

Plan Communal de Mobilité de Marche-en-Famenne

Rapport final – Annexes

1.	POPULATION ET EMPLOI _____	1
2.	MIGRATIONS QUOTIDIENNES DE LA POPULATION _____	3
3.	INSÉCURITÉ ROUTIÈRE _____	7
4.	TRAFIC SUR LES ROUTES PRINCIPALES _____	8
5.	CIRCULATION DE TRANSIT À MARCHÉ _____	9

18 septembre 2002.

1. Population et emploi

1.1. Population

Marche-en-Famenne compte un peu plus de 16.000 habitants. Elle se classe en seconde position dans la Province du Luxembourg, après Arlon.

Elle est entourée de communes plus rurales à l'est (Hotton, Rendeux, La Roche, Tenneville et Nassogne) et de deux centres urbains de taille presque identique à l'ouest (Ciney 14.500 hab. et Rochefort, 11.700 hab).

Marche se situe donc au centre d'une zone de 1.000 km², peuplée de 55.000 hab. située à cheval sur les provinces de Luxembourg et de Namur.

La densité de la population est élevée à Marche, et spécialement le long de la N86, On Hargimont, Marloie, Marche. Elle est de 130 hab/km², à comparer avec Ciney (98 hab/km²) et Rochefort 70 hab/km².

La zone située autour de Marche est entrée depuis les années 80 dans une dynamique de croissance soutenue de sa population. L'entité comptait 14.100 hab. en 1980 et a donc vu sa population croître de près de 15% entre 1980 et 1997.

La carte de la page suivante et le Tableau 1-1 présentent la répartition de la population selon les villages et leur évolution depuis 1991, année pour laquelle les données sur les déplacements quotidiens sont disponibles.

Tableau 1-1 : Répartition de la population selon les villages.

	1.991	1.997	2.001	1991-2001
Marche	5.579	5.901	5.973	107%
Aye	2.261	2.402	2.589	115%
Hargimont	642	731	718	112%
Humain	191	220	218	114%
On	1.679	1.762	1.766	105%
Roy-Lignièrès- Grimbièmont	500	517	554	111%
Verdenne	164	182	187	114%
Marloe-Waha- Champlon-Hollogne	4.368	4.478	4.610	106%
Total	15.384	16.193	16.615	108%

La population Marchoise est jeune si on la compare à celle de la Région. Elle compte en effet 36% de moins de 25 ans, contre 31 % pour la Région Wallonne.

La population jeune se concentre spécialement dans les villages de Aye et Champlon-Waha (développements récents de l'habitat) ; les seniors étant plus représentés à Marche et Marloie, ainsi que dans les villages de Roy et Verdenne.

Tableau 1-2 : répartition de la population par tranches d'âges.

âge	Aye	Champlon	Hargimont	Humain	Marche	Marloie	On	Roy	Verdenne	total
population	2.584	2.388	716	217	5.970	2.226	1.758	551	184	16.594
pop en % entité	16	14	4	1	36	13	11	3	1	100
en % cumulé										
0-5 ans	9	10	8	10	8	7	9	9	5	8
6-12 ans	21	22	19	18	16	14	20	20	17	18
13-25 ans	40	41	36	35	34	35	37	38	33	37
26-60 ans	86	89	84	87	78	83	84	81	79	83
61-80 ans	98	98	97	98	97	98	97	98	98	98
>80 ans	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
en % non cumulé										
0-5 ans	9	10	8	10	8	7	9	9	5	8
6-12 ans	12	11	11	7	9	8	11	11	13	10
13-25 ans	19	19	18	18	18	21	17	18	16	18
26-60 ans	47	48	48	52	44	48	47	43	46	46
61-80 ans	12	9	13	11	19	15	13	17	20	15
>80 ans	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

