1998 passe de 3 730 véh/j, à 4 120 véh/j, soit un taux d'évolution égal à 1,10 correspondant à une augmentation de l'ordre de 3,5 % par an base 100 en 1995 (ce taux d'évolution annuel se rapproche de la moyenne nationale).

Le trafic Eté de 1997 à 1998 reste stable (6 800 véh/j) ce qui correspond à une dissymétrie Eté/TMJA de 1,72 en 1997 et de 1,65 en 1998.

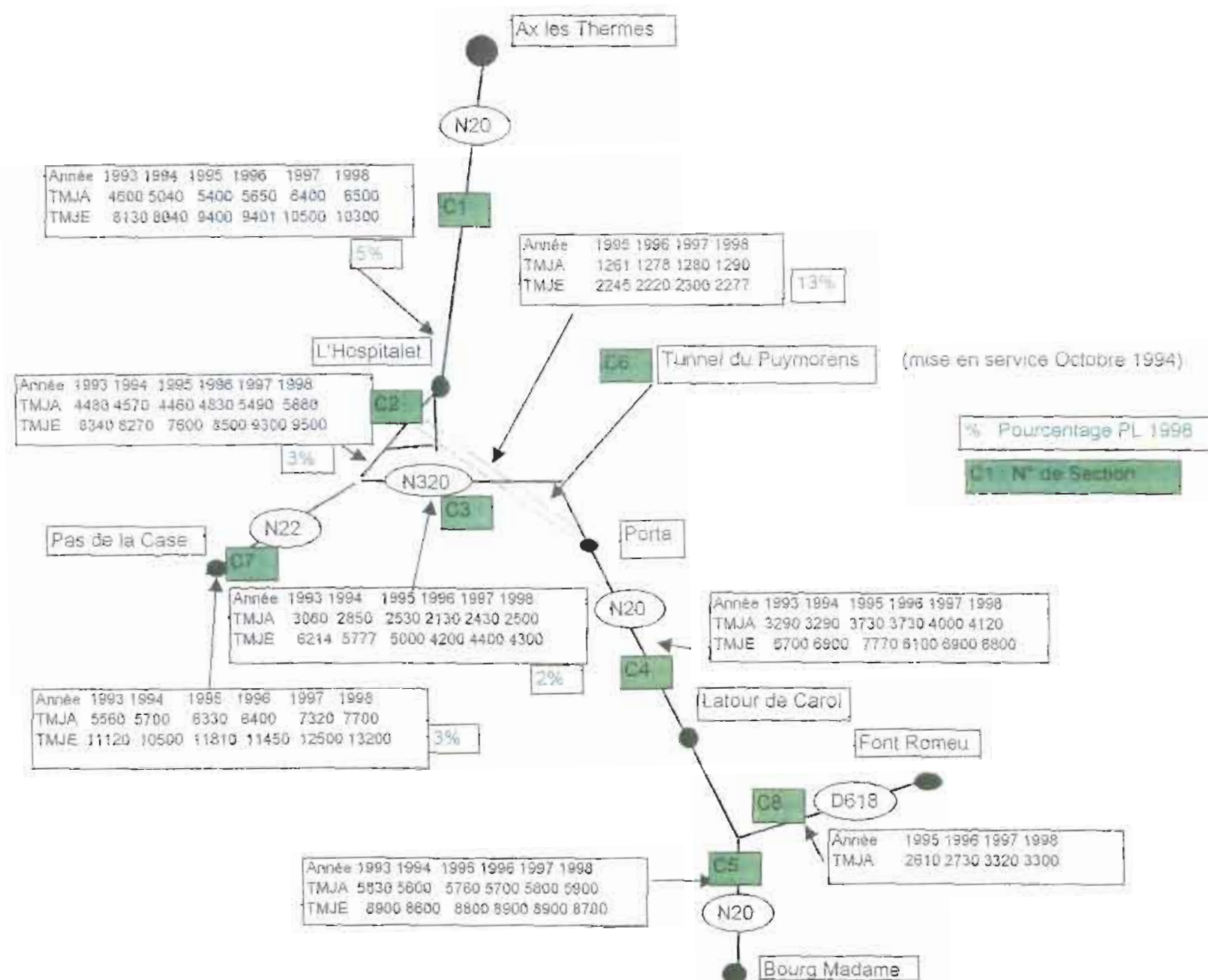
Pas d'évolution notable du TMJE de 1993 à 1998 mais le TMJA a crû de 25 %.

C5 - La Tour de Carol - Bourg-Madame Nord

Le trafic moyen journalier annuel de 1993 à 1998 varie entre 5 830 véh/j et 5 900 véh/j, ce qui démontre aucune évolution du trafic sur cette section.

En Eté le trafic est resté stable sur cette période, il est de l'ordre de 8 700 à 8 900 véh/j, soit une dissymétrie moyenne annuelle du TMJE/TMJA égale à 1,52.

Evolution du Trafic Routier de 1993 à 1998 exprimé en Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) et en Trafic Moyen Journalier Eté (TMJE)



C6 - Tunnel du Puymorens

Le trafic moyen journalier annuel (TMJA) empruntant le tunnel du Puymorens depuis sa mise en service (Octobre 94) varie entre 1261 véh/j et 1290 véh/j.

La part du trafic PL est égale à 13 %.

Le TMJE (moyenne de Juillet-Août) présente une hausse de 77 % environ par rapport au TMJA. De 1995 à 1998 il est stable avec une moyenne de 2 260 véh/j dont 8 % de PL.

Le rapport TMJE/MJA depuis la création du tunnel reste stable.

C7 - Section RN 22 carrefour de La Croisade - Pas de la Case

Le taux d'évolution des trafics annuels entre 1993 et 1998 est égal à 7,4 %. Entre 1993 et 1994, le taux est de + 2 %. De 1994 à 1995 il est de + 11 % (effet tunnel).

Le trafic PL sur cette section équivaut à 3 %.

Le rapport du TMJE/TMJA de 1993 à 1996 est en légère régression (2,00 en 1993 pour 1,70 en 1996).

C8 - Section carrefour RN 20 - D 618 - Font Romeu

La croissance annuelle du TMJA de 1995 à 1998 est de l'ordre de 8,8 % (2 610 véh/j. en 1995 et 3 300 véh/j. en 1998). Cette évolution est liée en partie à l'ouverture d'un supermarché sur la RD 618 au Sud de Font-Romeu.

C9 - Trafic sur la coupure col plus tunnel (C3 + C6)

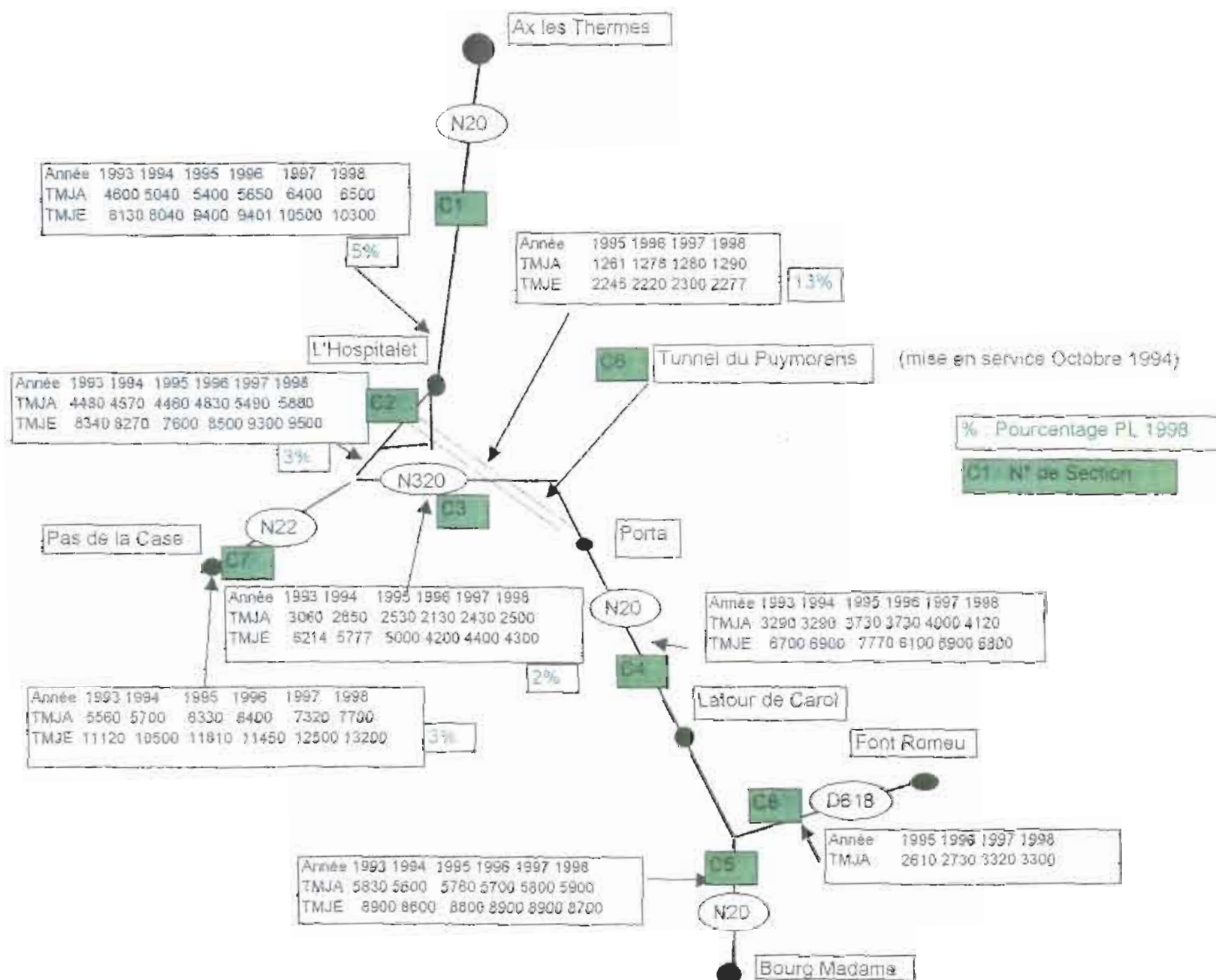
	Avant ouverture			Après ouverture							
Années	1993	1994	94/93	1995	95/94	1996	96/95	1997	97/96	1998	98/97
TMJA	3 560	3 955	1,00	3 791	1,24	3 408	0,90	3 710	1,09	3 790	1,02
TMJE	6 214	5 777	0,93	7 245	1,25	6 420	0,88	6 700	1,04	6 577	0,98

Bilan et commentaires

TMJA : entre 1994 et 1998, la croissance constatée est de 735 véhicules correspondant à + 24 %. Ce trafic supplémentaire correspond à de l'induction liée à la facilité du franchissement, car depuis l'ouverture (octobre 1994), le trafic en coupure est stable (de l'ordre de 3 790 véh/j) hormis la baisse de 1996.

TMJE : entre 1994 et 1998, la croissance est de 800 véhicules correspondant à + 13,8 %. En conséquence, il est remarqué que le nombre de véhicules induits par l'ouverture du tunnel est identique en période hors été et en période estivale, ce qui traduit l'intérêt des usagers pour la fréquentation du tunnel hors période Été principalement, car les conditions de viabilité hivernales du col restent aléatoires, même en période d'ouverture (verglas, brouillard, vent...).

Evolution du Trafic Routier de 1993 à 1998 exprimé en Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) et en Trafic Moyen Journalier Eté (TMJE)



EVOLUTION DU TRAFIC ANNUEL DE 1993 A 1998

Trafic Moyens Journaliers Annuels (T.M.J.A)

SECTIONS	T.M.J.A 93	T.M.J.A 94	Croissance	T.M.J.A 95	Croissance	T.M.J.A 96	Croissance	T.M.J.A 97	Croissance	T.M.J.A 98	Croissance
			Annuelle		Annuelle		Annuelle		Annuelle		Annuelle
			T 94 / T 93		T 95 / T 94		T 96 / T 95		T 97 / T 96		T 98 / T 97
C1 RN 20 - Ax les Thermies - L'Hospitalet	4600	5040	1,10	5400	1,07	5650	1,05	6400	1,13	6500	1,02
C2 - RN 320 - L'Hospitalet - carrefour de la Croisade	4480	4570	1,02	4460	0,98	4830	1,08	5490	1,14	5880	1,07
C3 - RN 320 Carrefour de la Croisade - Porta	3060	2850	0,93	2530	0,89	2130	0,84	2430	1,14	2500	1,03
C4 - RN 20 - Porta - Latour de Carol	3290	3390	1,03	3730	1,10	3730	1,00	4000	1,07	4120	1,03
C5 - RN 20 Latour de Carol - Bourg - Madame	5830	5600	0,96	5760	1,03	5700	0,99	5800	1,02	5900	1,02
C6 - Tunnel de Puymorens	-	-	-	1261	-	1278	1,01	1280	1,00	1290	1,01
C7 - RN 22 Carrefour de la Croisade - Pas de la Case	5560	5700	1,03	6330	1,11	6400	1,01	7320	1,14	7700	1,05
C8 - RD 618 - Carrefour RN 20 - Font-Romeu	-	-	-	2610	-	2730	1,05	3320	1,22	3300	0,99
C3+C6 Trafic sur la coupure Tunnel + col du Puymorens	3060	3055	1,00	3791	1,24	3408	0,90	3710	1,09	3790	1,02

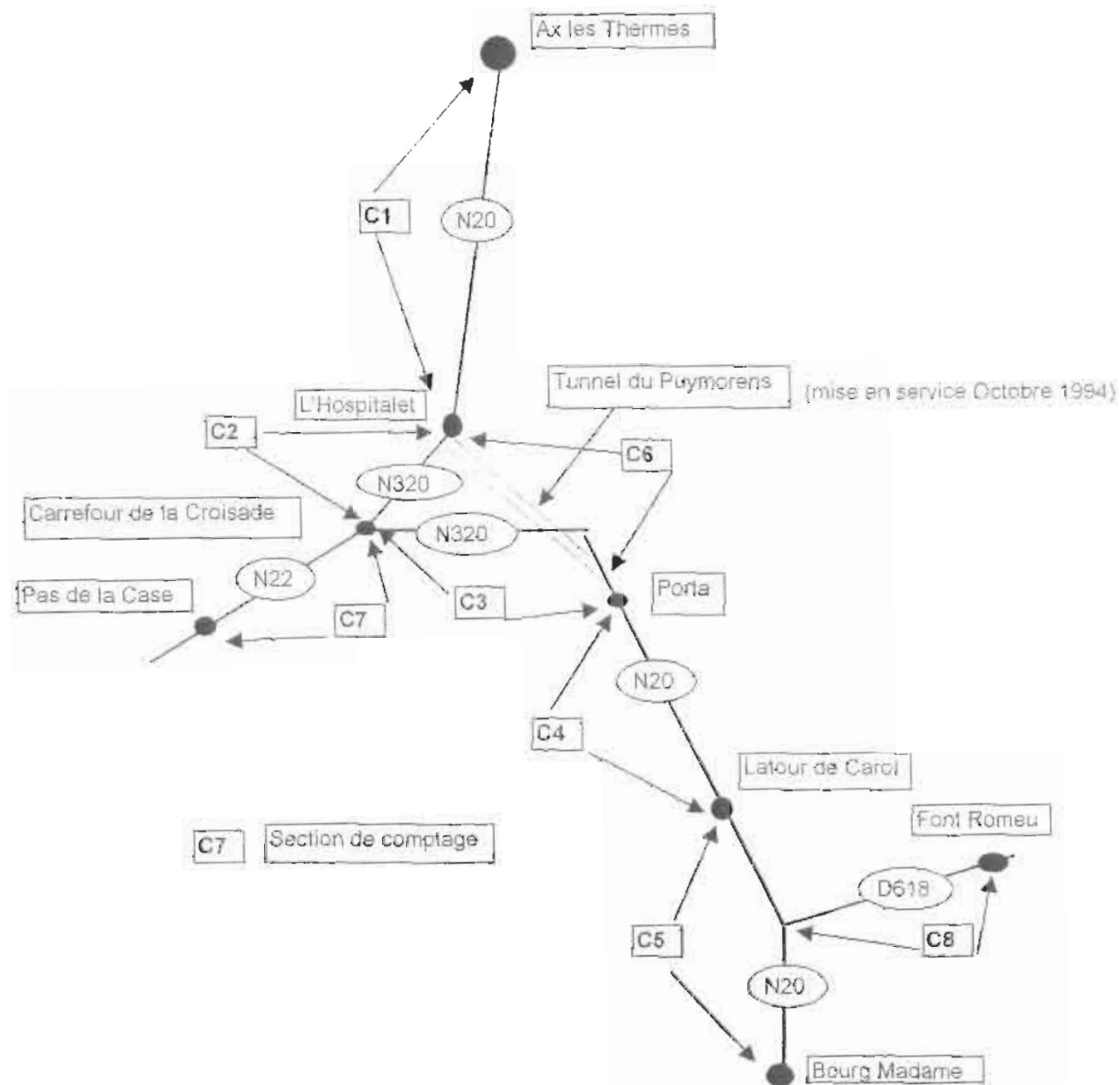
Trafic Moyens Journaliers Eté (T.M.J.E)

SECTIONS	T.M.J.E 93	T.M.J.E 94	Croissance	T.M.J.E 95	Croissance	T.M.J.E 96	Croissance	T.M.J.E 97	Croissance	T.M.J.E 98	Croissance
			Annuelle		Annuelle		Annuelle		Annuelle		Annuelle
T 94 / T 93											
T 95 / T 94											
T 96 / T 95											
T 97 / T 96											
T 98 / T 97											
C1 RN 20 - Ax les Thermes - L'Hospitalet	8130	8040	0,99	9400	1,17	9401	1,00	10500	1,12	10300	0,98
C2 - RN 320 - L'Hospitalet - carrefour de la Croisade	8340	8270	0,99	7600	0,92	8500	1,12	9300	1,09	9500	1,02
C3 - RN 320 Carrefour de la Croisade - Porta	6214	5777	0,93	5000	0,87	4200	0,84	4430	1,05	4300	0,97
C4 - RN 20 - Porta - Latour de Carol	6700	6900	1,03	7770	1,13	6100	0,79	6900	1,13	6600	0,99
C5 - RN 20 Latour de Carol - Bourg - Madame	8900	8500	0,97	8800	1,02	8900	1,01	8900	1,00	8700	0,98
C6 - Tunnel de Puymorens	-	-	-	2245	-	2220	0,99	2300	1,04	2277	0,99
C7 - RN 22 Carrefour de la Croisade - Pas de la Case	11120	10500	0,94	11810	1,12	11450	0,97	12500	1,09	13200	1,06
C8 - RD 618 - Carrefour RN 20 - Font-Romeu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C3+C6 Trafic sur la coupure Tunnel + col du Puymorens	6214	5777	0,93	7245	1,25	6420	0,89	6700	1,04	6577	0,98

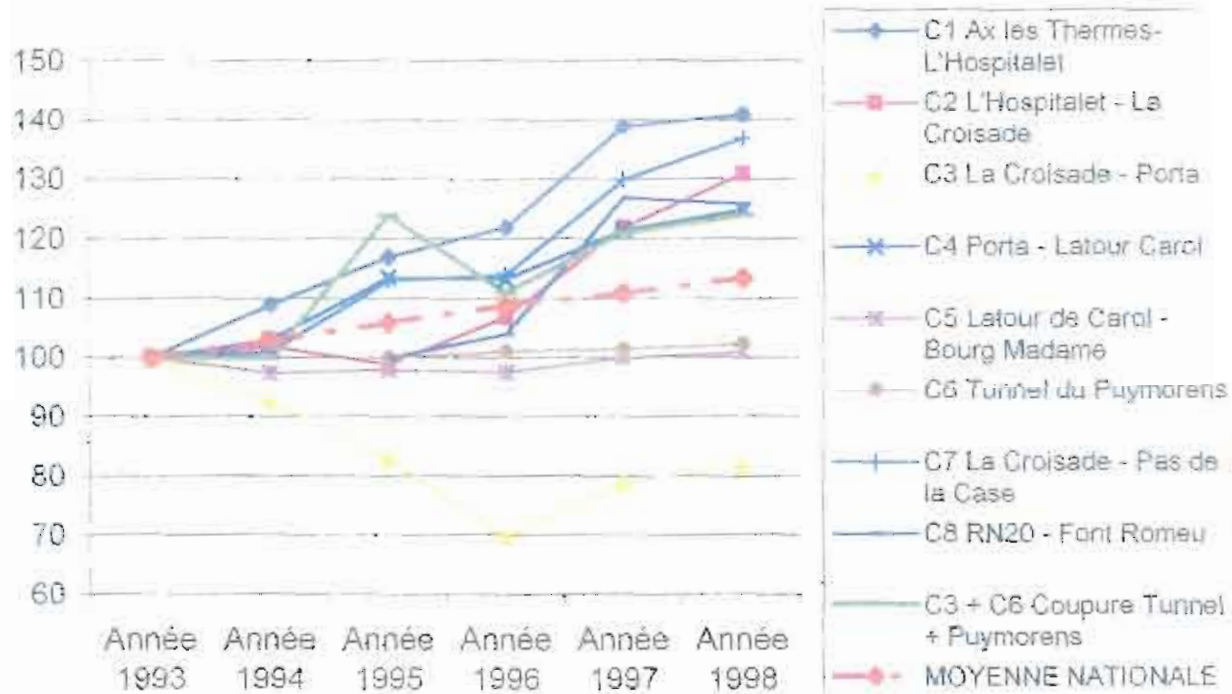
Dissymétrie du Trafic Moyen Journalier Eté / Trafic Moyen Journalier Annuel (T.M.J.E/T.M.J.A)

SECTIONS	T.M.J.E 93/ T.M.J.A 93	T.M.J.E 94/ T.M.J.A 94	T.M.J.E 95/ T.M.J.A 95	T.M.J.E 96/ T.M.J.A 96	T.M.J.E 97/ T.M.J.A 97	T.M.J.E 98/ T.M.J.A 98
C1 RN 20 - Ax les Thermes - L'Hospitalet	1,77	1,60	1,74	1,66	1,64	1,63
C2 - RN 320 - L'Hospitalet - carrefour de la Croisade	1,86	1,81	1,70	1,76	1,69	1,62
C3 - RN 320 Carrefour de la Croisade - Porta	2,03	2,03	1,98	1,97	1,82	1,72
C4 - RN 20 - Porta - Latour de Carol	2,04	2,04	2,08	1,84	1,73	1,65
C5 - RN 20 Latour de Carol - Bourg - Madame	1,53	1,54	1,53	1,56	1,53	1,47
C6 - Tunnel de Puymorens	-	-	1,78	1,74	1,80	1,77
C7 - RN 22 Carrefour de la Croisade - Pas de la Case	2,00	1,84	1,87	1,79	1,71	1,71
C8 - RD 618 - Carrefour RN 20 - Font-Romeu	-	-	-	-	-	-
C3+C6 Trafic sur la coupure Tunnel + col du Puymorens	2,03	1,89	1,91	1,88	1,81	1,74