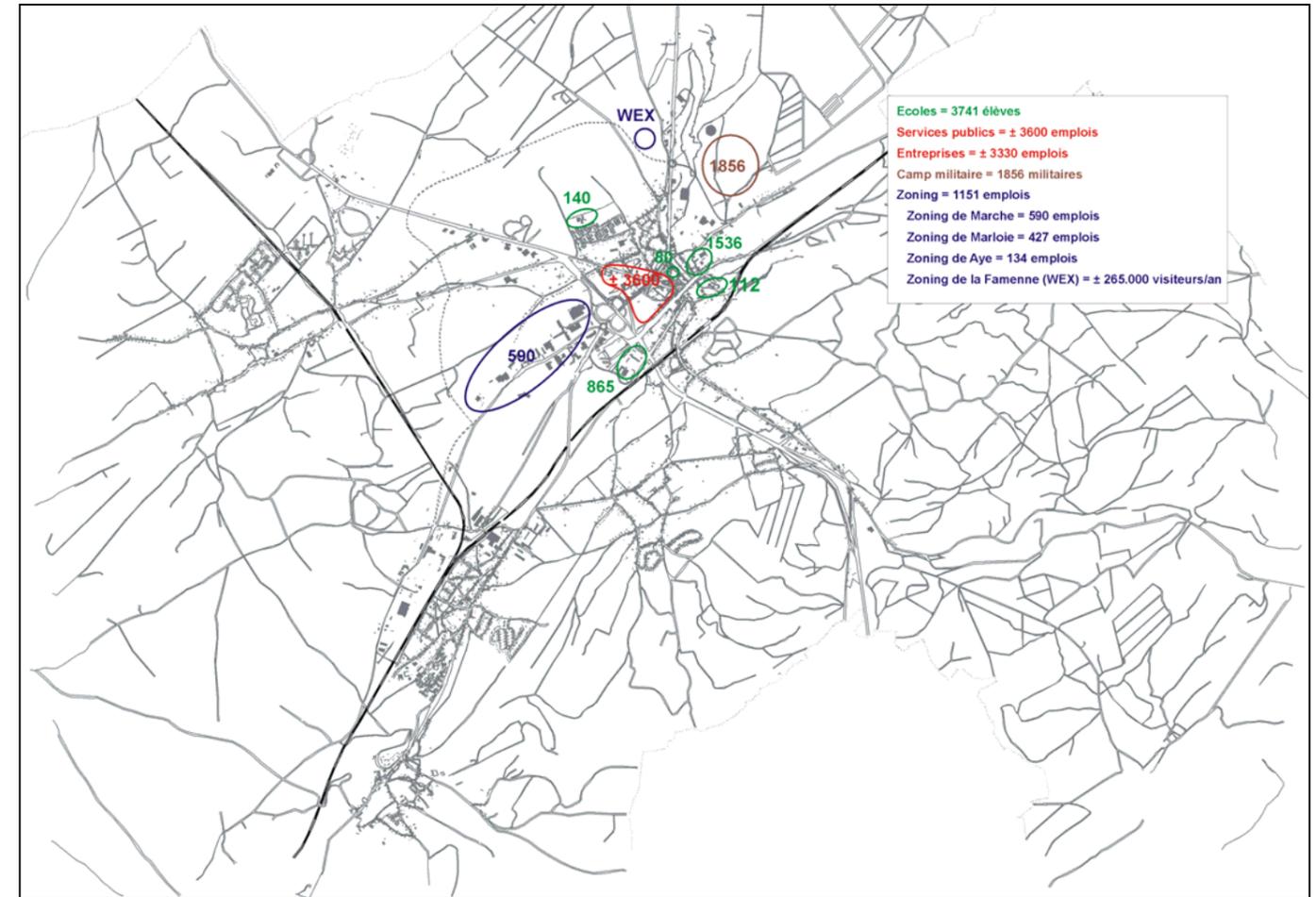
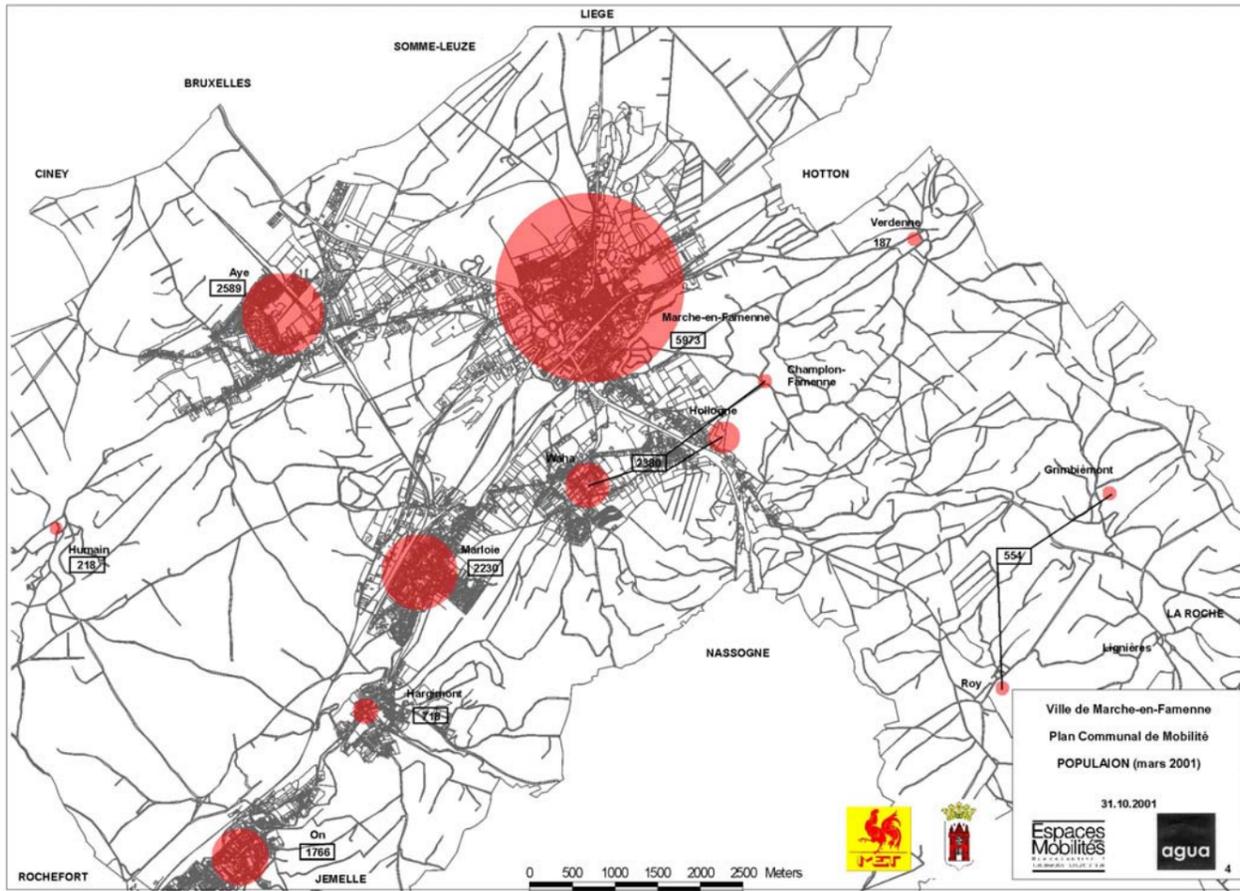
1.2. Emploi