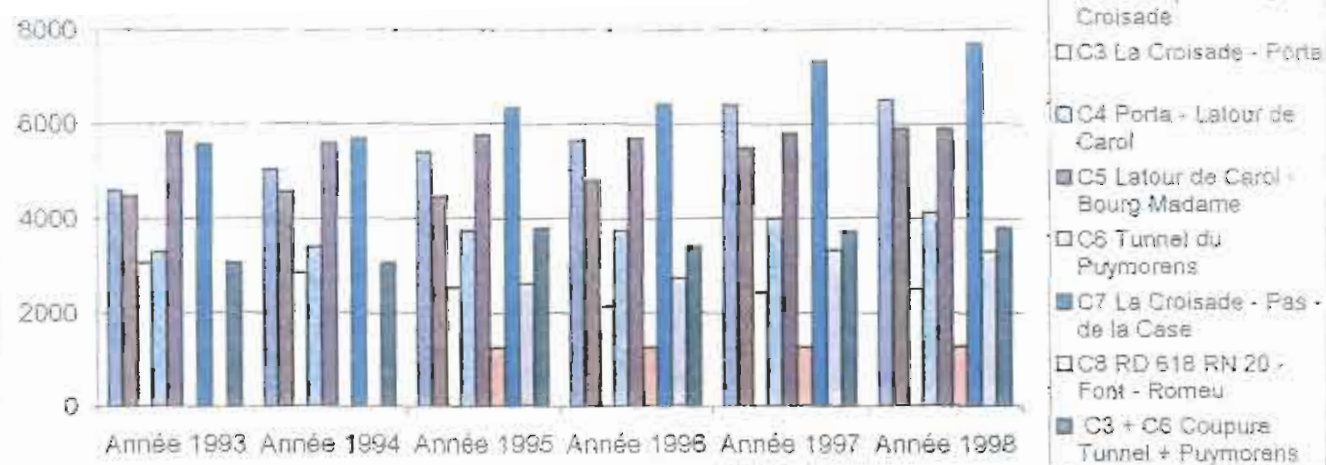
Découpage des Sections de Comptage



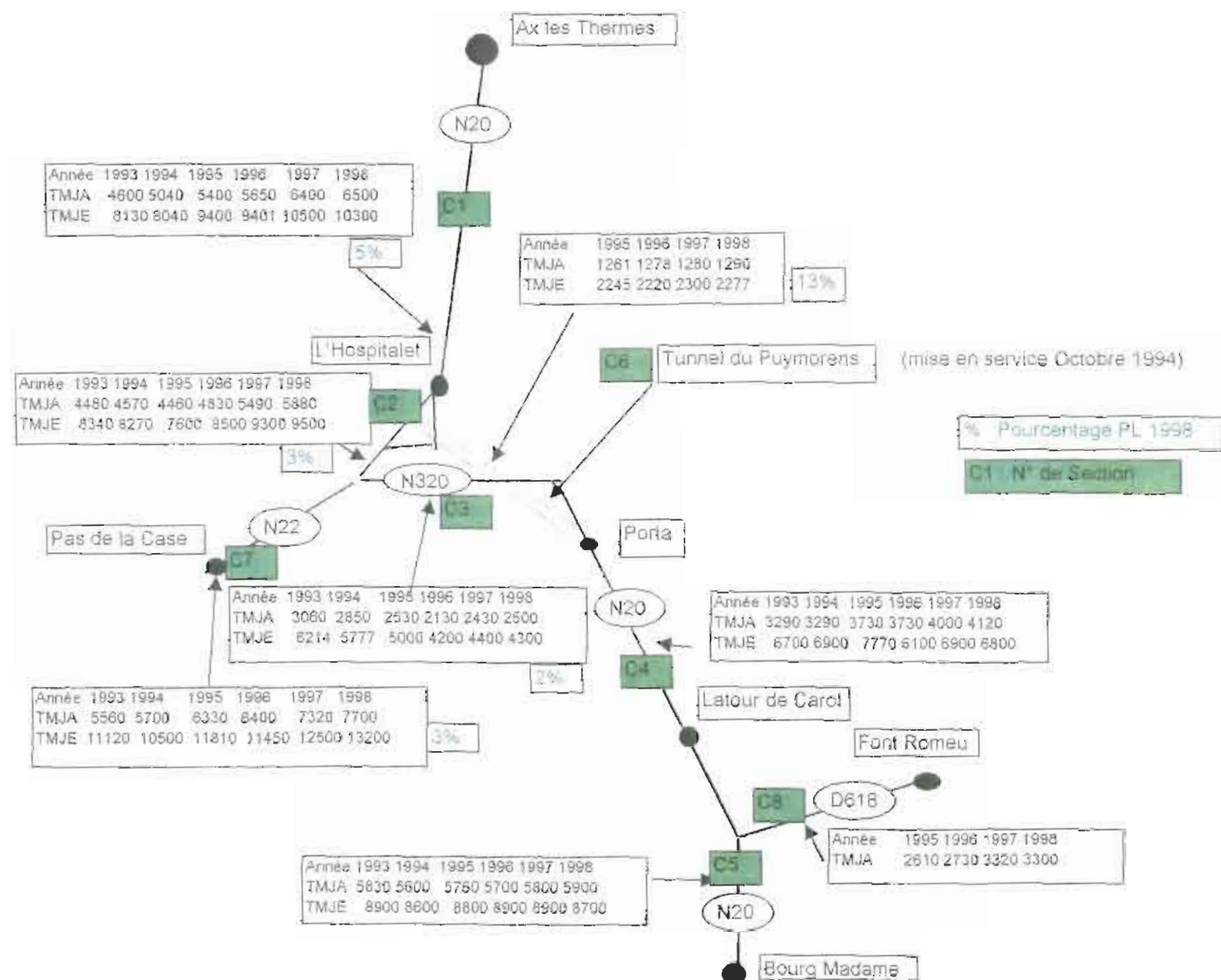
Taux de croissance annuel des TMJA base 100
en 1993



Evolution du T.M.J.A par section



Evolution du Trafic Routier de 1993 à 1998 exprimé en Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) et en Trafic Moyen Journalier Eté (TMJE)



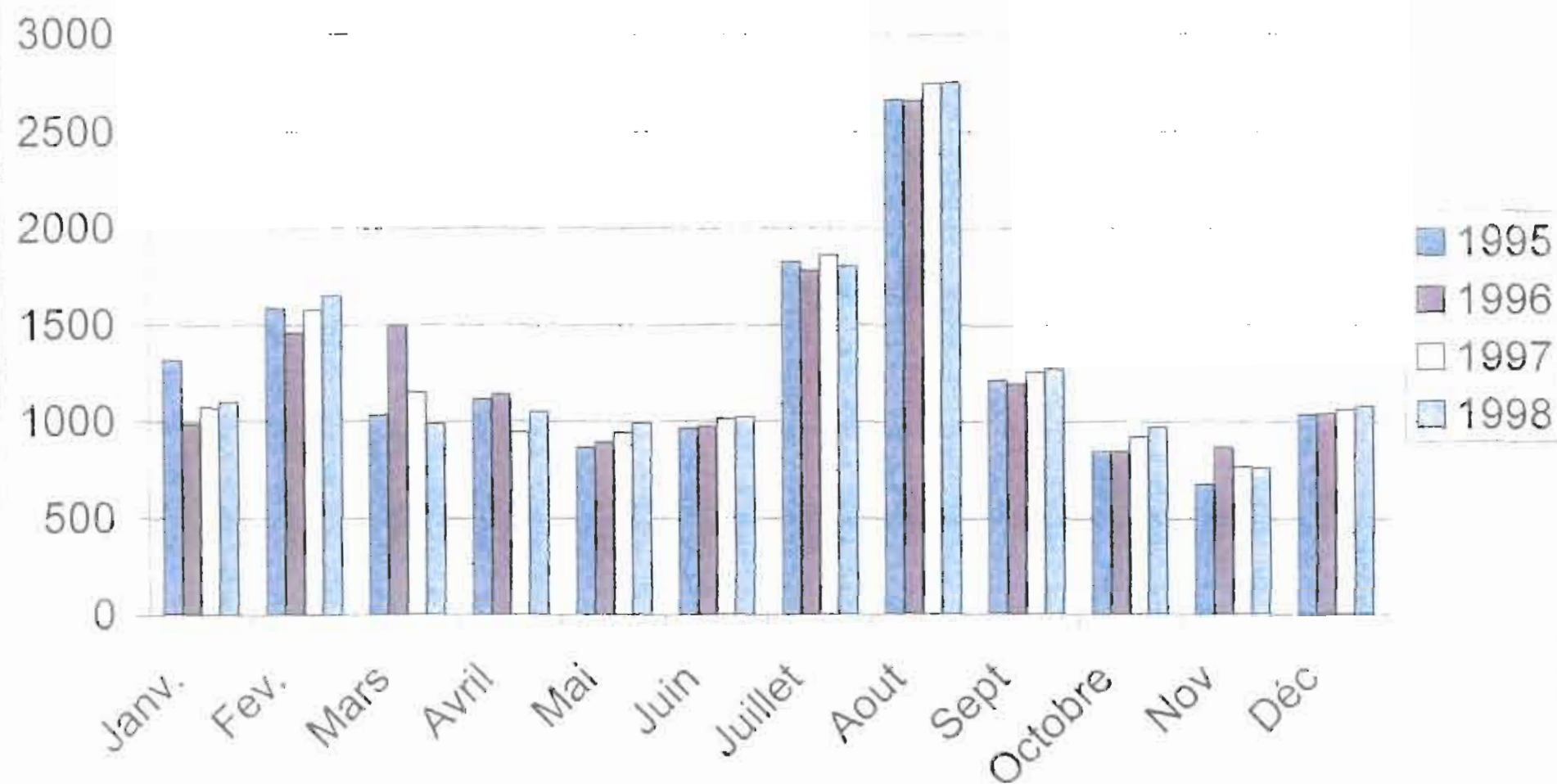
II.2.1.1.3. - Evolutions des trafics jours moyens mensuels

Les données de base résultent des postes de comptages permanents à l'Hospitalet, au tunnel du Puymorens, à Porta, à Bourg-Madame Nord et au Pas de la Case. Les trafics de 1995 à 1998 ont été agrégés pour être représentatifs du jour moyen mensuel.

Bilan et commentaires

Au tunnel du Puymorens sur les quatre années, il n'y a pas de modification de la répartition mensuelle des trafics, ni même d'évolution dans les volumes mensuels de la fréquentation.

Trafics Mensuels Tunnel du Puymorens



Evolution du Trafic Routier Mensuel au Sud d'Aix les Thermes (Pyrénées Orientales)
VL + PL

Année 1993															
Section C1															
Ax les Thermes															
L'Hospitalet															
TMJA (VL+PL)	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
	-	3386	3630	3804	4616	4129	6813	9460	5240	3676	3030	2818	4600	8137	1,77
Section C2															
L'Hospitalet - La Croisade															
TMJA (VL + PL)	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
	2750	3436	3633	3788	4615	4107	6920	9765	5340	3607	2963	2801	4477	8343	1,86
Section C3															
La Croisade - Porta															
TMJA (VL + PL)	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
	2069	2531	2789	2698	2398	2511	4995	7433	3475	1991	1598	2190	3957	6214	2,03
Section 7 :															
Pas de la Case															
TMJA (VL + PL)	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
PL	3429	3908	4413	4356	5457	4813	8993	13244	6706	4138	3382	3820	5555	11120	2,00
	171	195	221	218	273	241	450	662	335	207	169	191	270 (5%)	471 (5%)	
Année 1994															
Section C1															
Ax les Thermes															
L'Hospitalet															
TMJA (VL+PL)	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
	2239	3051	4154	3426	4803	4334	6667	9413	5343	4606	4055	3664	5050	8040	1,59
Section C2 :															
L'Hospitalet - La Croisade															
TMJA (VL + PL)	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
	2270	3022	4160	3206	4815	4418	6925	9618	5380	4350	3482	3150	4566	8272	1,81
Section C3 :															
La Croisade - Porta															
TMJA (VL + PL)	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
	1886	2265	3131	2231	2424	2475	4852	6702	3259	1915	1400	1600	2846	5777	2,03
Section C7 :															
Pas de la Case															
TMJA (VL + PL)	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
PL	2765	3561	5473	4032	5471	5178	8892	12100	6837	5248	4475	4375	5701	10496	1,84
	124	160	246	181	246	233	400	545	308	236	201	197	257 (4,5%)	272 (2,6%)	
Année 1995															
Section C1 :															
Ax les Thermes -															
L'Hospitalet															
TMJA (VL + PL)	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
PL	3977	4656	3756	4079	4906	4972	7893	10933	8070	5113	4100	4226	5390	9413	1,75
	199	233	188	204	245	249	395	547	304	256	205	211	270 (5%)	471 (5%)	

Année 1995															
Section C2 : L'Hospitalet - La Croisade TMJA (VL + PL)	Janv. 2089	Fev. 3603	Mars 3032	Avril 4452	Mai 4212	Juin 4343	Juillet 6944	Aout 8250	Sept 4799	Octobre 4718	Nov 3395	Déc 3665	T.M.J.A 4459	T.M.J.E 7597	TMJE/TMJA 1,70
Section C3 : La Croisade Porta TMJA(VL + PL)	Janv. 1356	Fev. 2643	Mars 2264	Avril 2543	Mai 1841	Juin 2122	Juillet 4330	Aout 5650	Sept 2566	Octobre 2247	Nov 1154	Déc 1613	T.M.J.A 2627	T.M.J.E 4990	TMJE/TMJA 1,97
Section C4 Porta - Latour de Carol TMJA (VL + PL)	Janv. 2535	Fev. 2703	Mars 3001	Avril 3280	Mai 2644	Juin 2998	Juillet 6882	Aout 8660	Sept 3840	Octobre 2755	Nov 2180	Déc 3238	T.M.J.A 3726	T.M.J.E 7771	TMJE/TMJA 2,09
Section C5 Latour de Carol - Bourg - Madame TMJA VL + PL)	Janv. 4780	Fev. 6033	Mars 5212	Avril 5701	Mai 4822	Juin 5329	Juillet 7872	Aout 9863	Sept 5786	Octobre 4723	Nov 4193	Déc 5001	T.M.J.A 5760	T.M.J.E 8768	TMJE/TMJA 1,52
Section C6 : TUNNEL PUYSMORENS TMJA (VL + PL) PL	Janv. 1316 138	Fev. 1585 146	Mars 1032 137	Avril 1116 128	Mai 885 138	Juin 963 135	Juillet 1826 149	Aout 2664 168	Sept 1212 153	Octobre 846 154	Nov 677 132	Déc 1035 110	T.M.J.A 1261 141 (11%)	T.M.J.E 2245 158 (7%)	TMJE/TMJA 1,78
Section C7 Pas de la Case TMJA (VL + PL) PL	Janv. 2687 73	Fev. 5468 148	Mars 4495 121	Avril 8355 172	Mai 5144 139	Juin 5575 151	Juillet 9384 253	Aout 14244 385	Sept 7302 197	Octobre 5770 156	Nov 4520 122	Déc 4921 133	T.M.J.A 6322 171 (2,7%)	T.M.J.E 11814 320 (2,7%)	TMJE/TMJA 1,87
Année 1996															
Section C1 : Ax les Thermes - L'Hospitalet TMJA (VL + PL) PL	Janv. 3535 184	Fev. 3639 212	Mars 5185 258	Avril 5802 271	Mai 5541 256	Juin 5333 281	Juillet 7682 316	Aout 11120 304	Sept 6664 311	Octobre 5101 303	Nov 4204 229	Déc 4032 220	T.M.J.A 5653 260 (5%)	T.M.J.E 9401 310 (3%)	TMJE/TMJA 1,66
Section C2 : L'Hospitalet - La Croisade TMJA (VL + PL)	Janv. 3196	Fev. 2958	Mars 4066	Avril 4944	Mai 4868	Juin 4575	Juillet 6919	Aout 10099	Sept 4635	Octobre 4501	Nov 3597	Déc 3457	T.M.J.A 4818	T.M.J.E 8609	TMJE/TMJA 1,77
Section C3 : La Croisade - Porta TMJA (VL + PL)	Janv. 1636	Fev. 1514	Mars 2062	Avril 2208	Mai 1875	Juin 1771	Juillet 3342	Aout 5152	Sep 1749	Octobre 1512	Nov 1225	Déc 1616	T.M.J.A 2122	T.M.J.E 4247	TMJE/TMJA 2,00
Section C4 : Porta - Latour de Carol TMJA (VL+ PL)	Janv. 2975	Fev. 3317	Mars 4078	Avril 3929	Mai 2908	Juin 3107	Juillet 5441	Aout 6724	Sept 3327	Octobre 2728	Nov 2600	Déc 3514	T.M.J.A 3721	T.M.J.E 6083	TMJE/TMJA 1,63

Section C5 :		Année 1996													
Latour de Carol -															
Bourg - Madame		Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E
TMJA (VL + PL)		4552	4649	5227	5663	4957	5276	7989	9847	5583	4682	4470	4920	5851	8918
															1,58
Section C6 :															
TUNNEL PUYMORENS		Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E
TMJA (VL + PL)		984	1455	1497	1139	891	976	1781	2661	1195	847	868	1040	1278	2221
PL		131	147	157	154	140	146	176	163	169	177	145	134	153 (12%)	170 (8%)
Section C7 :															
Pas de la Case		Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E
TMJA (VL + PL)		4060	3954	4675	6595	6088	5830	9253	13657	7601	5643	4464	4730	6379	11455
PL		110	107	126	178	164	157	250	369	205	152	121	128	173 (2,7%)	309 (2,7%)
Section C1 :		Année 1997													
Ax les Thermes -															
L'Hospitalet		Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E
TMJA (VL + PL)		3123	6262	5955	5774	6073	5913	9316	11698	7173	6056	4457	4619	6368	10507
PL		237	344	327	335	303	355	466	468	366	375	276	270	344 (5%)	467(4%)
Section C2 :															
L'Hospitalet - La Croisade		Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E
TMJA (VL + PL)		2496	5127	5109	4657	5351	5147	8102	10487	6149	5414	3873	3956	5489	9295
															1,69
Section C3 :															
La Croisade - Porta		Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E
TMJA (VL + PL)		1607	2723	2615	1911	1798	1874	3627	5244	2572	1803	1331	2089	2433	4436
															1,82
Section C4 :															
Porta - Latour de Carol		Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E
TMJA (VL + PL)		2975	4730	4290	3219	3080	3241	5957	7822	3929	2986	2333	3489	4004	6890
															1,72
Section C5 :															
Latour de Carol -															
Bourg - Madame		Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E
TMJA (VL + PL)		4653	5776	5611	4970	5028	5294	7815	9971	5942	4955	4300	5154	5789	8893
															1,54
Section C6 :															
TUNNEL PUYMORENS		Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E
TMJA (VL + PL)		1069	1574	1151	944	942	1015	1862	2747	1257	920	765	1063	1276	2306
PL		145	191	160	177	159	171	188	175	189	210	169	156	174 (14%)	181 (8%)
Section C7															
Pas de la Case		Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E
TMJA (VL + PL)		3444	6952	7072	6596	6612	6527	10641	14318	8343	6734	4885	5658	7315	12480
PL		90	180	183	171	171	170	277	373	217	175	127	145	190(2,6%)	250(2%)

Section C1 :

Ax les Thermes -

L'Hospitalet

TMJA (VL + PL)

PL

Année 1998														
Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
4339	6716	5136	5615	6879	5990	8718	11939	7122	6136	4528	4881	6505	10329	1,59
286	383	349	348	337	371	462	454	356	331	276	259	351 (5%)	458 (4%)	

Section C2 :

L'Hospitalet - La Croisade

TMJA (VL + PL)

Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
3607	5538	4443	4970	6390	5271	8181	10930	6494	5547	4110	4969	5871	9556	1,63

Section C3 :

La Croisade - Porta

TMJA (VL + PL)

Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
1991	3059	0	2100	1972	1924	3389	5287	2593	1826	1255	1963	2487	4338	1,74

Section C4 :

Porta - Latour de Carol

TMJA (VL + PL)

Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
3739	5121	3708	3558	3276	3316	5463	8160	4161	3031	2240	3621	4116	6812	1,65

Section C5 :

Latour de Carol -

Bourg - Madame

TMJA (VL + PL)

Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
5024	5850	5233	5429	5187	5288	7438	10045	6125	5032	4356	5167	5848	8742	1,49

Section C6 :

TUNNEL PUYMORENS

TMJA (VL + PL)

PL

Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
1099	1649	989	1050	991	1022	1804	2749	1270	970	759	1078	1286	2277	1,77
168	202	184	188	168	188	201	184	181	178	172	141	180 (14%)	192 (8%)	

Section 7

Pas de la Case

TMJA (VL + PL)

PL

Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
5167	7520	6102	6621	7610	6688	11748	14623	8376	6783	4853	5773	7655	13186	1,72
124	180	146	159	183	161	235	292	201	163	116	139	184(,4%)	263(2%)	

II.2.1.1.4. - Analyse de la fréquentation selon les jours de la semaine au carrefour de La Croisade

a) Section La Croisade - L'Hospitalet RN 320

Sur la section La Croisade - L'Hospitalet, le trafic des jours ouvrables varient entre 4 900 véh/j. et 5 400 véh/j.

le trafic week-end varie entre 7 900 et 7 700 véh/j.

A noter le trafic Eté (Août) en jours ouvrables varie de 10 300 à 11 900 véh/j.

En week-end, le trafic moyen Eté est de 10 670 véh/j. pour les samedis et de 9 920 véh/j. les dimanches.

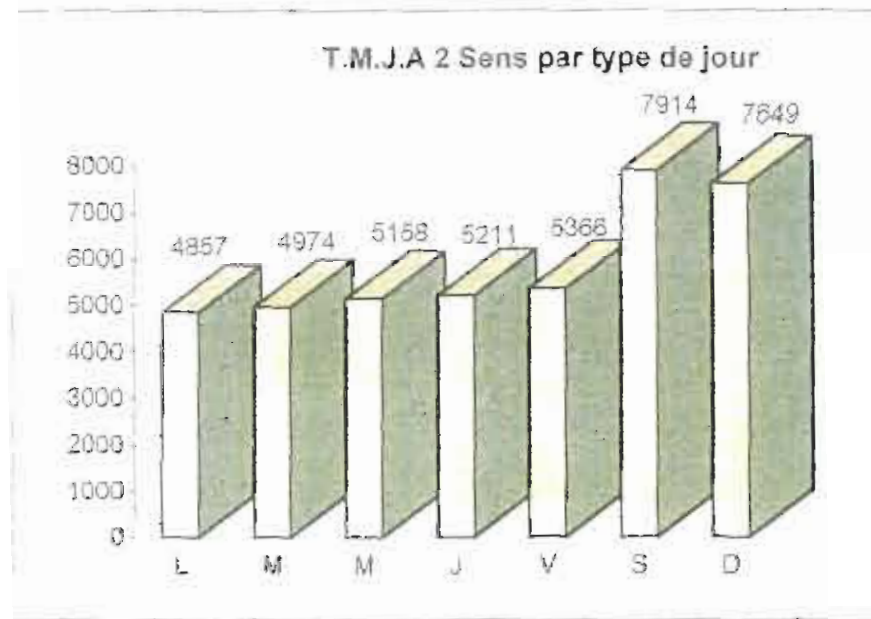
Bilan et commentaires

La baisse du trafic en week-end est liée à la diminution de la fonction courses-achats en fin de semaine.

RN 320 La Croisade - L'Hospitalet - T.M.J.A. 1998 par Type de jour

	Lundi			Mardi			Mercredi			Jeudi			Vendredi			Samedi			Dimanche		
	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens
Janvier	1090	1088	2178	1046	1054	2100	1106	1103	2209	1316	1380	2696	2034	2107	4141	3042	2915	5957	2513	2987	5500
Février	1980	1883	3863	1954	1874	3828	2235	2265	4500	2442	2464	4906	2518	2655	5173	4611	4550	9161	3802	3735	7537
Mars	1481	1468	2939	1566	1439	3005	1680	1672	3352	1535	1576	3111	1821	1776	3597	3748	3710	7458	3505	4033	7538
Avril	2039	2262	4301	2153	2161	4314	2073	2083	4156	2179	2199	4378	2181	2175	4356	3586	3223	6809	3306	3544	6850
Mai	1965	1855	3820	2271	2137	4408	2757	2185	4942	3128	2639	5767	4288	3810	8096	4295	4189	8484	3632	4254	7886
Juin	2498	2724	5222	2327	2329	4656	2228	2233	4461	2278	2298	4576	2245	2210	4455	3534	3319	6853	3263	3576	6839
Juillet	4101	4801	8902	3962	4498	8460	3817	3446	7062	4387	3922	8309	3598	3552	7150	4724	4173	8897	4375	4618	8993
Août	5121	5171	10292	5528	8380	11908	5575	6215	11790	5492	6356	11848	5043	5524	10567	5317	5352	10669	4675	5245	9920
Septembre	2614	2570	5184	2797	2675	5472	2888	2946	5834	3069	3217	6286	2915	3023	5938	4438	4271	8710	3943	4517	8460
Octobre	2012	1989	4001	2135	2078	4213	2244	2222	4466	2229	2296	4525	2504	2268	4772	4410	3859	8269	3999	4434	8433
Novembre	1612	1425	3037	1705	1444	3149	2424	1986	4410	1428	1359	2787	1703	1499	3202	3285	2747	5952	2831	3191	6022
Décembre	2377	2165	4542	2180	1952	4132	2448	2264	4712	1858	1502	3360	1703	1258	2961	3768	3985	7751	3739	4265	8004
Moy. Ann.	2408	2450	4857	2469	2506	4974	2606	2552	5158	2612	2599	5211	2711	2655	5368	4058	3858	7914	3615	4033	7649

Sens 1 : L'hospitalet - La Croisade
Sens 2 : La Croisade - L'Hospitalet
2 Sens : Double Sens
6000 : Mois le plus chargé



b) Section La Croisade - Puymorens RN 320

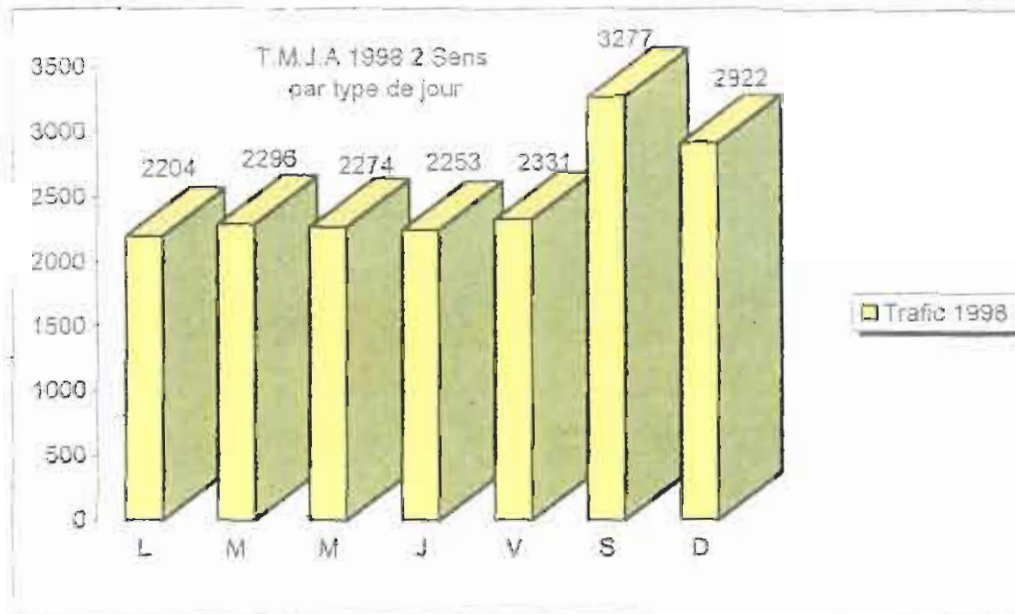
La section La Croisade - Puymorens présente une fréquentation en jours moyens ouvrables de 2 300 véh/j, et d'environ 3 000 véh/j, en week-end.

La saison Ete fait apparaître en jours ouvrables (Août 95) un trafic moyen de 5 800 véh/j, pour 4 300 véh/j, en week-end.

RN 320 La Croisade - Puymorens - T.M.J.A. 1998 par Type de jour

	Lundi			Mardi			Mercredi			Jeudi			Vendredi			Samedi			Dimanche		
	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens
Janvier	501	505	1006	503	451	954	598	583	1181	780	723	1503	971	1108	2079	1858	1790	3648	1744	1511	3255
Février	1115	1086	2201	1181	1143	2324	1310	1283	2573	1395	1355	2750	1463	1453	2916	2596	2512	5108	1929	1610	3539
Mars	1000	942	1942	984	964	1948	1204	1157	2361	1008	983	1991	1116	1064	2180	2276	2287	4563	2160	1822	3982
Avril	1005	908	1913	994	969	1963	855	790	1645	924	883	1807	1007	970	1977	1483	1374	2857	1458	1273	2731
Mai	667	639	1306	769	688	1457	806	742	1548	679	601	1680	1218	1112	2330	1494	1262	2766	1259	1093	2352
Juin	1021	933	1954	1020	906	1926	940	864	1804	949	885	1834	922	796	1718	1165	1017	2182	1111	934	2045
Juillet	1960	1852	3812	1886	1741	3637	1792	1598	3390	1784	1632	3316	1891	1518	3209	1850	1494	3344	1683	1394	3077
Août	2989	2530	5529	3733	2731	6464	3386	2547	5913	3223	2515	5738	2759	2408	5167	2414	2133	4547	2231	1844	4075
Septembre	1134	1032	2166	1283	1131	2399	1340	1226	2566	1428	1307	2735	1383	1204	2587	1631	1421	3052	1500	1227	2727
Octobre	946	651	1597	785	708	1491	841	744	1555	818	765	1583	838	781	1599	1317	1191	2508	1310	1061	2371
Novembre	459	430	889	540	497	1037	500	480	980	536	424	960	702	511	1213	970	901	1871	1009	751	1760
Décembre	1129	1004	2133	1064	890	1954	885	852	1737	545	589	1134	498	516	1017	1441	1447	2888	1692	1424	3116
Moy. Ann.	1181	1043	2204	1228	1068	2296	1203	1071	2274	1189	1064	2253	1212	1119	2331	1708	1569	3277	1591	1331	2922

Sens 1 : La Croisade - Puymorens
Sens 2 : Puymorens - La Croisade
2 Sens : Double Sens
6000 : Mois le plus chargé



c) RN 22 entre La Croisade et le Pas de la Case

L'accès à Andorre par la RN 22 en jours ouvrables supporte un trafic variant de 6 400 à 7 100 véh/j.

En week-end, les jours les plus chargés sont les samedis, 10 200 véh/j, contre 9 700 véh/j, les dimanches.

En Eté (Août 98) les week-end, le trafic varie entre 12 600 véh/j, et 13 400 véh/j. En jours ouvrables, les trafics moyens sont supérieurs aux jours week-end, ils oscillent entre 14 200 véh/j, et 16 700 véh/j.

RN 22 Pas de la Case - T.M.J.A. 1998 par Type de jour

	Lundi			Mardi			Mercredi			Jeudi			Vendredi			Samedi			Dimanche		
	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens	sens 1	sens 2	2 sens
Janvier	1645	1679	3324	1449	1480	2929	1549	1526	3075	1876	1928	3804	2904	2827	5731	4461	4317	8778	3658	4327	7985
Février	2508	2400	4909	2604	2526	5130	3131	3171	6302	3368	3435	6803	3531	3641	7172	6441	6146	12587	4674	5064	9738
Mars	1929	1958	3887	2092	2046	4138	2292	2317	4609	2055	2086	4141	2443	2438	4881	5410	5269	10679	4749	5609	10358
Avril	2746	3024	5770	2919	2987	5906	2684	2743	5427	2883	2911	5794	2926	2938	5862	4682	4367	9049	4347	4697	9044
Mai	2340	2319	4659	2551	2557	5108	2667	2664	5331	3433	3204	6637	5147	4586	9733	5207	5341	10548	4376	5140	9516
Juin	3085	3273	6358	2912	2925	5837	2761	2804	5565	2772	2811	5583	2955	2989	5944	4462	4435	8897	4290	4628	8918
Juillet	6234	6170	12404	5807	6211	12018	5722	5989	11711	5623	6243	11866	5309	5666	10975	6004	6111	12115	5450	5995	11445
Aout	8957	7404	14361	7777	8941	16718	7401	8690	16091	7370	8613	15983	6819	7367	14186	6583	6767	13350	5672	6701	12573
Septembre	3381	3378	6759	3609	3599	7208	3842	3972	7814	4064	4252	8316	3782	3993	7753	5489	5401	10890	4796	5533	10329
Octobre	2458	2739	5197	2629	2627	5256	2734	2825	5559	2776	2881	5657	2810	2862	5672	5057	4792	9849	4711	5372	10083
Novembre	1703	1785	3488	1824	1838	3662	2449	2500	4949	1624	1731	3355	1884	1917	3801	3739	3480	7219	3316	3948	7264
Décembre	2835	2885	5720	2649	2753	5402	2647	2671	5318	2879	1832	4711	1794	1538	3332	4726	3967	8693	4265	4694	8959
Moy. Ann.	3153	3250	6402	3235	3374	6609	3323	3489	6813	3394	3494	6888	3524	3555	7079	5188	5033	10221	4542	5142	9684

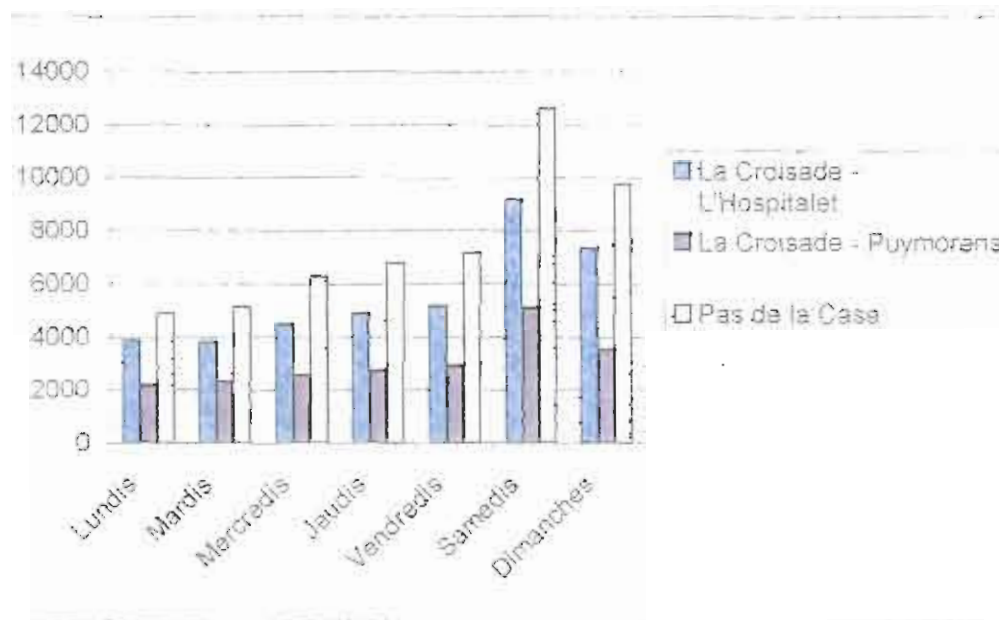
Sens 1 : France - Andorre
Sens 2 : Andorre - France
2 Sens : Double Sens
10000 : Mois le plus chargé

T. M. J. A 1998 2 Sens par type de jour



Évolution du trafic hivernal par type de jour 1998

Sections	Lundis	Mardis	Mercredis	Jeudis	Vendredis	Samedis	Dimanches
La Croisade - l'Hospitalet	3863	3828	4500	4900	5173	9161	7337
La Croisade - Puymorens	2200	2320	2573	2750	2916	5108	3539
Pas de la Case	4909	5130	6302	6803	7172	12587	9738



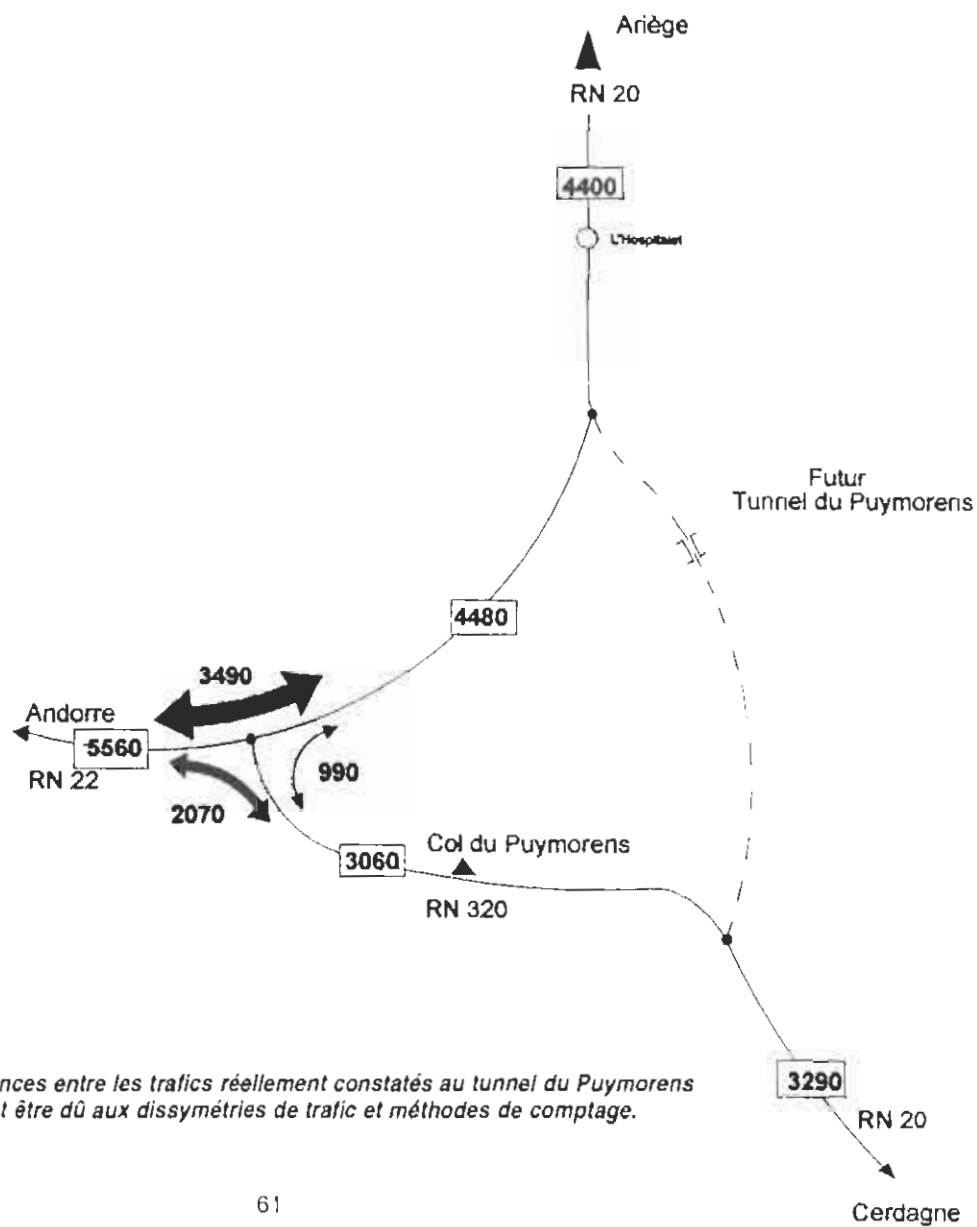
Bilan Les pointes de trafic observées en fin de semaine sont liées à la pratique du ski en Andorre et aux déplacements pour motif achat. (les magasins étant ouverts samedi et dimanche)

d) Schémas des mouvements directionnels au Puymorens*

PUYMORENS

MJA 1993

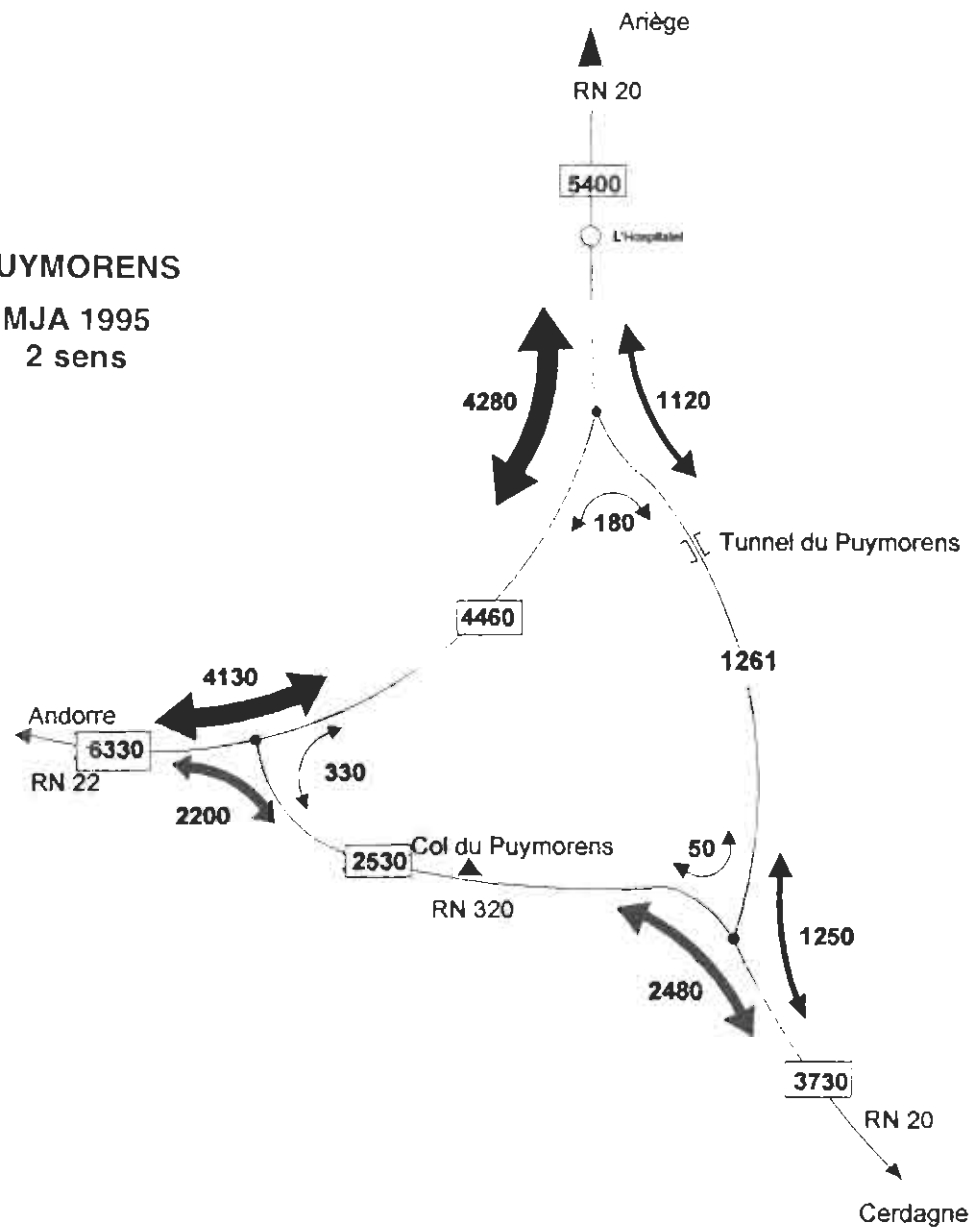
2 sens



* Nota : les graphiques font apparaître de légères divergences entre les trafics réellement constatés au tunnel du Puymorens et les flux de trafic concernant le réseau adjacent pouvant être dû aux dissymétries de trafic et méthodes de comptage.