L'entité comporte actuellement 9.000 emplois environ¹ qui se concentrent surtout

- dans le centre de Marche et le long de la N63 jusqu'au rond-point Roi Albert
- dans les zones industrielles
- au camp militaire

(voir carte page suivante)

¹ Source : Idelux – données ONSS 1997.



2. Migrations quotidiennes de la population

2.1. Aperçu général

Les données disponibles (voir Tableau 2-1) proviennent du recensement de la population de 1991. Elles sont donc anciennes mais gardent leur signification si l'on garde à l'esprit que :

- la population de l'entité a progressé de 8 % entre 1991 et 2001 ;
- le nombre d'actifs, occupés ou non, est passé entre 1991 et 1996 de 6.400 à 6.500, soit une augmentation de 1,5 %² qui extrapolée à 2001 devient 3%.

L'augmentation de la population s'est donc probablement traduite par une augmentation de la navette sortant de l'entité pour aller travailler.

population active occupée		emplois	
travaillent à la maison	628	628	Marchois à la maison
travaillent ailleurs à Marche	2.750	2.750	Marchois mobiles
travaillent hors Marche	2.171	2.978	viennent de l'extérieur
	5.549	6.356	
travaillent à la maison	11	10	Marchois à la maison
travaillent ailleurs à Marche	50	43	Marchois mobiles
travaillent hors Marche	39	47	viennent de l'extérieur
	100	100	

Tableau 2-1 : Population active et emploi – migrations quotidiennes

En ce qui concerne les établissements scolaires :

Marche comptait en 1991 :

- 3.423 jeunes, écoliers ou étudiants, dont 64 % étudient dans l'entité, et 36 % étudient à l'extérieur
- 3.302 bancs d'écoles dont 66 % occupés par des Marchois (et donc 34% par des étudiants venant de l'extérieur).

La

Figure 2-1 représente les migrations quotidiennes.

L'entité comporte grosso modo autant d'habitants actifs occupés que d'emplois. Un nombre important d'actifs Marchois travaillent à Marche.

Provenances et destinations des travailleurs.

La Figure 2-2 et la Figure 2-3 indiquent les destinations les plus fréquentes des Marchois travaillant à l'extérieur.

On note l'importance de la Région bruxelloise. (Depuis 1991 un glissement s'est probablement produit de Bruxelles vers Namur, suite à la régionalisation et au déménagement des administrations wallonnes).

On remarque également la « faiblesse » de Liège comme pôle de destination pour le travail, compte tenu de la distance bien inférieure (57 km). Ceci est à mettre en relation notamment avec le moindre accessibilité en train (1 heure 04 minutes pour Liège contre 1 heure vingt minutes pour la gare de Bruxelles-Luxembourg).

DESTINATION	Nbre de travailleurs
REGION BXL	680
ROCHEFORT	239
NAMUR	190
DURBUY	70
HOTTON	65
SAINT-HUBERT	63
NASSOGNE	62
LIEGE	60
LIBRAMONT-CHEVIGNY	58
CINEY	57

² Selon le Service des Etudes statistiques de la Région Wallonne (étude mentionnée par Idelux)

Figure 2-1 : Migrations quotidiennes pour le travail

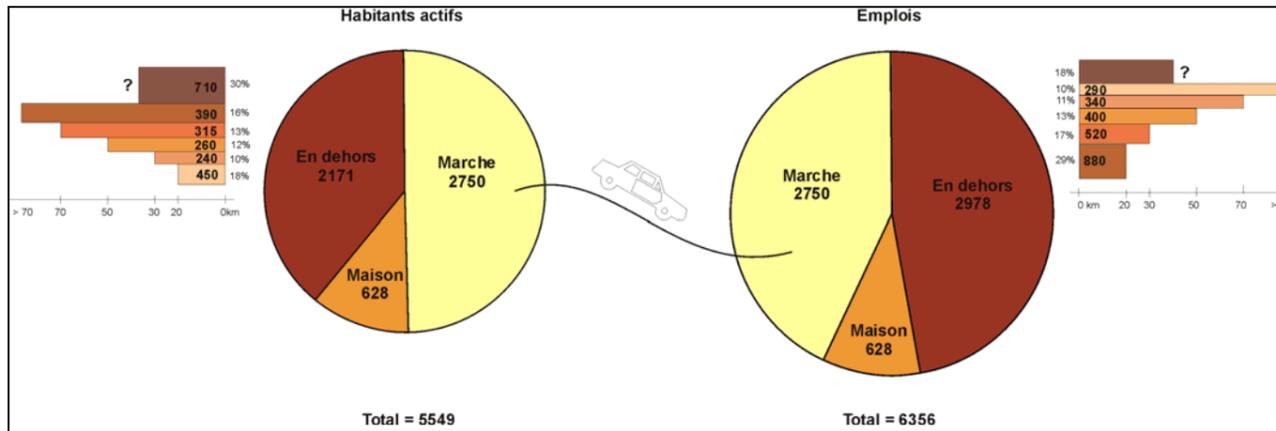
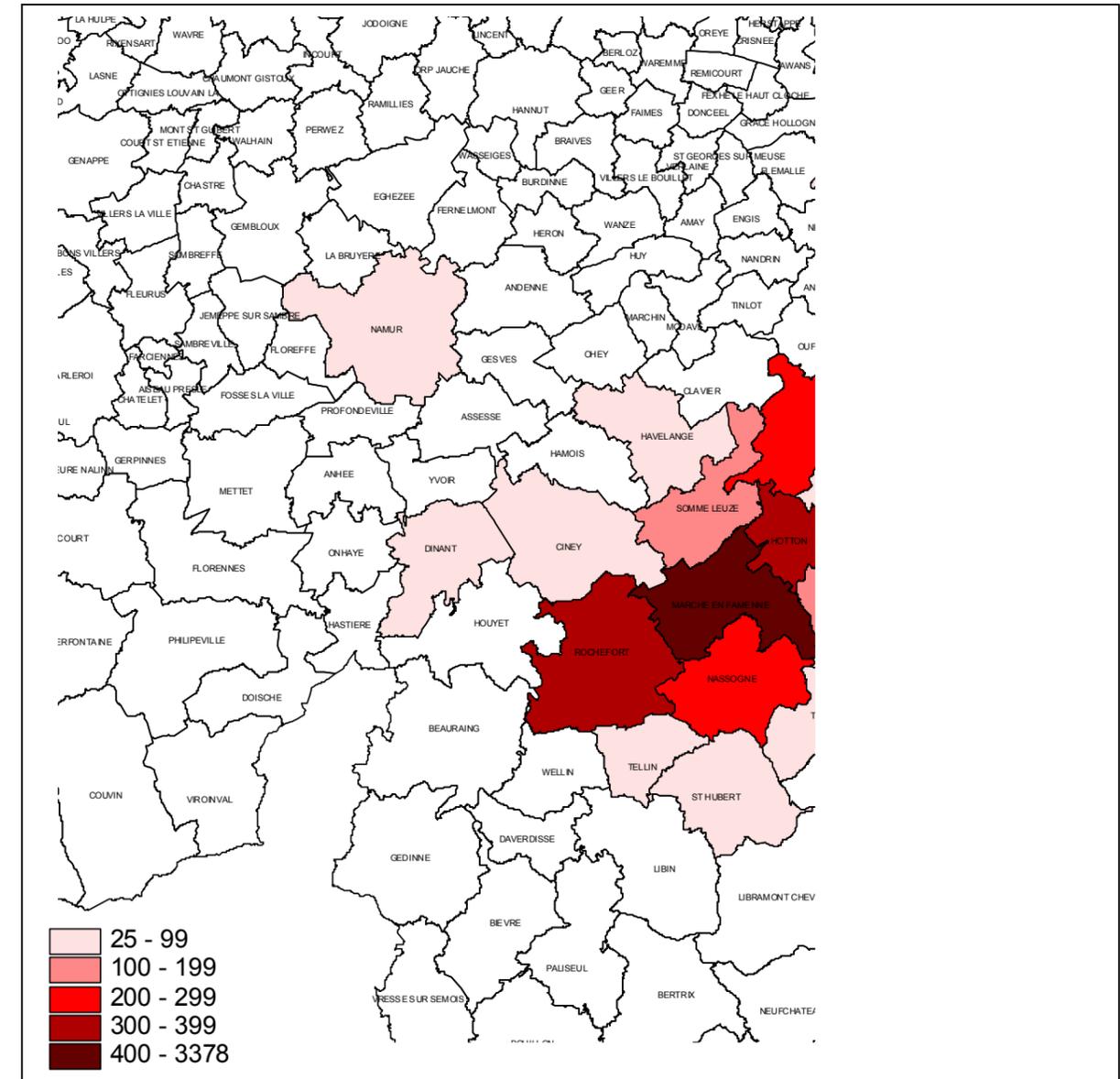