PUYMORENS

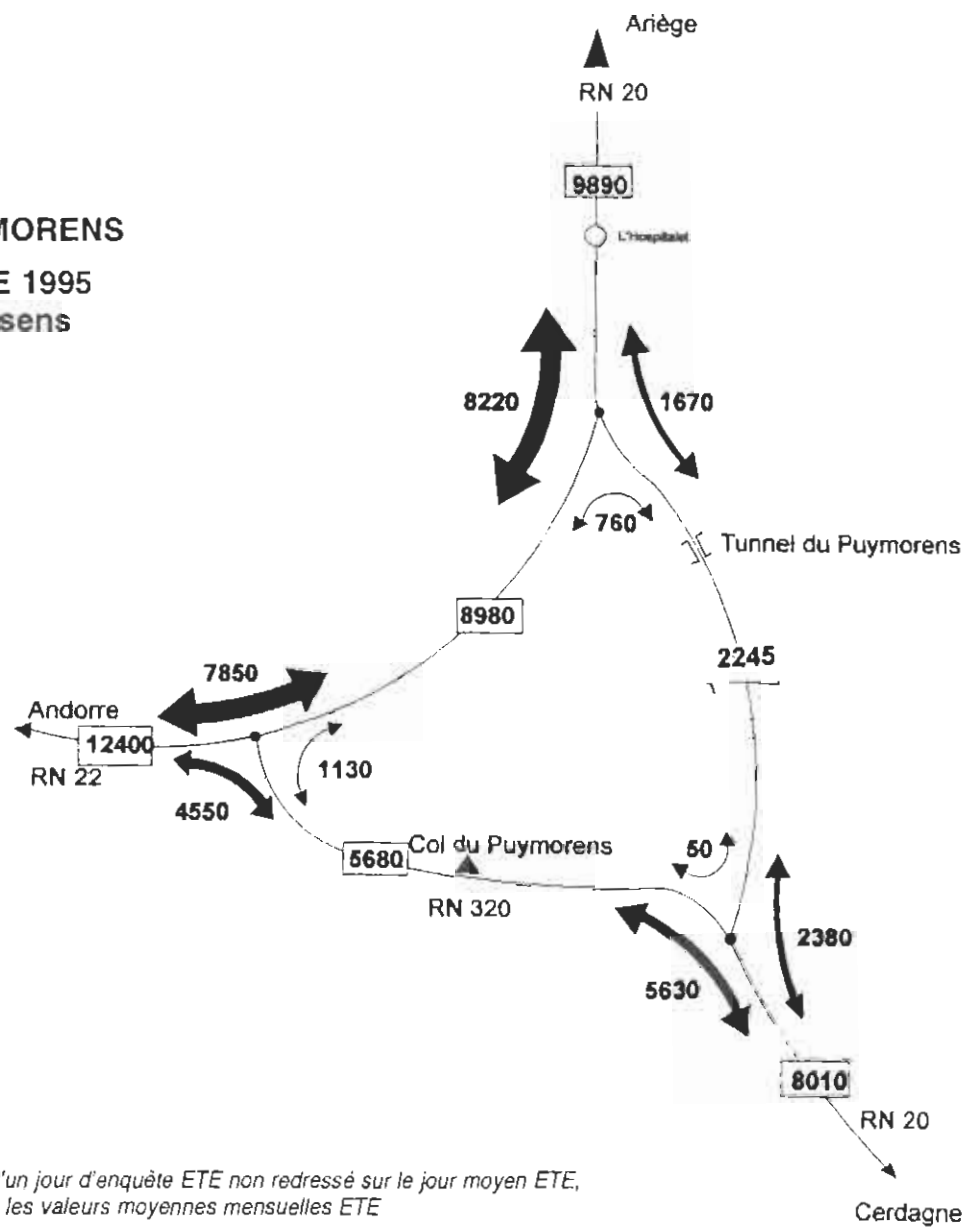
MJA 1995
2 sens



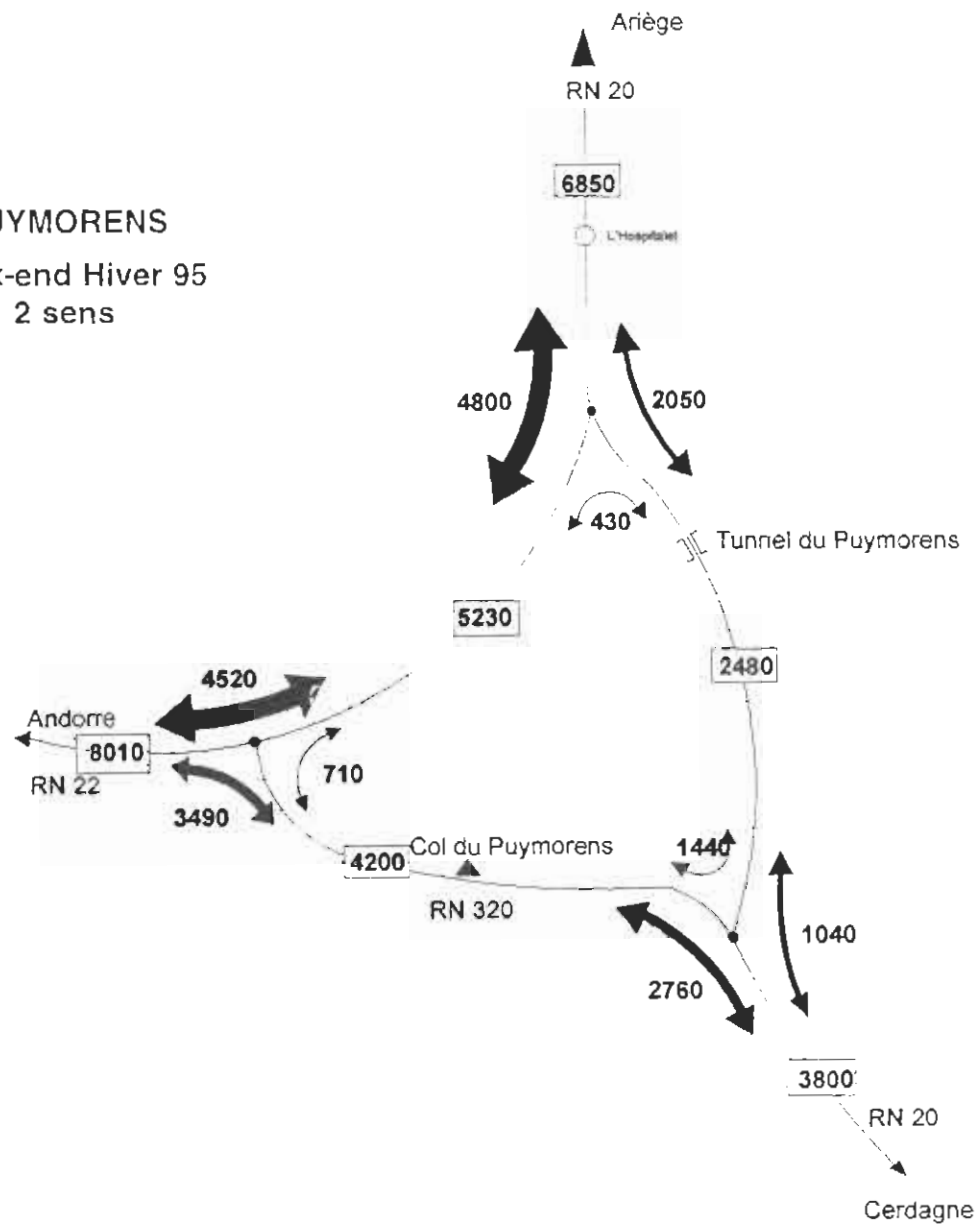
PUYMORENS

ETE 1995

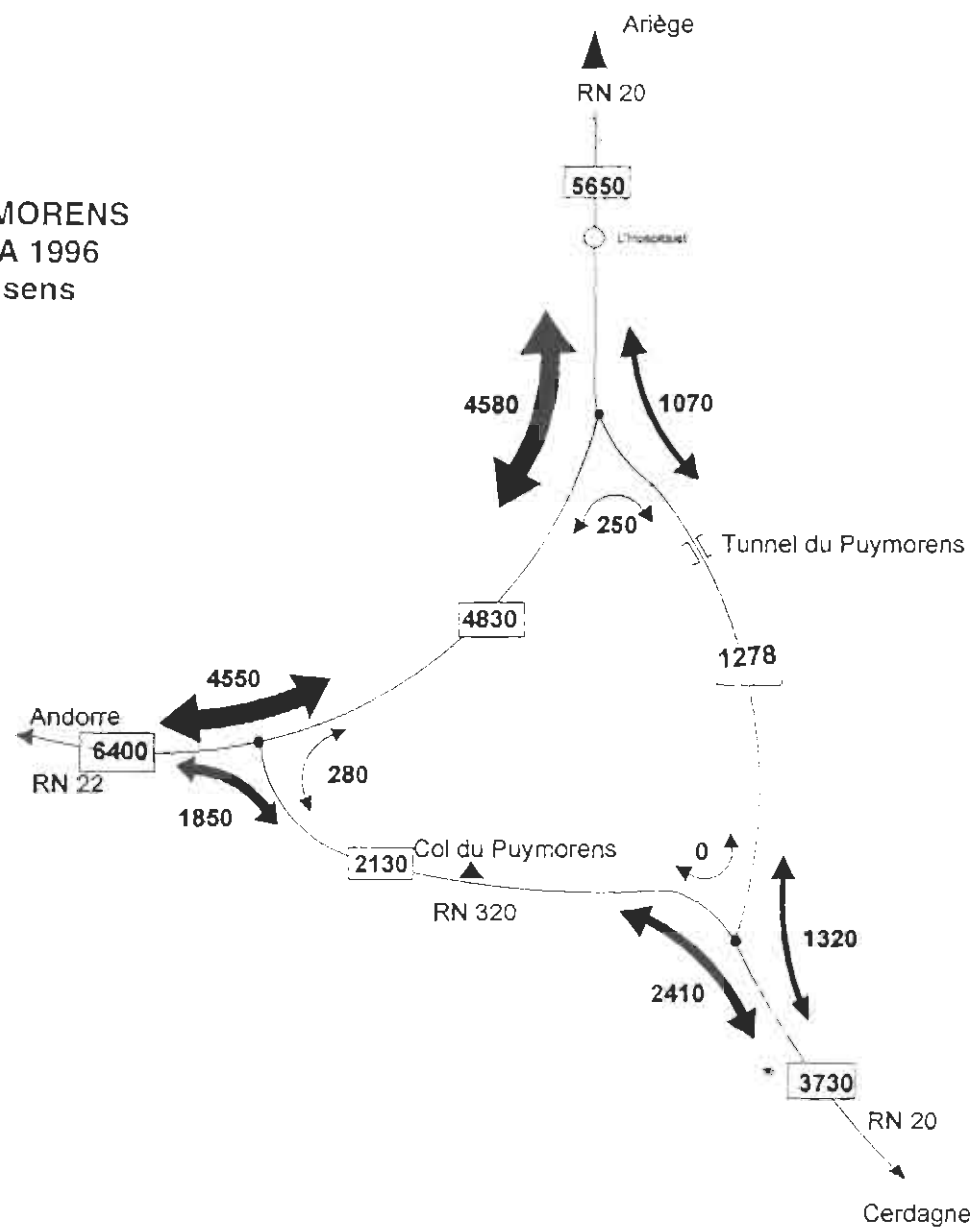
2 sens



PUYMORENS
Week-end Hiver 95
2 sens



PUYMORENS
MJA 1996
2 sens



L'Observatoire des Trafics au Puymorens établi par la DRE Midi-Pyrénées en 1996 permet de rendre compte des diverses fonctionnalités assurées par le tunnel. (Dossier DRE 31/96/003)

«Avec l'ouverture du tunnel, le TMJA 1995 au niveau de l'Hospitalet se répartit à raison de 79 % vers le Pas de la Case et 21 % vers le tunnel. De même, au niveau du Pas de la Case, 35 % du trafic se fait avec le col du Puymorens, le reste s'effectuant via l'Hospitalet. A priori, la part de ce trafic empruntant le tunnel est faible : 180 véh/j. Donc, le tunnel du Puymorens ne remplit qu'une fonction mineure pour la liaison Cerdagne* - Andorre. Ceci est confirmé par le fait qu'au Sud du tunnel le trafic se fait pour les 2/3 avec la RN 320 et le col du Puymorens.

Le trafic observé au tunnel est donc d'abord représentatif des mouvements Nord-Sud.
Ces résultats restent valables en 1996.

En hiver en week-end plus particulièrement les flux du trafic du tunnel sont liés à la pratique des sports d'hiver à Porté-Puymorens et à l'Andorre.

En Eté, on note aussi une part du trafic du tunnel en origine ou à destination d'Andorre. 31 %.

Bilan et commentaires

Dans l'esprit, l'affectation de trafic reste limitée. La fonction réseau ne commencera à jouer pleinement ses effets qu'à partir de 2005 après mise en service de A 66 et de la déviation de Foix. A cette échéance, le linéaire autoroutier ou quasi-autoroutier deviendra significativement attractif sur cette liaison.

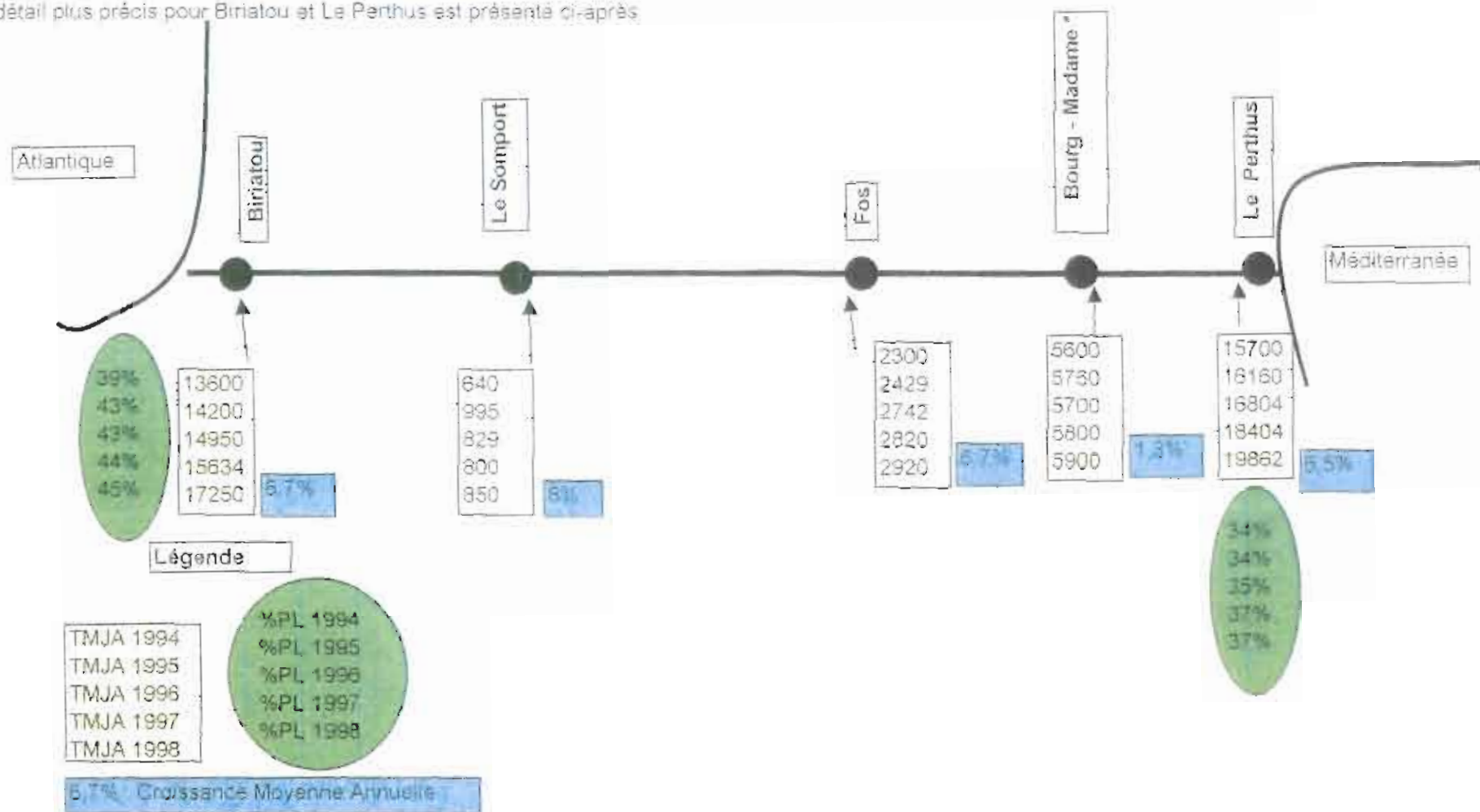
Une enquête PL est en cours, ses résultats seront intégrés dans le cadre du bilan de A 66.

* Cerdagne : zone géographique regroupant Montdouis, Saillagouse, Font-Romeu, Bourg-Madame et Puigcerda en Catalogne

II.2.1.1.2 - Trafics aux postes frontières des traversées pyrénéennes de l'Atlantique à la Méditerranée

Les données ci-dessous ont pour effet de rappeler les principaux trafics observés en franchissement des Pyrénées, aux points de passage les plus significatifs, entre 1994 et 1998.

Un détail plus précis pour Biriattou et Le Perthus est présenté ci-après.



* Le trafic enregistré au poste frontière de Bourg - Madame comprend des échanges

- locaux
- avec la RN 116 reliant Perpignan
- avec la RN 20 pour l'accès au Puyimortens (Col et Tunnel)

Les données ci-après ont pour effet de rappeler les principaux trafics internationaux observés aux postes frontières les plus significatifs, entre 1994 et 1998.

	1994	1995	1996	1997	1998
Biriatou	13 600	14 200	14 950	15 634	17 250
Le Somport	640	995	829	800	850
Fos	2 300	2 429	2 742	2 820	2 920
Bourg-Madame	5 600	5 760	5 700	5 800	5 900
Le Perthus	15 700	16 160	16 804	18 404	19 862

Un détail plus précis pour Biriatou et Perthus est présenté ci-après.

Bilan et commentaires

La grande majorité des échanges à moyennes et longues distances empruntent les deux postes frontières de Biriatou (A 63) et du Perthus (A 9). Seule une partie du trafic transitant par le poste frontière de Bourg-Madame emprunte le tunnel du Puymorens, le reste correspondant à des échanges internes à la Cerdagne, ou bien entre la Catalogne et les Pyrénées-Orientales.

Evolution du Trafic Routier Mensuel aux points de passage des Pyrénées

BIRIATOU		Année 1993													
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
TMJA	9779	9181	9867	12270	10412	10855	21386	26037	13689	10408	9376	11625	12907	23712	1,84
PL	3138	3757	3901	3786	3855	3661	4378	3272	4139	4169	4347	4053	3871	3825	
	32%	41%	40%	31%	37%	34%	20%	13%	30%	40%	46%	35%	32%	16%	
LE PERTHUS															
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
TMJA	9893	9031	9432	14310	13086	13380	26837	30738	16096	11551	9577	11229	14597	28788	1,97
PL	4449	4731	4752	4795	4601	4791	4731	3475	4447	4733	5152	5140	4650	4967	
	45%	52%	50%	34%	35%	36%	18%	11%	28%	41%	54%	46%	32%	17%	
BIRIATOU		Année 1994													
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
TMJA	10202	9979	10861	12191	11114	11722	22456	25854	14562	11342	10343	12091	13560	24155	1,78
PL	3966	4481	4740	4609	4624	4803	4895	3691	4729	4757	4900	4494	4557	4293	
	39%	45%	44%	38%	42%	41%	22%	14%	32%	42%	47%	37%	39%	18%	
LE PERTHUS															
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
TMJA	9927	9567	11465	14241	14478	14899	29690	31406	16865	12545	10886	12206	15681	30548	1,95
PL	4766	5295	5547	5345	5534	5377	5369	3897	4953	5391	5938	5869	5273	4967	
	48%	55%	48%	38%	38%	36%	18%	12%	29%	43%	55%	48%	34%	16%	
BIRIATOU		Année 1995													
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
TMJA	10915	10680	10993	13674	11988	12714	23502	26642	14944	11528	10823	12258	14222	25072	1,76
PL	4653	5040	5188	4841	5121	5202	5238	3931	5007	4837	5117	4369	4878	4585	
	43%	47%	47%	35%	43%	41%	22%	15%	34%	42%	47%	36%	43%	18%	
LE PERTHUS															
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
TMJA	10688	10638	11305	16176	14563	16484	29326	32396	17789	12659	10874	11022	16160	30861	1,91
PL	5524	5864	6070	5588	5835	5778	5707	4228	5321	5498	6027	4978	5535	4967	
	52%	55%	54%	35%	40%	35%	19%	13%	30%	43%	55%	45%	34%	16%	
BIRIATOU		Année 1996													
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
TMJA	11377	10772	12205	14323	12748	13966	23039	28776	15304	12734	11256	12941	14953	25908	1,73
PL	4916	5206	5405	5280	5305	5591	5900	4176	5441	5702	4966	4855	5229	5037	
	43%	48%	44%	37%	42%	40%	26%	15%	36%	45%	44%	38%	43%	19%	
LE PERTHUS															
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
TMJA	10901	10846	12306	16036	15390	17404	28294	33981	18070	13902	12012	12501	16804	31138	1,85
PL	5754	6150	6084	6017	6084	6315	6210	4370	5607	6391	6286	5991	5938	5290	
	53%	57%	49%	38%	40%	36%	22%	13%	31%	46%	52%	48%	35%	17%	
BIRIATOU		Année 1997													
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
TMJA	11976	10853	13827	14632	13532	14161	22989	29586	16118	13936	12029	13972	15634	26288	1,68
PL	5231	4480	5752	6425	5674	6027	6198	4509	6016	6548	5598	5362	5652	5383	
	44%	41%	42%	44%	42%	43%	27%	15%	37%	47%	47%	38%	44%	20%	

LE PERTHUS		Année 1997														
		Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
TMJA		11559	12146	14749	16724	17867	17819	30513	37866	19410	15651	12791	13754	18404	34190	1,86
PL		6287	7052	6726	7347	7089	6717	6947	4979	6409	7395	7018	6829	6733	5963	
		54%	58%	46%	44%	40%	38%	23%	13%	33%	47%	55%	50%	37%	17%	
BIRIATOU		Année 1998														
		Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
TMJA		13369	13930	13934	16432	15155	15704	25187	31729	17877	15019	13569	15198	17259	28458	1,65
PL		5966	6818	6750	6592	6477	6937	7012	5110	6749	6801	6529	5690	6453	6061	
		45%	49%	48%	40%	43%	44%	28%	16%	38%	45%	48%	37%	45%	21%	
LE PERTHUS																
		Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov	Déc	T.M.J.A	T.M.J.E	TMJE/TMJA
TMJA		12965	13686	14279	19983	19400	17488	32215	40348	21298	17264	14496	14919	19862	36282	1,83
PL		7038	7736	7807	7892	7909	8994	7667	5583	7217	7806	8079	7367	7425	6625	
		54%	57%	55%	39%	41%	40%	24%	14%	34%	45%	56%	49%	37%	18%	

Bilan et commentaires

Biriatou

Entre 1993 et 1998, le TMJA a crû de 4 352 véh. et correspond à une augmentation de 33 %. Le trafic est passé de 3 871 à 6 453 (+ 2 582), soit + 66 %. Le trafic PL augmente 2 fois plus vite que le trafic total (VL + PL).

Le Perthus

Entre 1993 et 1998, le TMJA a crû de 5 265 véhicules et correspond à une augmentation de 36 %. Le trafic PL est passé de 4 650 à 7 425 (+ 2 775), soit + 59 %. Le trafic PL augmente 1,65 fois plus vite que le trafic total (VL + PL). Par ailleurs, l'augmentation des PL est plus importante à Biriatou (+ 66 %) qu'au Perthus (+ 59 %).

II.2.2 - Evolutions de la fréquentation ferroviaire

II.2.2.1. - Les voyageurs

Analyse des trafics

Sur la relation TOULOUSE - LA TOUR DE CAROL, entre 93 et 95, le trafic voyageurs a augmenté de 9 %, de 18 % entre 95 et 97 et de 13 % entre 97 et 98.

La liaison BARCELONE - LA TOUR DE CAROL, 4 allers et retours journaliers, est en augmentation.