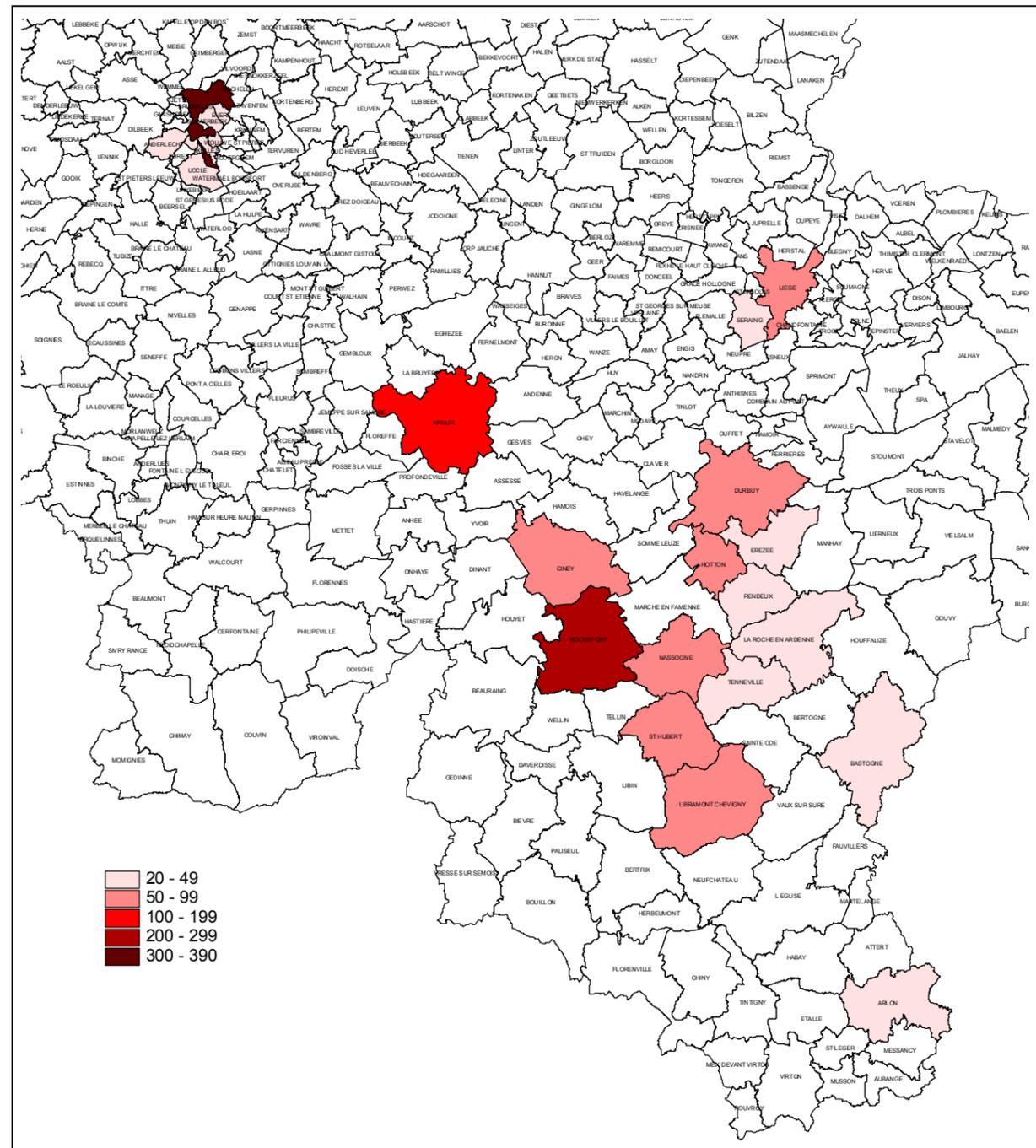
Figure 2-2 : Communes dont proviennent plus de 25 personnes travaillant à Marche (Source : INS 1991).



En ce qui concerne les arrivées quotidiennes à Marche pour le travail, les flux semblent se répartir proportionnellement à la distance et à la population des communes environnantes.

LIEU DE DEPART	Nombre
ROCHEFORT	383
HOTTON	375
NASSOGNE	260
DURBUY	214
SOMME-LEUZE	148
RENDEUX	108
NAMUR	84
CINEY	74
EREZEE	72
SAINT-HUBERT	64
LA ROCHE-EN-ARDENNE	62
TELLIN	49
TENNEVILLE	44
LIEGE	43
MANHAY	37
SERAING	33
HAVELANGE	31
DINANT	29
BASTOGNE	25

Figure 2-3 : Communes où vont travailler plus de 20 Marchois (Source : INS 1991).



2.2. Modes de transport

Le Tableau 2-2 présente les modes transport utilisés par les Marchois et par les personnes venant travailler ou étudier à Marche.

Tableau 2-2 : choix modal pour les déplacements domicile-travail et domicile-école

	Train	Auto(passager)	Auto(conducteur)	Bus	2 Roues	à pied	inconnu ou org. employeur	Total	pop. se déplaçant
Marchois vers travail									
travail à Marche	23	376	1698	67	177	368	198	2907	
sortants	427	116	1057	-6	15	47	358	2014	
total	450	492	2755	61	192	415	556	4921	
idem en %									
travail à Marche	1	13	58	2	6	13	7	100	
sortants	21	6	52	0	1	2	18	100	
total	9	10	56	1	4	8	11	100	
venant travailler à Marche									
extérieurs	131	267	2158	-13	24	31	223	2821	
total	154	643	3856	54	201	399	421	5728	
idem en %									
extérieurs	5	9	76	0	1	1	8	100	
total	3	11	67	1	4	7	7	100	
étudiants Marchois									
à Marche	8	933	5	338	116	621	290	2182	
ailleurs	176	609	11	319	28	16	212	1241	
total	184	1542	16	657	144	637	502	3423	
idem en %									
à Marche	0	43	0	15	5	28	13	100	
ailleurs	14	49	1	26	2	1	17	100	
total	5	45	0	19	4	19	15	100	
étudiants vers Marche									
extérieurs	235	261	47	230	51	240	244	1120	
total	243	1194	52	568	167	861	534	3302	
idem en %									
extérieurs	21	23	4	21	5	21	22	100	
total	7	36	2	17	5	26	16	100	

Les données sont présentées à l'aide de graphiques à la page suivante.

Les éléments les plus marquants sont :

- Recours généralisé à la voiture pour travailler à Marche (71% parmi les locaux et 86 % parmi les extérieurs) ;
- Recours important à la voiture pour conduire les enfants à l'école (43% parmi les locaux) ;
- 28% de élèves Marchois vont à pied à l'école, contre 13% des adultes vers le travail ;
- Les Marchois travaillant à l'extérieur utilisent les transports publics à raison de 21 % ; les extérieurs utilisent très peu les transports publics pour venir à Marche (4%).
- Les deux-roues (cyclomoteurs surtout) sont le mode de transport habituel de 6 % des travailleurs et de 5% des étudiants locaux.