De Juin à Septembre, la fréquentation du train de Paris, arrivant à 7h55 à la Tour de Carol oscille entre 150 et 400 voyageurs internationaux. L'arrivée à Barcelone est à 11h15. Sur la relation Paris-Barcelone, le passage par Bourg-Madame est plus court d'une heure environ que le transit par Cerbère, et moins onéreux, ce qui explique le niveau de fréquentation.

Ce train PARIS - BARCELONE transporte de nombreux touristes en particulier américains et japonais.

En hiver, pour le week-end, des trains de neige viennent à la Tour de Carol en provenance de Bruxelles, Brest, Nantes (attraction des stations du complexe de Font-Romeu).

La fréquentation du train jaune qui relie Villefranche de Conflent à la Tour de Carol est en hausse principalement en été.

Bilan et commentaires

Ces accroissements de fréquentation sont peu dépendants de l'ouverture du tunnel du Paymorens. Un trafic induit peut exister correspondant à des touristes découvrant le Capcir par le tunnel routier et revenant éventuellement par le train.

1.2.2.2. - Les marchandises

Analyse

Le trafic annuel marchandises de la gare de la Tour de Carol est de 8 000 à 10 000 tonnes environ destiné à 95 % à l'Espagne.

Il s'agit essentiellement de bois qui viennent du Limousin et de l'Est de la France. Ces bois sont repris sur les camions espagnols à destination de la Catalogne. A l'avenir ce marché devrait croître car l'Espagne développe ses importations de bois en raison des grands incendies qui ont dévasté ses forêts.

Bilan et commentaires

L'activité de la gare SNCF de la Tour de Carol n'a pas été affectée par l'ouverture du tunnel de Puymorens, mais à l'avenir les trafics de maïs vers l'Espagne qui empruntent le tunnel pourraient se reporter en partie sur le fer si les conditions de transports offertes sont attractives.

III - EFFETS ECONOMIQUES INDUITS

III.1 - DEMOGRAPHIE

L'analyse porte sur les zones rapprochées du tunnel en isolant les communes directement concernées, à savoir, l'Hospitalet en Ariège, Porta et Porté-Puymorens en Pyrénées-Orientales.

L'étude porte également sur des zones plus élargies au niveau des cantons de Ax-Les-Thermes et les Cabannes en Ariège, et Saillagouse en Pyrénées-Orientales.

Enfin, les arrondissements de Foix et de Pamiers ont été retenus de manière à opposer des zones de montagne à des zones de plaines.

III.1.1 - Communes de l'Hospitalet, Porta et Porté-Puymorens (populations sans double compte)

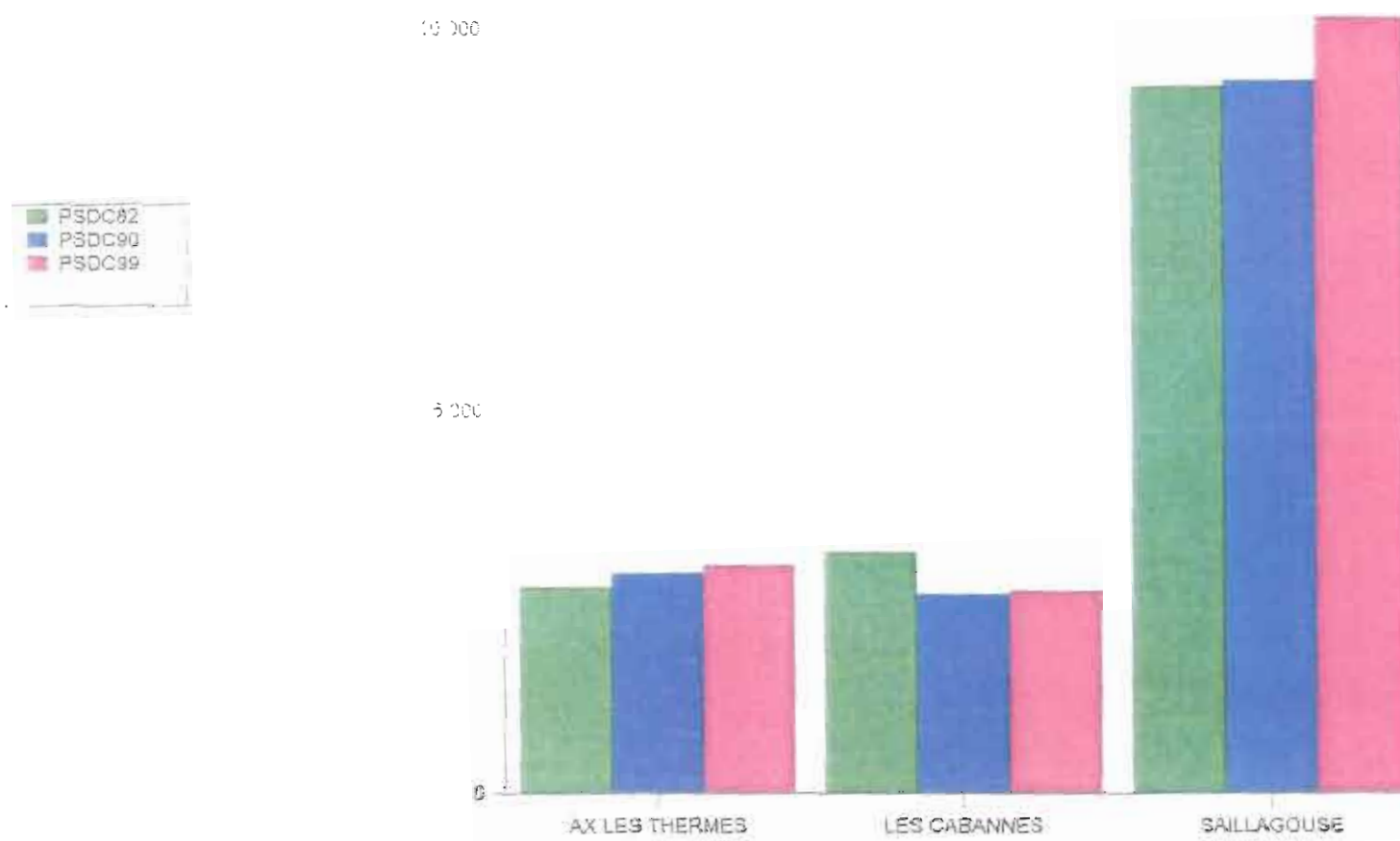
Communes	1982	1990	1999	Variation annuelle	
				1982 - 1990	1990 - 1999
L'Hospitalet près l'Andorre	171	146	166	- 1,85 %	+ 1,43 %
Porta	91	71	98	- 2,05 %	+ 3,64 %
Porté-Puymorens	119	121	147	+ 0,2 %	+ 2,18 %

III.1.2 - Cantons d'Ax-Les-Thermes, les Cabannes et Saillagouse (populations sans double compte)

Cantons	1982	1990	1999	Variation annuelle	
				1982 - 1990	1990 - 1999
Ax-le-Thermes	2 695	2 881	2 978	- 0,83 %	+ 0,36 %
Les Cabannes	3 157	1 608	2 644	- 2,36 %	+ 0,15 %
Saillagouse	9 263	9 350	10 173	+ 0,11 %	+ 0,94 %

Population sans double compte : population totale diminuée des militaires, élèves, détenus, malades des hôpitaux, ...)

Population sans double compte en 82 - 90 - 99



SOURCE: INSEE

III.1.3 - Démographie des arrondissements de Foix et Pamiers (populations sans double compte)

Arrondissements	1982	1990	1999	Variation annuelle	
				1982 - 1990	1990 - 1999
Arrondissement de Foix	51 856	51 790	50 114	- 0,01 %	- 0,36 %
Arrondissement de Pamiers	38 837	41 152	43 189	+ 0,72 %	+ 0,53 %

Bilan et commentaires

Sur les trois communes, avant ouverture du tunnel, l'Hospitalet et Porta étaient en baisse démographique, et Porté-Puymorens stable (+ 3 personnes).

Après ouverture, ces trois communes présentent une évolution positive entre 1990 et 1999 liée en partie à ASF :

Six familles se sont fixées à Hospitalet, et la gendarmerie a été maintenue en raison du tunnel.

A Porté-Puymorens, ASF a amené environ 30 personnes ce qui a permis de maintenir l'école en voie de disparition. Deux classes sont aujourd'hui offertes contre une seule avant l'ouverture du tunnel.

A Porta, 8 logements nouveaux sont occupés et 6 autres sont en construction.

Le canton d'Ax-Les-Thermes marque une évolution positive, mais qui se ralentit après l'ouverture du tunnel (+ 0,83 % et + 0,36 %). Le canton de Les Cabannes après une régression entre 1982 et 1990 (- 2,36 %) amorce un redressement entre 1990 et 1999 (+ 0,15 %).

Le canton de Saillagouse en Pyrénées-Orientales présente une évolution positive entre les 3 recensements avant et après ouverture du tunnel mais avec une accélération du taux de croissance annuel passant de + 0,11 % pour la période 1982-1990 à + 0,94 % pour la période 1990-1999.

Autant, il est établi que pour les communes de l'Hospitalet, Porta et Porté-Puymorens, le tunnel a eu des effets positifs autant sur les cantons qui sont très étendus (Ax-Les-Thermes est à environ 20 km du tunnel, Les Cabannes à 35 km, Saillagouse à 27 km), il est difficile de vouloir expliquer ces évolutions par l'ouverture du tunnel.

L'arrondissement de Foix accroît son dépeuplement passant de - 0,01 % à - 0,36 % lié à un lent exode rural des zones de montagne. L'arrondissement de Pamiers est en augmentation, qui s'explique en partie par sa situation en plaine (meilleure accessibilité et proximité de Toulouse).

L'ouverture de A 66 sur la liaison Toulouse-Pamiers-Foix devrait se traduire par une nouvelle dynamique pour ces arrondissements.

III.2 - LES EMPLOIS

III.2.1 - Emplois en général

Si l'emploi est un thème d'actualité, il reste que pour les zones (découpages) étudiées aucune statistique officielle n'a pu proposer les informations recherchées. Celles-ci sont seulement disponibles par bassin d'emploi (cf. Prades pour les Pyrénées-Orientales à 73 km et Foix pour l'Ariège à 60 km environ). Leur étendue géographique ne correspond pas au but recherché, orienté vers l'analyse des impacts identifiables du tunnel.

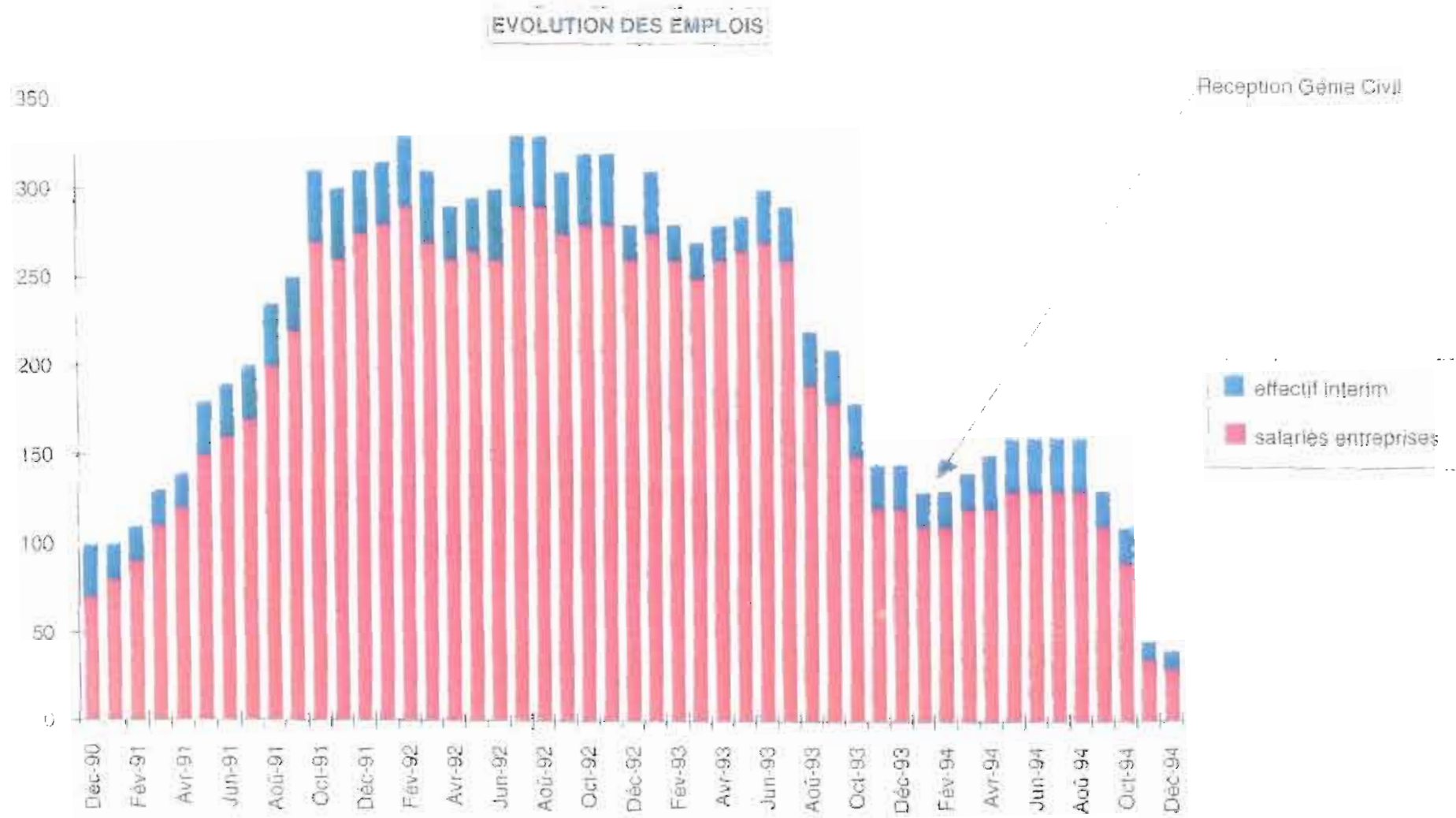
III.2.2 - Les emplois ASF et sous-traitants

III.2.2.1 - Emplois en phase de construction du tunnel (1990 - 1994)

Mois/Année	Effectif total	Salariés entreprises	Intérim	Mois/Année	Effectif total	Salariés entreprises	Intérim
Décembre 90	70	40	30				
Janvier 91	80	60	20	Janvier 93	275	240	35
Février 91	90	70	20	Février 93	260	240	20
Mars 91	110	90	20	Mars 93	250	230	20
Avril 91	120	100	20	Avril 93	260	240	20
Mai 91	150	120	30	Mai 93	265	245	20
Juin 91	160	130	30	Juin 93	270	240	30
Juillet 91	170	140	30	Juillet 93	260	230	30
Août 91	200	165	35	Août 93	190	160	30
Septembre 91	220	190	30	Septembre 93	180	150	30
Octobre 91	270	230	40	Octobre 93	150	120	30
Novembre 91	260	220	40	Novembre 93	120	95	25
Décembre 91	275	240	35	Décembre 93	120	95	25
Janvier 92	280	245	35	Janvier 94	110	90	20
Février 92	290	250	40	Février 94	110	90	20
Mars 92	270	230	40	Mars 94	120	100	20
Avril 92	260	230	30	Avril 94	120	90	30
Mai 92	265	225	30	Mai 94	130	100	30
Juin 92	260	220	40	Juin 94	130	100	30
Juillet 92	290	250	40	Juillet 94	130	100	30
Août 92	290	250	40	Août 94	130	100	30
Septembre 92	275	240	35	Septembre 94	110	90	20
Octobre 92	280	240	40	Octobre 94	90	70	20
Novembre 92	280	240	40	Novembre 94	35	25	10
Décembre 92	260	240	20	Décembre 94	30	20	10

Source ASF - Statistiques du Comité Hygiène et Sécurité

Evolution des effectifs en fonction de l'avancement du chantier



Source ASPT

Bilan et commentaires

Entre décembre 1990 et décembre 1994, sur 50 mois travaillés, 9 300 personnes ont été comptabilisées sur le chantier (pour certaines à tour de rôle), dont 1 395 intérimaires. Ce qui correspond à une moyenne annuelle de 186 emplois directs pendant ces 4 années de travaux.

III.2.2.2. - Emplois ASF et sous-traitants liés à l'exploitation du tunnel

Description

Les emplois permanents ASF s'élèvent à 31 ventilés comme suit :

- Service A. V. S. (ateliers-viabilité, sécurité)	5
- Péages	11
- Techniciens de maintenance	4
- Agents P.C.C. (Poste de Contrôle et de Commande)	5
- Chef de Centre	1
- Conducteur d'Exploitation	1
- Agents Administratifs	2
- Femme de ménage	<u>1</u>
	30

Cinq saisonniers sont recrutés en Juillet et Août.

Bilan et commentaires

Les trois quart du personnel ont été recrutés localement, ce qui a contribué au développement des communes de Porté-Puymorens, Porta et l'Hospitalet (cf. soldes démographiques positifs).

Sous-traitances

L'entretien du tunnel du Puymorens génère de la sous-traitance pour des entreprises locales, et des achats de fournitures sur les communes de Saillagouse et Bourg-Madame.

Le dépannage des véhicules des clients du tunnel est assuré par deux mécaniciens agréés, l'un à la Tour de Carol, l'autre à Ax-Les-Thermes.

Plusieurs entreprises régionales sont sollicitées pour l'entretien du tunnel qui représente un budget annuel global de 4,5 MF H.T.

A noter que lors des travaux de génie civil (entretien de la ventilation, de la signalisation, des barrières de péage), les entreprises fréquentent les Hôtels-restaurants de l'Hospitalet et Porta, participant ainsi au maintien de l'activité économique locale.

III.3. - Logement et immobilier

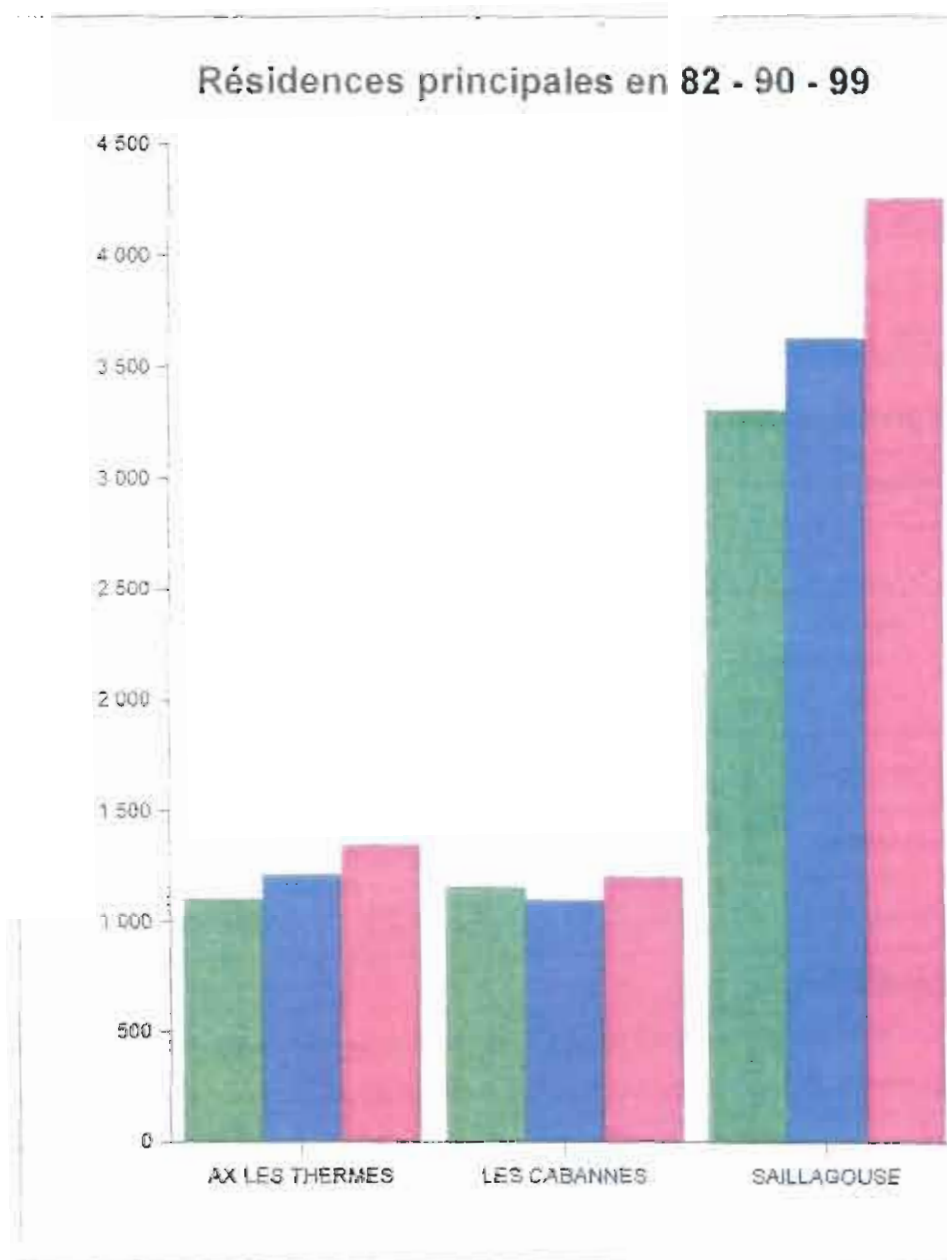
III.3.1 - Résidences principales

III.3.1.1 - Les communes

Communes	1982	1990	1999	Variation annuelle	
				1982 - 1990	1990 - 1999
L'Hospitalet	56	55	63	- 0,22 %	+ 1,52 %
Porta	35	30	48	- 1,90 %	+ 5,36 %
Porté-Puymorens	62	56	62	- 1,26 %	+ 1,13 %

III.3.1.2 - Les cantons

Cantons	1982	1990	1999	Variation annuelle	
				1982 - 1990	1990 - 1999
Ax-les-Thermes	1 097	1 209	1 340	+ 1,22 %	+ 1,15 %
Les Cabannes	1 150	1 095	1 201	- 0,61 %	+ 1,03 %
Saillagouse	3 303	3 628	4 255	- 1,04 %	+ 1,78 %



Source: INSEE

Bilan et commentaires

On observe une très forte croissance de l'hébergement entre 1982 et 1990 sur Porté-Puymorens (+ 202 logements) mais stabilité par la suite. Cette évolution est sans liaison avec le tunnel ouvert en Octobre 1994. Une légère croissance est observée sur Parva.

Sur le canton d'Ax-Les-Thermes, la croissance annuelle n'a pas été significativement modifiée par l'ouverture du tunnel (+ 1,95 % avant ouverture et + 1,82 % après ouverture).