Figure 2-4: Choix modal pour les déplacements dans la commune

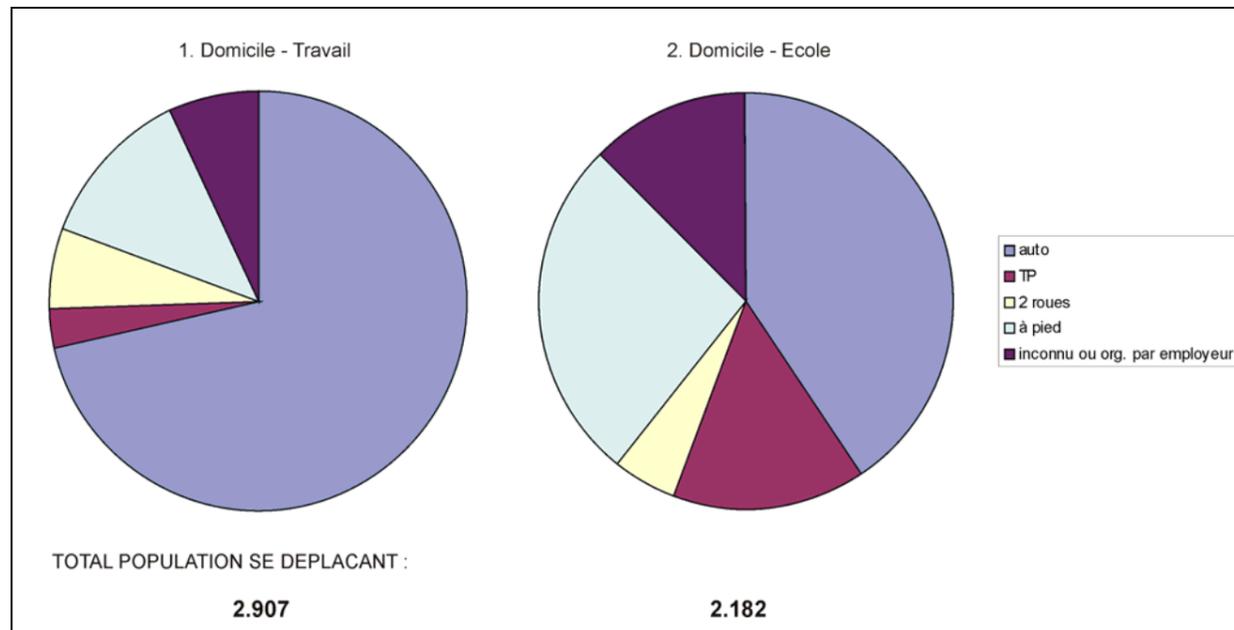


Figure 2-6: Choix modal pour se rendre à Marche

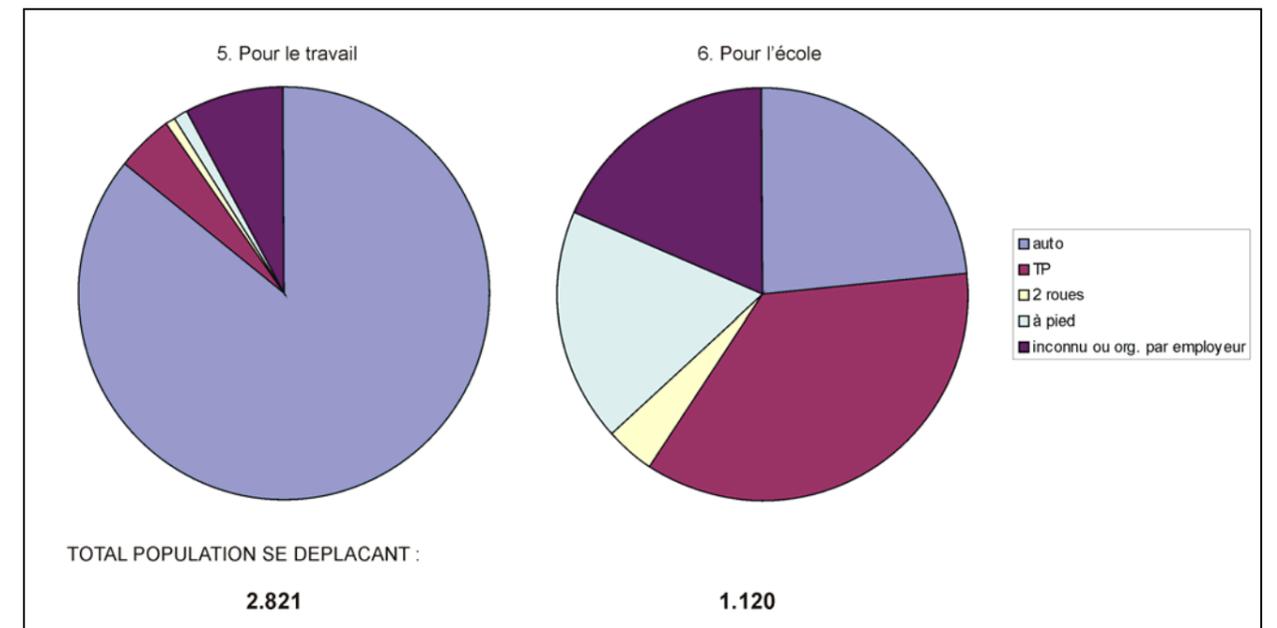
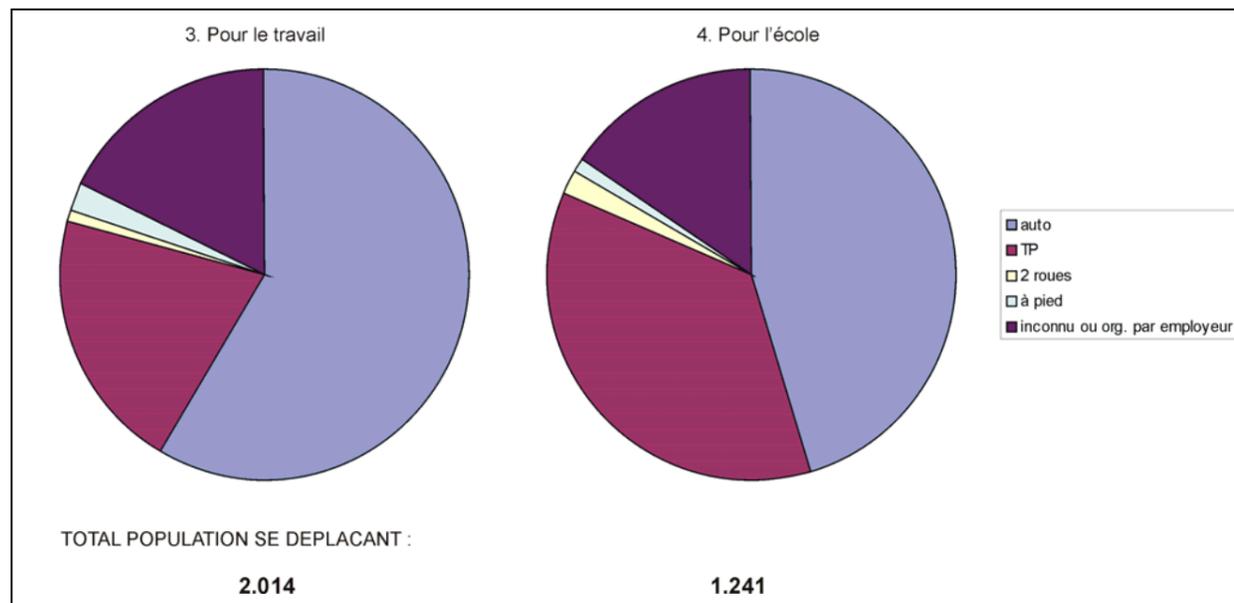