Sur le canton de Les Cabannes, la croissance s'est ralentie, par contre sur Saillagouse, le développement des résidences secondaires s'est accentuée passant de 4,92 % par an à 6,95 % par an ceci en relation avec les complexes touristiques de Font-Romeu, St Léocadie et Saillagouse pour satisfaire une clientèle espagnole principalement sans relation avec le tunnel.

III.3.3 Evolutions des capacités d'accueil y compris Hôtels et campings

Analyse cantonale (Source : inventaire communal INSEE)

Cantons	Situation 1988			Situation 1998		
	Hébergement avec services hôteliers	Hébergement sans services hôteliers	Emplacement de camping	Hôtels	• Gîtes • Meublés • Centre de vacances • Maisons familiales de vacances	Emplacement de camping
Ax-les-Thermes	34 établissements pour 2 539 lits	571 établissements pour 1 152 chambres	743	19 lits pour 436 chambres	2 489 lits	1 203
Les Cabannes	4 établissements pour 530 lits	5 établissements pour 12 chambres	240	7 pour 78 chambres	1 115 lits	384
Saillagouse	76 établissements pour 8 221 lits	1 078 établissements pour 5 472 chambres	2 585	40 pour 875 chambres	7 673 lits	1 873

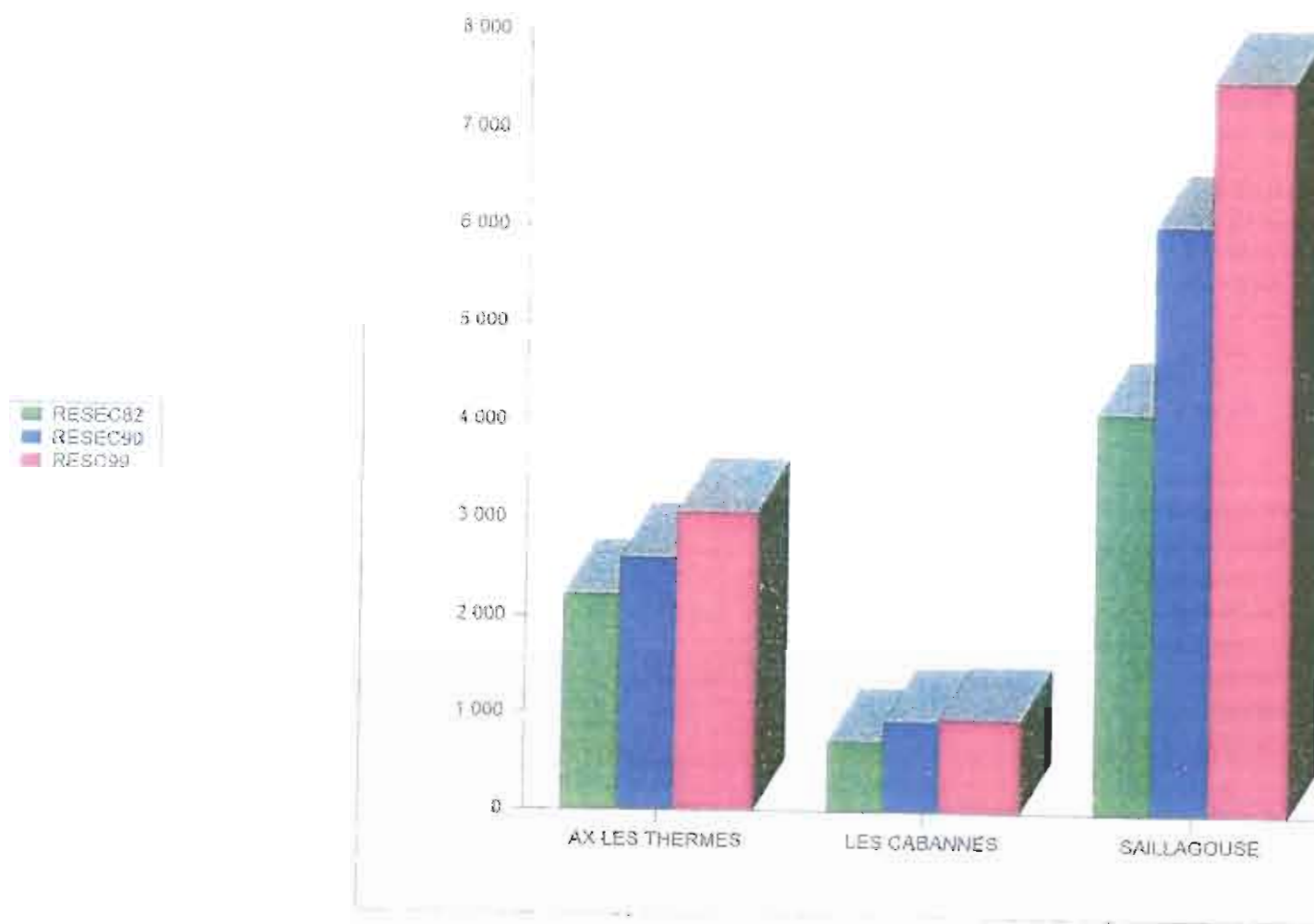
Bilan et commentaires

Sur les cantons d'Ax-Les-Thermes et les Cabannes le nombre d'emplacements de camping augmente significativement (+ 4,93 % par an et + 4,81 % par an respectivement).

Une baisse des emplacements de camping est constatée sur le canton de Saillagouse (-3,17 % par an) mais les communes proches du tunnel (Porta et Porté-Puymorens) ne sont pas touchées (un seul camping à Porté-Puymorens en 1998 avec 60 emplacements).

Les autres types d'hébergements touristiques ne sont pas comparables entre 1988 et 1998, l'INSEE ayant modifié ses critères, ce qui ne permet pas de mettre en évidence les effets de la mise en service du tunnel.

Résidences secondaires en 82 - 90 - 99



SOURCE: INSEE

Bilan et commentaires

On observe une très forte croissance de l'hébergement entre 1982 et 1990 sur Porté-Puymorens (+ 202 logements) mais stabilité par la suite. Cette évolution est sans liaison avec le tunnel ouvert en Octobre 1994. Une légère croissance est observée sur Porta.

Sur le canton d'Ax-Les-Thermes, la croissance annuelle n'a pas été significativement modifiée par l'ouverture du tunnel (+ 1,95 % avant ouverture et + 1,82 % après ouverture).

Sur le canton de Les Cabannes, la croissance s'est ralentie, par contre sur Saillagouse, le développement des résidences secondaires s'est accentuée passant de 4,92 % par an à 6,95 % par an ceci en relation avec les complexes touristiques de Font-Romeu, St Léocadie et Saillagouse pour satisfaire une clientèle espagnole principalement sans relation avec le tunnel.

III.3.3 Evolutions des capacités d'accueil y compris Hôtels et campings

Analyse cantonale (Source : inventaire communal INSEE)

Cantons	Situation 1988			Situation 1998		
	Hébergement avec services hôteliers	Hébergement sans services hôteliers	Emplacement de camping	Hôtels	<ul style="list-style-type: none">• Gîtes• Meublés• Centre de vacances• Maisons familiales de vacances	Emplacement de camping
Ax-les-Thermes	34 établissements pour 2 539 lits	571 établissements pour 1 152 chambres	743	19 lits pour 436 chambres	2 489 lits	1 203
Les Cabannes	4 établissements pour 530 lits	5 établissements pour 12 chambres	240	7 pour 78 chambres	1 115 lits	384
Saillagouse	76 établissements pour 8 221 lits	1 078 établissements pour 5 472 chambres	2 585	40 pour 875 chambres	7 673 lits	1 873

Bilan et commentaires

Sur les cantons d'Ax-Les-Thermes et les Cabannes le nombre d'emplacements de camping augmente significativement (+ 4,9 % par an et + 4,81 % par an respectivement).

Une baisse des emplacements de camping est constatée sur le canton de Saillagouse (-3,17 % par an) mais les communes proches du tunnel (Porta et Porté-Puymorens) ne sont pas touchées (un seul camping à Porté-Puymorens en 1998 avec 60 emplacements).

Les autres types d'hébergements touristiques ne sont pas comparables entre 1988 et 1998, l'INSEE ayant modifié ses critères, ce qui ne permet pas de mettre en évidence les effets de la mise en service du tunnel.

III.4 - ECONOMIE LOCALE

III.4.1. - Zone d'activité et plate-forme logistique

Depuis l'ouverture du tunnel du Puymorens, aucune zone d'activité, aucune plate-forme logistique n'a été programmée dans les cantons d'Ax-Les-Thermes, ou de Saillagouse.

Un projet de centre routier a bien été évoqué à Tarascon sur Ariège, mais sans suite. L'ouverture de l'autoroute A 66 qui assurera la continuité autoroutière entre Toulouse et Foix et devrait attirer du trafic international sur la liaison Toulouse-Barcelone pourrait être la source de nouveaux projets.

Sur la commune de l'Hospitalet, projet avancé d'une station d'embouteillage d'eau de source qui serait vendue sur Barcelone (15 emplois au départ). Si les espagnols sont venus c'est grâce au tunnel qui permet par tous les temps l'accès à la Cerdagne.

Cette usine serait implantée sur l'ancienne plate-forme SNCF (environ 1 ha) rachetée par la commune mais les acheminements, pour le moment, seraient routiers.

III.4.2. - Impacts sur le fonctionnement des entreprises en général et plus spécifiquement des entreprises de transport affectées par les gains de temps

Une enquête est en cours. Les résultats seront annexés au bilan ultérieurement

III.5 - EFFETS DU TUNNEL SUR LA FREQUENTATION DES STATIONS

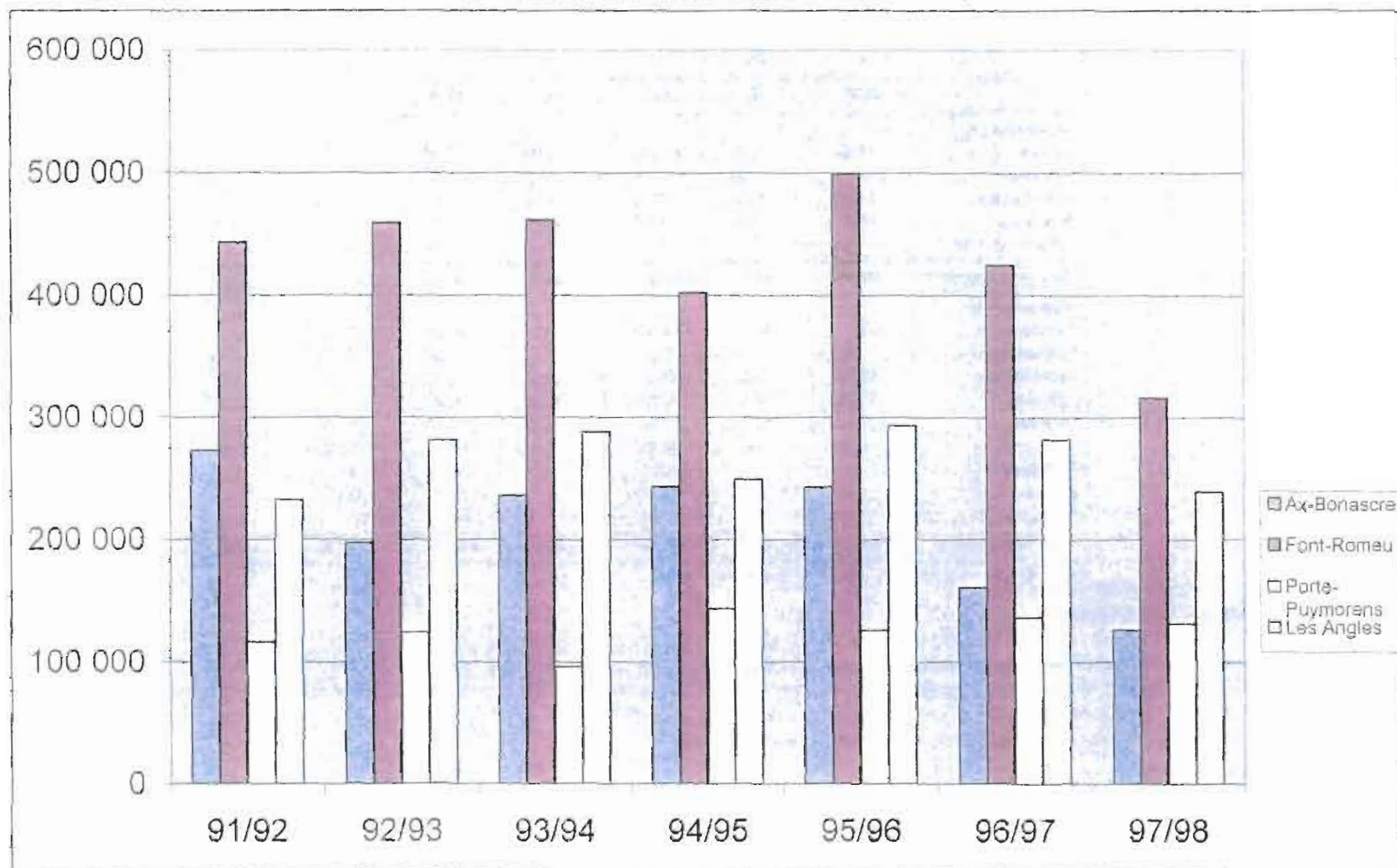
III.5.1 - Stations ariégeoises et de la Cerdagne

Analyse - Evolution du nombre de journées skieurs depuis 1991-1992 des stations du panel pyrénées

Stations	1	2	2/1	3	3/2	4	4/3
	91/92	92/93	%	93/94	%	94/95	%
Département 09							
Mijanes	21 707	17 149	- 21	24 999	45,78	27 545	10,18
Ax-Bonascré	272 687	197 021	- 27,75	236 002	19,78	243 352	3,11
Ascou-Pailhères	32 668	24 642	- 24,57	31 850	29,25	31 709	- 0,44
Guzet-Neige	85 000	67 187	- 32,72	122 727	114,61	111 389	- 9,24
Les Monts-d'Oïmes	NC	NC		NC		NC	
Total département 09	412 062	295 999	- 28,17	415 578	40,40	413 995	- 0,38
Département 66							
Font-Romeu	443 211	459 525	3,68	461 836	0,50	402 279	- 12,90
Pyrénées 2000	NC	NC		NC		NC	
Porté-Puymorens	116 521	123 990	6,41	96 252	- 22,37	143 673	49,27
Puyvalador	59 960	54 836	- 8,55	43 391	- 20,87	54 275	25,08
Les Angles	232 495	281 524	21,09	288 290	2,40	249 226	- 13,55
Eyne	87 891	87 021	- 0,99	98 688	13,41	72 166	- 26,87
Formigüères	NC	NC		NC		NC	
Puigmal	NC	NC		NC		NC	
St-Pierre Del. F.	NC	NC		NC		NC	
Total département 66	940 078	1 006 895	+ 7,11	988 457	- 1,83	921 619	- 6,76

Source : Service d'Etudes et d'Amenagement Touristique de la Montagne - SEATM - Juin 1998

**NOMBRE DE JOURNEES SKIEURS DANS LES STATIONS PYRENEENNES ·
AX-BONASCRE, FONT-ROMEUE, PORTE-PUYMORENS, LES ANGLES**



Source : SCATM

Stations	5	5/4	3	6/5	7	7/6	7/5
	95/96	%	96/97	%	97/98	%	%
Département 09							
Mijanes	18 853	31,55	163 388	+ 13,08	17 166	4,75	- 8,96
Ax-Bonascrè	243 141	- 0,09	161 040	- 33,77	126 218	- 21,62	- 48,09
Ascou-Pailhères	24 344	- 23,23	17 009	- 30,13	15 750	- 7,40	- 35,30
Guzer-Neigs	87 231	- 21,69	50 023	- 42,65	57 570	14,49	+ 34,35
Les Morris-d'Ormes	NC		16 830		29 246	67,63	
Total département 09	373 571	- 9,76	281 290	- 30,06	216 404	- 17,18	- 42,07
Département 66							
Font-Romeu	499 314	24,12	424 850	- 14,91	316 049	- 25,61	- 36,70
Pyrénées 2000	NC		195 837		145 542	- 21,68	
Porté-Puymorens	125 896	- 12,37	136 639	8,53	131 278	- 3,92	- 4,28
Puyvalador	71 072	- 30,95	62 891	- 11,51	48 982	- 22,12	- 31,08
Les Angles	293 457	17,75	281 826	- 3,96	239 160	- 15,14	- 18,50
Eyne	74 798	3,65	58 835	- 7,97	44 429	- 35,46	- 40,60
Formigueres	NC		88 215		112 134	27,11	
Puigmal	NC		105 445		135 091	29,12	
St-Pierre Del F	NC		NC		31 000		
Total département 66	1 064 536	15,51	1 354 538	27,24	1 203 665	- 11,14	13,07

Source : Service d'Etudes et d'Aménagement Touristique de la Montagne - SEATM, Juin 1998

Bilan et commentaires

Les deux stations les plus proches du tunnel sont côté Ariège, Ax-Bonascrè, qui pourrait tirer avantage d'un surplus de fréquentations en provenance des Pyrénées-Orientales et de l'Espagne, côté Pyrénées-Orientales, Porté-Puymorens qui pourrait accroître sa fréquentation liée à la Haute Garonne, et les zones plus au Nord.

L'effet tunnel sur la fréquentation des stations est limité pour les raisons suivantes :

• Raisons météorologiques

Depuis trois saisons, l'enneigement des stations est dû à des perturbations venant du sud ce qui est très favorable aux stations espagnoles et peu aux stations françaises. C'est la raison pour laquelle les stations espagnoles ont été bien enneigées lors de ces trois dernières saisons d'où la baisse de fréquentation des stations françaises. Cette situation peut changer ou perdurer pour les saisons futures.

●Raisons économiques

L'Espagne se situe dans le bas du tableau de classement des taux de chômage des pays européens, le taux moyen approche les 25 %. Chacune des autonomies jouxtant la frontière -sources principales des clientèles espagnoles - a un taux différent dont l'amplitude peut être importante (à titre d'exemple Euskadi : 22,4 %, Navarre : 11,4 %, Aragon : 16,1 %, Catalogne : 19,9 %...). Ce taux de chômage a une influence non négligeable sur la fréquentation de nos stations. Il s'agit là d'une donnée qui ne pourra qu'évoluer lentement en fonction de l'évolution de l'économie espagnole.

La peseta a subi au cours de ces dernières années deux dévaluations (autour de -25 % au total) qui ont provoqué une hausse pour les espagnols des tarifications des stations françaises. Cet écart devrait s'atténuer avec la mise en place de l'euro.

●Raisons concurrentielles

Les stations espagnoles ont beaucoup investi ces dernières années quelquefois avec des aides publiques (y compris les fonds européens) substantielles, remontant ainsi le niveau de leur offre. Ces investissements portent aussi bien sur la neige artificielle que sur la modernisation des remontées mécaniques et les matériels de damage.

De plus certaines ont baissé leurs tarifs considérés comme hauts par rapport aux stations françaises.

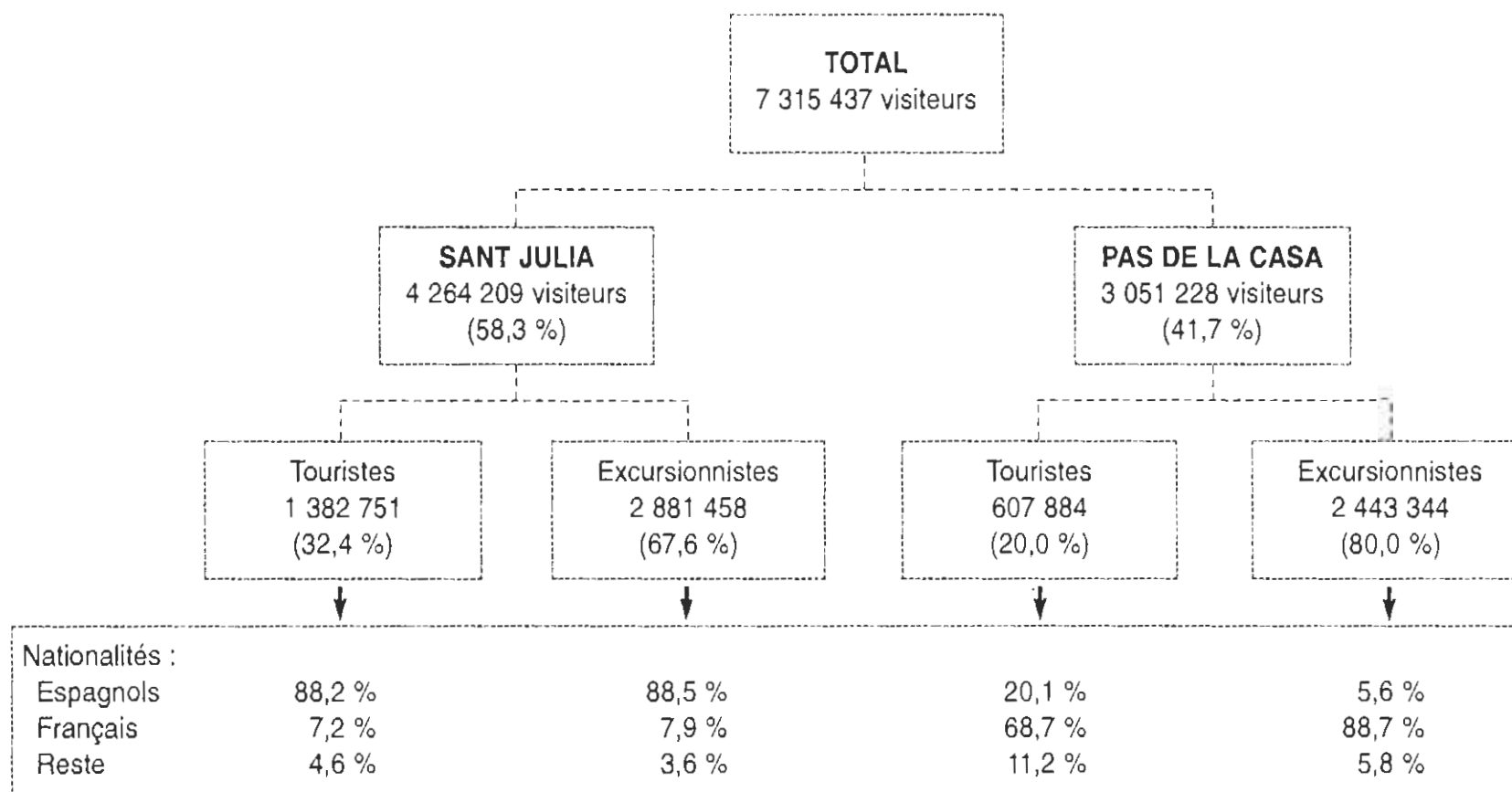
Des hébergements de qualité (" Pletas ") ont été réalisés, ils ont fixé leurs investissements en Espagne.

Le cumul des investissements réalisés et de la baisse des tarifs des stations espagnoles ainsi que l'effet négatif de la dévaluation de la peseta ont fait augmenter le rapport qualité-prix des stations transpyrénéennes. Ceci a aussi comme conséquence de ne laisser aux stations françaises du Nord que les clientèles de faible pouvoir d'achat, compte-tenu du niveau de prestations offert côté espagnol.

Certaines stations importantes espagnoles et andorranes fonctionnent avec une clientèle de séjour souvent étrangère qu'elles ont réussi à faire venir par avion (l'avion se posant à Toulouse...).

Enfin, le caractère privé des stations espagnoles (à deux exceptions près) et semi-privé des stations andorranes permet un temps de réaction très bref vis-à-vis des modifications de comportement de la clientèle ou même vis-à-vis des investissements. Ces stratégies sont d'une efficacité commerciale qui n'est plus à démontrer.

Entre décembre 1998 et août 1999 le nombre estimé de visiteurs à Sant Julià et au Pas de la Casa les deux points d'entrée en Andorre est répertorié par le tableau ci-dessous.



Années	1995	1996	1997	1998	Totaux
Taxe professionnelle					
L'Hospitalet	372 676	807 482	884 487	957 337	3 021 982
Porta	291 060	584 387	785 435	1 129 520	2 790 402
Porté-Puymorens	728 238	1 510 877	1 578 671	1 596 274	5 414 060
Total	1 391 974	2 902 746	3 248 593	3 683 131	11 226 444
Taxe foncière	0	64 690	66 193	139 881	270 764

Source : A.S.F.

Commune de Porté-Puymorens
TAXES PROFESSIONNELLES
concernant A.S.F. et les ENTREPRISES ayant travaillé à la construction du Tunnel du Puymorens

Entreprises	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990
A.S.F.	287 309	301 871	239 292	398 417					
Gordio!	-	5 606	5 643	-					
Razel	-	27 749	7 374	-			11 900		1 230
Nord France	-	4 700	15 969	84 176	41 752	45 720			
Doolin Sud-Ouest	-	-	43 391	130 834					
Malet	-	-	130 846	-					
Bauveg Schnelkel	-	-	-	39 989					
Campehon-Bernard	-	-	-	380 932	876 489				
Deimonical Dorel	-	-	-	58 924					
Bec Frères	-	-	-	-	17 694				
A.E.I.	-	-	-	-	16 192	13 740			
Sogea	-	-	-	-		2 145 110	513 180		
Colas	-	-	-	-					19 140
TOTAUX	287 038	339 926	442 515	1 093 272	952 126	2 204 570	525 080		20 370

5 864 897

Attention, les sommes indiquées ne correspondent pas au montant perçu par la commune, mais à ce que l'entreprise a versé pour ce chantier (il y a des versements à la région et au département, etc.)

Source : Commune Porté-Puymorens

Commune de L'Hospitalet
Cotisations de taxe professionnelle versées par les entreprises du tunnel du Puymorens

Entreprises	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992
Site A.S.F.	411 357	408 726	381 233	348 444	174 048	-	-	-
S.A.R.L. Béton Martuchou	-	33 023	32 883	31 777	32 904	156 750	112 267	-
S.A. Nord France T.P.	-	-	2 626	8 432	44 534	20 853	16 409	-
SNC Camperon Bernard	-	-	-	49 063	307 280	910 552	-	-
S.A. S.A.T.	-	-	-	4 119	16 881	81 798	88 644	-
S.A.R.L. Martuchou	-	-	-	-	22 890	18 111	-	-
S.A. Scelauroute	-	-	-	-	31 208	36 288	34 714	31 167
S.A. S.A.P.S.A.	-	-	-	-	-	380	-	-
S.A. Fondations Travaux Miniers	-	-	-	-	-	28 339	-	-
S.A. SOGEA	-	-	-	-	-	142 665	973 314	166 451
S.A. Tempol	-	-	-	-	-	23 564	-	-
S.A. ECCO	-	-	-	-	-	-	8 153	20 142
S.A. M.O.I.	-	-	-	-	-	-	83 705	27 638
TOTAUX	411 357	441 749	416 742	441 835	629 745	1 419 300	1 319 206	245 398

5 325 332

Source : Commune L'Hospitalet

Bilan et commentaires

Ces compléments de ressources ont permis l'amélioration et la création d'un certain nombre d'équipements sociaux et collectifs, par exemple, réhabilitation de la Mairie et aménagement piétons à l'Hospitalet, amélioration des HLM de Porta (murs en pierres et tois en ardoises, ...).

ANNEXES



DDE HAUTE-GARONNE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 31 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc. 1	—	entrée 93
△	acc. 2	—	entrée 94
●	acc. 3	—	entrée 95
○	acc. 4	—	entrée 96
+	acc. 5	—	entrée 97

accidents					
bomage					
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	RNL			
	agglomérations				
	calibrage	chaussée unique 4V 2Vx=7m			
	carrefours				
	axe en plan <small>courbe à gauche alignement courbe à droite</small>				
	profil en long				
	trafic MJA	95 / 18190			
SECTIONS HOMOGÈNES		PR 40+73 / PR 41+43 - long. 256 PR 41+43 / PR 46+618 - long. 5679 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE			
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	19	3	15	
	mortels (1)	3	0	2	
	graves (1+2)	11	0	8	
	graves non mortels (2)	8	0	6	
	légers (3)	4	3	7	
INDICATEURS	général	taux accg / inséc.	19.9 / 1	2.00 / 1	4.32 / 1
		dens accg / inséc.	0.66 / 1	0.01 / 1	0.28 / 1
		gravité	57.89	0.00	53.33
		coût pondéré / km	6025	531	2497
	typologie	intersect.	52.63	0.00	28.67
		virage	10.53	33.33	5.67
	accidents	obstacles	21.05	66.67	13.33
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS					

8 Acc 1 T3 BG 7 BL
44-200 - 85-0

8 Acc 1 T3 BG 7 BL
44-300 - 85-0



DDE HAUTE-GARONNE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 31 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	tot = 91	—	année 93
△	par = 91	—	année 94
●	tot = 90	—	année 95
○	par = 90	—	année 96
+	Au moins 4 MORTELS	—	année 97

accidents			
bornage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	RNL	
	agglomérations	LE VERNET Agglo = 2000 h	
	calibrage	chaussée unique 2Vx7m	
	carrefours		
	axe en plan <small>courbe à gauche alignement courbe à droite</small>		
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 18190	96 / 15469
SECTIONS HOMOGÈNES		PR 41+43 / PR 46+818 - long. 5579 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE PR 46+818 / PR 55+535 - long. 8921	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	15	32
	mortels (1)	2	4
	graves (1+2)	9	15
	graves non mortels (2)	6	11
	légers (3)	7	17
INDICATEURS	général	taux accg / inséc.	4.22 / 1
		dens accg / inséc.	7.29 / 1
		gravité	53.93
		coût pondéré / km	2497
	typologie %	intersect.	29.67
		virage	6.67
	accidents	obstacles	13.93
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS		<div>— niveau 3</div> <div>— niveau 2</div> <div>— niveau 1</div>	



DDE HAUTE-GARONNE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 31 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle : 1 cm pour 250 m



accidents			
bornage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	RNL	
	agglomérations		
	calibrage	chaussée unique 2x2=7m	
	carrefours		
	axe en plan <small>courbe à gauche alignement courbe à droite</small>		
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 15488	
SECTIONS HOMOGENES		PR 48+619 / PR 55+535 - long. 9921 Année 1990 - CHAUSSEE UNIQUE	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	32	
	mortels (1)	4	
	graves (1+2)	15	
	graves non mortels (2)	11	
	légers (3)	17	
INDICATEURS	général aux	taux accg / inséc.	5.36 / 1
		dens accg / inséc.	0.34 / 1
		gravité	45.89
		coût pondéré / km	3110
	typologie	intersect	43.75
		virage	28.13
	accidents	obstacles	12.50
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	— niveau 3		
	— niveau 2		
	— niveau 1		
		10 Acc 0 T 3 BG 14 BL 50-970 - 52-578	
		4 Acc 1 T 4 BG 5 BL 53-900 - 54-950	

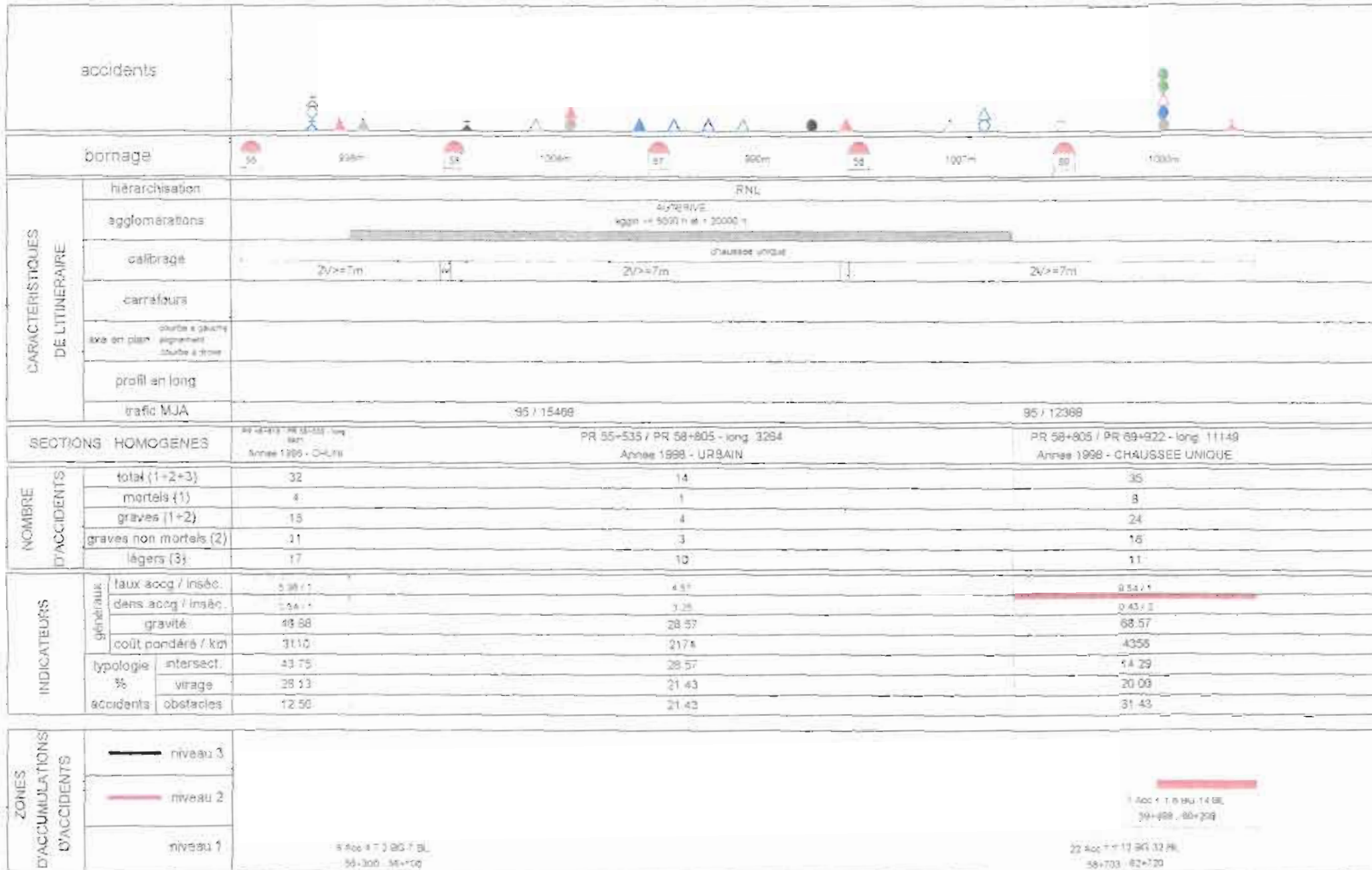


DDE HAUTE-GARONNE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 31 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m





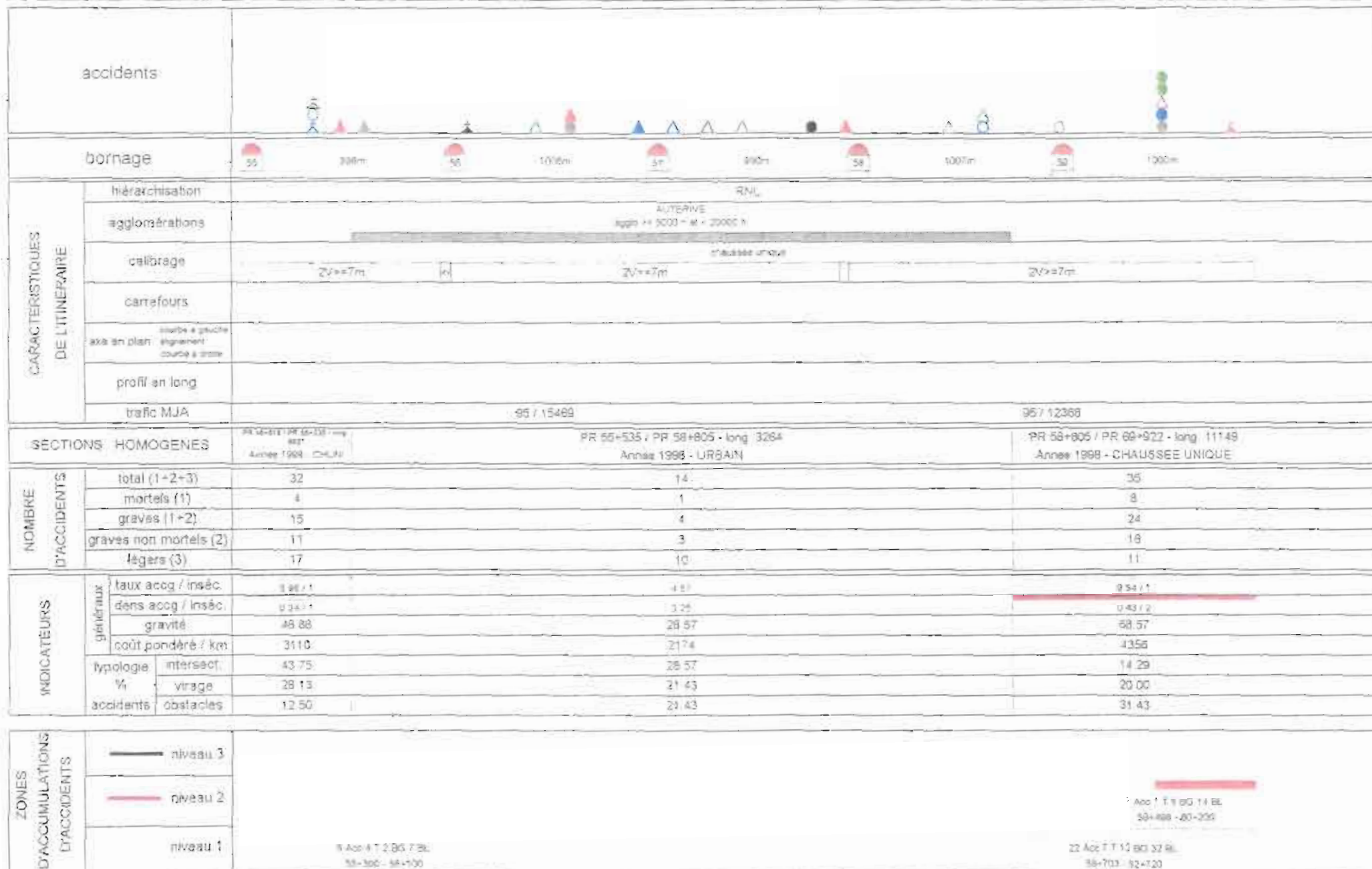
DDE HAUTE-GARONNE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 31 N0020

Date édition 06/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc + 3+	—	année 20
△	acc + 3-	—	année 24
●	acc + 3 0	—	année 25
○	acc + 3 0	—	année 26
+	acc + 3 0	—	année 27





DDE HAUTE-GARONNE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 31 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m








DDE HAUTE-GARONNE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 31 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc + R	—	année 90
△	acc + S	—	année 94
●	acc + B	—	année 98
○	acc + B C	—	année 98
+	acc + B C	—	année 98
	acc + B C	—	année 97

accidents			
bomage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	RNL	
	agglomérations		
	calibrage	chaussée unique 2V x 47m	
	carrefours		
	axe en plan <small>courbe à gauche alignement courbe à droite</small>		
	profil en long		
trafic MJA		95 / 12368	
SECTIONS HOMOGENES		PR 58+805 / PR 99+922 - long. 11149 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	35	
	mortels (1)	8	
	graves (1+2)	24	
	graves non mortels (2)	16	
	légers (3)	11	
INDICATEURS	général	taux accg / inséc	0.54 / 1
		dens accg / inséc	0.43 / 2
		gravité	88.57
		coût pondéré / km	4358
	typologie %	intersect	14.29
		virage	20.00
accidents	obstacles	31.43	
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	 niveau 3		
	 niveau 2		
	niveau 1	3 Acc 1 " 3 BG 1 G 88+380 - 87+0	

3 402 1 1 3 85 2 96
88-380 - 57-0



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99

Echelle 1 cm pour 250 m



accidents			
domage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	RNL	
	agglomérations		
	calibrage	chaussée unique ZV>=7m	
	carrefours		
	axe en plan <small>courbe à gauche alignement courbe à droite</small>		
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 8837 95 / 13957	
SECTIONS HOMOGÈNES		PR 0+0 / PR 16+450 - long 14898 Année 1996 - CHAUSSEE UNIQUE	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	37	
	mortels (1)	4	
	graves (1+2)	14	
	graves non mortels (2)	10	
	légers (3)	23	
INDICATEURS	général	taux accg / inséc.	4.95 / 1
		dens accg / inséc.	0.19 / 1
		gravité	37.84
		coût pondéré / km	1885
	typologie %	intersect.	45.22
		virage	10.81
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	accidents	obstacles	13.51
	<div> <div></div> niveau 3 <div></div> niveau 2 <div></div> niveau 1 </div>		



DDE ARIÈGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle : 1 cm pour 250 m

▲	acc 1-3	—	année 93
△	acc 4-5	—	année 94
●	acc 6-8	—	année 95
○	acc 9-12	—	année 96
+	acc 13-15	—	année 97

accidents			
bornage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINÉRAIRE	hiérarchisation	RNL	
	agglomérations	SALVAYRE legio + 2000 m	
	calibrage	chaussée unique ZV>=7m	
	carrefours		
	axe en plan <div><div>courbe à gauche</div><div>alignement</div><div>courbe à droite</div></div>		
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 13367	
SECTIONS HOMOGENES		PR 0+0 / PR 19+450 - long : 14898 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	37	27
	mortels (1)	4	7
	graves (1+2)	14	16
	graves non mortels (2)	10	9
	légers (3)	23	11
INDICATEURS	général	taux accg / inséc.	4.95 / 1
		dens accg / inséc.	0.19 / 1
		gravité	37.84
		coût pondéré / km	1895
	typologie %	intersect.	16.22
		virage	10.81
	accidents	obstacles	13.51
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	<div><div></div> niveau 3</div>		
	<div><div></div> niveau 2</div>		
	<div><div></div> niveau 1</div>		

9 Apr 07 17:55:17 B.
13+750 - 13+0

9 Avr 01 7 55 11 35
13+750 - 13+60



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d' Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc - 0.1	—	année 33
△	acc - 0.1	—	année 34
●	acc - 0.1	—	année 35
○	acc - 0.1	—	année 36
+	acc - 0.1	—	année 37

accidents			
bomage			
CARACTÉRISTIQUES DE L'ITINÉRAIRE	hiérarchisation	RNL	
	agglomérations	GLAT	
	calibrage	chaussée unique 2V >= 7m	
	carrefours	chaussées séparées = 2*2V	
	axe en plan courbe à gauche alignement courbe à droite		
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 10293	
SECTIONS HOMOGÈNES		PR 15+450 / PR 33+545 - long. 18923 Année 1998 - CHAUSSEES SEPARÉES	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	27	
	mortels (1)	7	
	graves (1+2)	16	
	graves non mortels (2)	9	
	légers (3)	11	
INDICATEURS	général	taux accg / inséc.	1.18 / 1
		dens accg / inséc	0.17 / 1
		gravité	59.26
		coût pondéré / km	2093
	typologie %	intersect.	11.11
		virage	22.22
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	accidents		obstacles
	niveau 3		
	niveau 2		
	niveau 1		



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc. > 5	→	art. 83
△	acc. > 5	→	art. 84
●	acc. > 5	→	art. 85
○	acc. > 5	→	art. 86
+	acc. > 5	→	art. 87

accidents												
bornage		21	1000m	22	1002m	23	1005m	24	1043m	25	1048m	
CARACTERISTIQUES DE L'ITINÉRAIRE	hiérarchisation	GLAT										
	agglomérations											
	calibrage	CHAUSSÉES SÉPARÉES = 2*2V										
	carrefours											
	acc. en plan <small>route à gauche alignement route à droite</small>											
	profil en long											
	trafic MJA	95 / 10293	95 / 10474						95 / 11884			
SECTIONS HOMOGÈNES		PR 15+450 / PR 33+549 - long 18623 Année 1998 - CHAUSSÉES SÉPARÉES										
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	27										
	mortels (1)	7										
	graves (1+2)	18										
	graves non mortels (2)	9										
	légers (3)	11										
INDICATEURS	général	taux accog / inséc	4.16 / 1									
		dens accog / inséc	0.17 / 1									
		gravité	59.28									
		coût pondéré / km	2093									
	typologie %	intersect.	11.11									
		virage	22.22									
accidents	obstacles	48.15										
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	niveau 3											
	niveau 2											
	niveau 1											



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/98
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc. > 50	—	année 93
△	acc. > 25	—	année 94
●	acc. > 10	—	année 95
○	acc. > 5	—	année 96
+	acc. > 1 mortel	—	année 97

accidents			
bornage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	GLAT	
	agglomérations		
	calibrage	chaussées séparées = 2.2V	
	carrefours		
	axe en plan : courbe à gauche alignement courbe à droite		
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 11864	
SECTIONS HOMOGENES		PR 15+450 / PR 33+549 - long. 18623 Année 1998 - CHAUSSEES SEPARÉES	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	27	
	mortels (1)	7	
	graves (1+2)	16	
	graves non mortels (2)	9	
	légers (3)	11	
INDICATEURS	général :	taux accg / inséc.	4.16 / 1
		dens accg / inséc.	0.17 / 1
		gravité	59.26
		coût pondéré / km	2093
	typologie %	intersect.	11.11
		virage	22.22
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	accidents obstacles		46.15
	niveau 3		
	niveau 2		
	niveau 1		



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc = 8.1	—	années 93
△	acc = 8.2	—	années 94
●	acc = 8.3	—	années 95
○	acc = 8.5	—	années 96
+	acc = 8.6	—	années 97

accidents												
bornage		31	994m	32	996m	33	1061m	34	835m	35	1000m	
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	GLAT										
	agglomérations	POIX aggr. = 20000 P										
	calibrage	chaussées séparées 2V+2V					chaussée unique 2V+7m					
	carrefours											
	axe en plan <small>courbe à gauche alignement courbe à droite</small>											
	profil en long											
	trafic MJA	95 / 12758					95 / 17493			95 / 21000		
SECTIONS HOMOGENES		PR 15+450 / PR 33+549 - long. 19623 Année 1998 - CHAUSSEES SEPARÉES					PR 33+549 / PR 39+510 - long. 5983 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE					
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	27					30					
	mortels (1)	7					0					
	graves (1+2)	16					8					
	graves non mortels (2)	9					8					
	légers (3)	11					22					
INDICATEURS	général	taux accg / inséc	4.18 / 1					3.70 / 1				
		dens accg / inséc	0.17 / 1					0.27 / 1				
		gravité	59.26					26.87				
		coût pondéré / km	2093					1323				
	typologie	intersect.	11.11					23.33				
		% virage	22.22					20.00				
	accidents	obstacles	48.15					6.87				
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	niveau 3											
	niveau 2											
	niveau 1											



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m



accidents			
bomage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	GLAT	
	agglomérations	FOix aggr. A = 25000 h	
	calibrage	chaussée unique 2V >= 2m	
	carrefours	chaussées accolées = 2*2V	
	axe en plan courbe à gauche alignement courbe à droite		
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 21000	
trafic MJA		95 / 17004	
SECTIONS HOMOGENES		PR 33+549 / PR 39+510 - long 5983 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE	
PR 39+510 / PR 53+0 - long 13077			
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	30	43
	mortels (1)	0	5
	graves (1+2)	8	22
	graves non mortels (2)	8	17
	légers (3)	22	21
INDICATEURS	général	taux accg / inséc.	1.10 / 1
		dens accg / inséc.	0.27 / 1
		gravité	28.87
		coût pondéré / km	1323
	typologie	intersect	23.33
		% virage	20.00
	accidents	obstacles	6.67
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	— niveau 3		
	— niveau 2		
	— niveau 1		



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc. 1+2	—	année 93
△	acc. 1+3	—	année 94
●	acc. 1+3+4	—	année 95
○	acc. 1+3+4	—	année 96
+	acc. mortel	—	année 97

accidents				
bomage				
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	GLAT		
	agglomérations			
	calibrage	chaussées séparées =2*2V		
	carrefours	chaussée unique 2V>=7m		
	axe en plan <small>courbe à gauche alignement courbe à droite</small>	chaussées séparées =2*2V		
	profil en long			
	trafic MJA	95 / 17004		
SECTIONS HOMOGENES		PR 39+51G / PR 53+0 - long. 13077 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE		
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	43		
	mortels (1)	5		
	graves (1+2)	22		
	graves non mortels (2)	17		
	légers (3)	21		
INDICATEURS	général	taux accg / inséc.	7.09 / 1	
		dens accg / inséc.	0.34 / 1	
		gravité	51.16	
		coût pondéré / km	2792	
	typologie %	intersect.	2.33	
		virage	32.66	
accidents	obstacles	51.16		
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	niveau 3			
	niveau 2			
	niveau 1			

66-400-1-7-8-9G-8-88
81-700-13-450

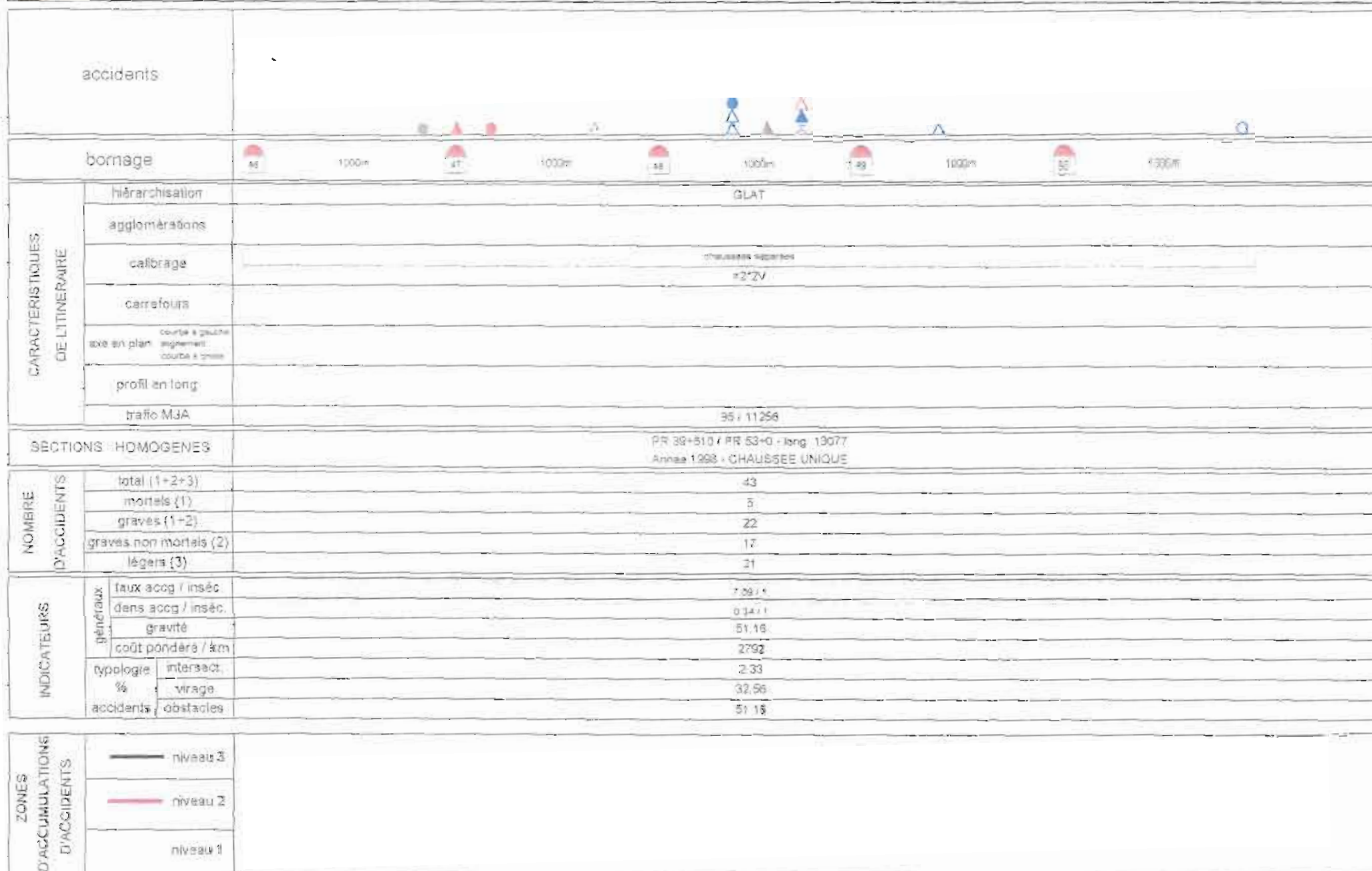
66-400-2-1-9G-8-88
44-710-13-450



Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date edition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m





DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc. 1 ^{er} D	—	année 92
△	acc. 1 ^{er} E	—	année 94
●	acc. 1 ^{er} S 12	—	année 95
○	acc. 1 ^{er} S 13	—	année 96
—	acc. 1 ^{er} S 14	—	année 97

accidents			
bornage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	GLAT	
	agglomérations	PARASOON-BUR-ARIEGE aggl. < 2000 h	
	calibrage	chaussées successives =2*2v	
	carrefours	chaussée unique 2V=7m	
	axe en plan courbe à gauche alignement courbe à droite		
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 11256	
SECTIONS HOMOGENES		PR 39+510 / PR 53+0 - long 13077	
		Année 1998 - CHAUSSEES UNIQUE	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	43	45
	mortels (1)	5	10
	graves (1+2)	22	25
	graves non mortels (2)	17	15
	légers (3)	20	20
INDICATEURS	général	taux accog / inséc.	7.09 / 1
		dens accog / inséc.	0.34 / 1
		gravité	51.16
		coût pondéré / km	2792
	typologie	intersect.	2.33
	%	virage	32.56
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	accident	obstacles	51.16
			44.44
		<div>— niveau 3</div> <div>— niveau 2</div> <div>— niveau 1</div>	



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc. > 5	—	Année 95
△	acc. > 10	—	Année 94
●	acc. > 15	—	Année 93
○	acc. > 20	—	Année 92
+	acc. > 25	—	Année 91

accidents			
bomage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	GLAT	
	agglomérations		
	calibrage		
	carrefours		
	axe en plan <small>courbe à gauche alignement courbe à droite</small>		
	profil en long		
	trafic MJA	55 / 5533	
SECTIONS HOMOGÈNES		PR 53+0 / PR 71+104 - long. 18794 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	45	
	mortels (1)	10	
	graves (1+2)	25	
	graves non mortels (2)	15	
	légers (3)	20	
INDICATEURS	général	taux accg / inséc.	10.41 / 1
		dens. accg / inséc.	0.27 / 1
		gravité	35.58
		coût pondéré / km	3129
	typologie %	intersect.	6.87
		virage	28.99
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	niveau 3		
	niveau 1		

7 Acc 2 T + 30 5 BL
55+300 - 58+402



Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date edition 09/11/99

Echelle 1 cm pour 250 m



bomage

CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE

hiérarchisation

agglomerations

calibrage

carrefour

axe en plan	courbe à gauche alignement courbe à droite
-------------	--

profil en long

traffic MJA

SECTIONS HOMOGENES

NOMBRE

D'ACCIDENTS

total (1+2+3)

models (1)

graves (1+2)

graves non mortels (2)

légers (3)

INDICATEURS

général	
---------	--

TRUX 400g / Insén

dens 800g / m²

gravité

coût pondéré / km

typologie

intersect.

 $\frac{3}{4}$

virage

accidents

obstacles

ZONES

D'ACCUMULATIONS

— niveau 3

— niveau 2

niveau 1

*1 Acc 5 7 8 93 12 13.
55-500 - 67-500



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc. > 5	—	année 93
△	acc. > 3	—	année 94
●	acc. > 2	—	année 95
○	acc. > 1	—	année 96
+	accidents & mortels	—	année 97

accidents			
bornage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	GLAT	
	agglomérations	LA REMISE Bdgo - 2002 N	
	calibrage	chaussée unique 2V>=7m 3V>=10.5m	
	carrefours		
	axe en plan <small>courbe à gauche véloément courbe à droite</small>		
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 8533	
SECTIONS HOMOGENES		PR 52+0 / PR 71+104 - long. 18784 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	45	
	mortels (1)	10	
	graves (1+2)	25	
	graves non mortels (2)	15	
	légers (3)	20	
INDICATEURS	général	taux accg / inséc	10.41 / 4
		dens accg / inséc	0.27 / 1
		gravité	55.55
		coût pondéré / km	31.29
	typologie	intersect.	6.67
		% virage	28.89
	accidents	obstacles	44.44
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	—	niveau 3	
	—	niveau 2	
	—	niveau 1	

12 Ave S T E BG 12 BL
65-500 - 47-505



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc + 1	—	année 93
△	acc + 2	—	année 94
●	acc + 3	—	année 95
○	acc + 4	—	année 96
+	acc + 5	—	année 97

accidents			
bornage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	GLAT	
	agglomérations	LIAZÉNAC agglom. 2500 h	
	calibrage	ZV >= 7m 3V >= 10.5m ZV >= 7m 3V >= 10.5m	
	carrefours	chaussée unique	
	axe en plan	courbe à gauche segment courbe à droite	
	profil en long		
	trafic MJA	88 / 7332	
SECTIONS HOMOGENES		PR 71+104 / PR 98+667 - long 27818 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	45	56
	mortels (1)	10	7
	graves (1+2)	25	29
	graves non mortels (2)	15	22
	légers (3)	20	29
INDICATEURS	général	taux accg / inséc.	9.86 / 1
		dens accg / inséc.	0.31 / 1
		gravité	56.88
		coût pondéré / km	1811
	typologie %	intersect.	1.72
		virage	82.07
	accidents	obstacles	56.17
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	niveau 3		
	niveau 2		
	niveau 1		



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/93
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	sur 100	—	année 93
●	sur 100	—	année 94
○	sur 100	—	année 95
+	sur 100	—	année 96
+	sur 100	—	année 97

accidents			
bornage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	GLAT	
	agglomérations	SAVIGNAC-LES-ORMEAUX aggr < 2000 h AX-LES-THERMES aggr = 2000 h	
	calibrage	3V>=10.5m 2V>=7m	
	carrefours		
	axe en plan <small>courbe à gauche alignement courbe à droite</small>		
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 7332 95 / 5494	
SECTIONS HOMOGENES		PR 71+104 / PR 98+867 - long 27516 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	58	
	mortels (1)	7	
	graves (1+2)	29	
	graves non mortels (2)	22	
	légers (3)	29	
INDICATEURS	général	taux accg / inséc.	2.86 / 1
		dans accg / inséc.	0.21 / 1
		gravité	50.00
		coût pondéré / km	1511
	typologie %	intersect.	1.72
		virage	62.07
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS		accidents	55.17
	—	niveau 3	
	—	niveau 2	
		niveau 1	



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99

Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc - 1	—	année 93
△	acc - 2	—	année 94
●	acc - 3	—	année 95
○	acc - 4	—	année 96
+	acc - 5	—	année 97
	acc - 6	—	année 98
	acc - 7	—	année 99

accidents			
bornage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	GLAT	
	agglomérations		
	calibrage	chaussée unique 2V>=7m	
	carrefours		
	axe en plan courbe à gauche alignement courbe à droite		
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 5494	
SECTIONS HOMOGENES		PR 71+104 / PR 98+567 - long: 27816 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	58	
	mortels (1)	7	
	graves (1+2)	29	
	graves non mortels (2)	22	
	légers (3)	29	
INDICATEURS	général	taux accg / inséc	9.68 / 1
		dens accg / inséc	6.21 / 1
		gravité	50.00
		coût pondéré / km	1811
	typologie	interact.	1.72
	%	virage	82.07
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	accidents	obstacles	55.17
	—	niveau 3	
	—	niveau 2	
	—	niveau 1	

5 Acc 1 T 5 BG 8 BL
82+980 - 84+888

4 Acc 2 T 4 BG 8 BL
85+800 - 88+200



DDE ARIEGE



Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99

Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc. > 5 L	—	année 93
△	acc. > 3 L	—	année 94
●	acc. > 1 L	—	année 95
○	acc. > 0 L	—	année 96
+	au moins 6 MORTS	—	année 97

accidents					
bomage					
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	GLAT			
	agglomérations	MERENRILES VALLS agglom. < 2000 h			
	catébrage	chaussée unique 2Vx7m			
	carrefours	chaussées accolées = 2x2V			
	axe en plan	courbe à gauche alignement courbe à droite			
	profil en long				
	trafic MJA	95 / 5494		95 / 5421	
SECTIONS HOMOGENES		PR 71+104 / PR 98+687 - long 27618 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE			
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	58			
	mortels (1)	7			
	graves (1+2)	25			
	graves non mortels (2)	22			
	légers (3)	29			
INDICATEURS	général	taux accg / inséc	8.86 / 1		
		dens accg / inséc	0.31 / 1		
		gravité	50.00		
		coût pondéré / km	1811		
	typologie	intersect.	1.72		
		virage	52.07		
accidents	obstacles	55.17			
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS					
	niveau 1		100-150 : 100-150 150-200 : 150-200		



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc - 91	—	année 93
△	acc - 92	—	année 94
●	acc - 93	—	année 95
○	acc - 94	—	année 96
+	acc - 95	—	année 97

accidents			
bornage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINÉRAIRE	hiérarchisation	GLAT	
	agglomérations		
	calibrage	chaussée unique 2V >= 7m	
	carrefours		
	axe en plan	courbe à gauche alignement courbe à droite	
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 5421	
SECTIONS HOMOGÈNES		PR 71-104 / PR 98-887 - long 27618 Année 1995 - CHAUSSEE UNIQUE	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	58	
	mortels (1)	7	
	graves (1+2)	29	
	graves non mortels (2)	22	
	légers (3)	29	
INDICATEURS	général	taux accog / inséc	0.66/1
		dens accog / inséc	0.21/1
		gravité	50.00
		coût pondéré / km	1811
	typologie %	intersect.	1.72
		virage	62.07
accidents	obstacles	55.17	
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	niveau 3		
	niveau 2	 8 Acc 1 T 5 BG 10 BL 92+100 - 93+500 4 Acc 1 T 3 BG 8 BL 90+400 - 93+900	
	niveau 1		



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0020

Date édition 09/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc. > 5	—	année 93
△	acc. > 3	—	année 94
●	acc. > 10	—	année 95
○	acc. > 50	—	année 96
+	au moins 1 mortel	—	année 97

accidents			
bornage			
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	GLAT	
	agglomérations	L'HOSPITAL-PRÉS-L agglom. 3000 h	
	calibrage	2Vx=7m 3Vx=10.5m 2Vx=7m	
	carrefours		
	axe en plan : courbe à gauche, alignement, courbe à droite		
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 5421	95 / 2828
SECTIONS HOMOGÈNES		PR 71+104 / PR 95+667 - long 27613 Année 1999 - CHAUSSEE UNIQUE	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	58	
	mortels (1)	7	
	graves (1+2)	29	
	graves non mortels (2)	22	
	légers (3)	29	
INDICATEURS	général	taux accg / inséc.	8.66 x 10
		dens accg / inséc.	0.21 x 10
		gravité	50.00
		coût pondéré / km	1511
	typologie	intersect.	1.72
		virage	62.07
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	accidents	obstacles	55.17
	niveau 3		
	niveau 2		
	niveau 1		



DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0022

Date édition 09/11/99

Echelle 1 cm pour 250 m

▲	cul + 0.5	—	année 23
△	cul + 0.1	—	année 24
●	cul + 0.0	—	année 25
○	cul + 0.0	—	année 26
+	au niveau de l'ACRPS	—	année 27

accidents											
bornage			1000m		1000m		1000m		1000m		
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	RNL									
	agglomérations										
	calibrage	chaussée unique 2V >= 7m									
	carrefours										
	axe en plan courbe à gauche alignement courbe à droite										
	profil en long										
	trafic MJA	95 / 1992									
SECTIONS HOMOGENES		PR 0+0 / PR 4+12 - long 4012 Année 1998 - CHAUSSEE UNIQUE									
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)	3									
	mortels (1)	0									
	graves (1+2)	2									
	graves non mortels (2)	2									
	légers (3)	0									
INDICATEURS	général	taux accg / inséc	13.71 / 1								
		dens accg / inséc	3.32 / 1								
		gravité	100.00								
		coût pondéré / km	285								
	typologie	intersect	0.00								
		% virage	50.00								
		accidents obstacles	100.00								
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS			niveau 3								
			niveau 2								
			niveau 1								






DDE ARIEGE

Plans Régionaux d'Aménagements de Sécurité

Route : 09 N0320

Date édition 08/11/99
Echelle 1 cm pour 250 m

▲	acc + 0.1	—	année 91
△	acc + 0.1	—	année 94
●	acc + 0.0	—	année 95
○	acc + 0.0	—	année 96
+	au dessus de MORTEL	—	année 97

accidents			
bornage		 0 1000m  1 1000m  2 250m	
CARACTERISTIQUES DE L'ITINERAIRE	hiérarchisation	RNL	
	agglomérations		
	calibrage	CHAUSSÉE UNIQUE 2V>=7m	
	carrefours		
	axe en plan <small>coude à gauche alignement coude à droite</small>		
	profil en long		
	trafic MJA	95 / 2076	
SECTIONS HOMOGENES		Année 1998 - CHAUSSÉE UNIQUE	
NOMBRE D'ACCIDENTS	total (1+2+3)		
	mortels (1)		
	graves (1+2)		
	graves non mortels (2)		
	légers (3)		
INDICATEURS	général taux accg / inséc. dens accg / inséc. gravité		
	coût pondéré / km		
		typologie	intersect
		%	virage
accidents	obstacles		
ZONES D'ACCUMULATIONS D'ACCIDENTS	—	niveau 3	
	—	niveau 2	
		niveau 1	

Personnalités rencontrées

M. BARTHEZ	Maire de l'Hospitalet près l'Andorre
M. BICHEYRE	Maire de Porta
M. BONIFAZZI	ASF Chef du Centre du Tunnel du Puymorens à Porta
M. CORBIN	Syndicat des Vallées d'Ax-les-Thermes
Mme COUDERC	Office du Tourisme d'Ax-les-Thermes
M. HORNUNG	ASF Direction d'Opérations Direction Opérationnelle de la Construction de Toulouse
M. JEAN	Gare SNCF de La Tour de Carol
M. KAMEL	Subdivision de l'Equipement de Saillagouse
M. LABORDE	Service d'Etude et d'Aménagement Touristique de La Montagne à Toulouse
M. LEULLIER	ASF Ingénieur Développement Direction du Développement et du Contrôle des Projets
M. MANY	Représentant le Maire de Porté-Puymorens
M. MORERE	Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Ariège - Responsable du Service Etude et Information Economique
M. OBIOLS LEGRAIN	Directeur du Tourisme d'Andorre
M. PAILLISSE	Subdivision de l'Equipement de Font-Romeu
M. ROUFFET	Service d'Etude et d'Aménagement Touristique de la Montagne à Toulouse
M. ROSSI	ASF Adjoint Directeur Régionale d'Exploitation d'Agen
M. RUMEAU	Subdivision de l'Equipement d'Ax-les-Thermes
INSEE Toulouse	Service documentation

SITE DE BORDEAUX

C.E.T.E - rue Pierre Ramond, Caupian, Saint-Médard-en-Jalles : Siège et Unités d'Etudes
Téléphone 56 70 66 33 - Télécopie 56 70 67 33 - Adresse Postale : BP C - 33165 Saint-Médard-en-Jalles Cedex

Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Bordeaux
Téléphone 56 70 66 33 - Télécopie 56 70 63 33 - Adresse Postale : 24, rue Carton BP 58 - 33019 Bordeaux Cedex

Accrédité par le COFRAC Section Essais - sous le n° : 1.0049

C.R.I.C.R. - Passage de la Remonte - 33700 Mérignac - Téléphone 56 99 31 32 - Télécopie 56 93 07 68 - Télax 550 812

SITE DE TOULOUSE

Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Toulouse - Complexe Scientifique de Rangueil
Téléphone 62 25 97 97 - Télécopie 62 25 97 98 - Télax 520 910 - Adresse Postale : 1, avenue du Colonel Roche - 31400 Toulouse

Accrédité par le COFRAC Section Essais - sous le n° : 1.0006

Antenne de Toulouse - Complexe Scientifique de Rangueil
Téléphone 62 25 97 70 - Télécopie 62 25 97 99 - Adresse Postale : 12, avenue Edouard Belin - 31400 Toulouse