Figure 2-5: Choix modal des Marchois quittant la commune



3. Insécurité routière

On entend par insécurité objective celle qui se traduit effectivement par des accidents tandis que l'insécurité subjective correspond à un sentiment d'insécurité éprouvé par les personnes à un endroit déterminé.

Nous avons exploité les données statistiques disponibles, relatives aux accidents avec lésions corporelles et avons cartographié également les endroits qui nous semblent poser problème (insécurité subjective). Notre avis s'est enrichi de celui de différentes personnes rencontrées dans la commune.

Les tableaux ci-dessous présentent les statistiques d'accidents avec lésions corporelles constatés par la police et la gendarmerie en 1997, 98 et 99. ³

	1997			1998			1999		
	RGG (N4)	RESI	Comm.	RGG (N4)	RESI	Com	RGG (N4)	RESI	Com
Nbr d'accidents avec lésions corporelles	11	54	28	15	46	17	14	42	18
Nbr de tués	1	4	0	2	4	1	1	3	0
Nbr de blessés graves	5	22	5	5	13	6	6	11	3
Nbr de blessés légers	12	68	28	16	35	24	12	44	19
total de victimes	18	94	33	23	52	31	19	58	22

	1997	1998	1999
Nbre d'accidents dans l'entité, avec lésions corporelles	93	78	74
Nbr de tués	5	7	4
Nbr de blessés graves	32	24	20
Nbr de blessés légers	108	75	75
total de victimes	145	106	99
répartition accidents selon type de route (%)			
N4	12	22	19
voies RESI	65	49	59
voies communales	23	29	22
Total	100	100	100
répartition Tués+BG selon type de route (%)			
N4	16	23	29
Voies RESI	70	55	58
voies communales	14	22	13
Total	100	100	100
répartition des victimes sur les voies RESI			
en aggro	57%	60%	55%
hors aggro	43%	40%	45%

³ Source : INS; données 2000 non disponibles encore.

Nombre d'accidents sur les routes régionales				
	97	98	99	total
N4	11	15	14	40
N63	4	13	5	22
N86	22	18	15	55
N836	3	1	8	12
N856	10	3	6	19
N873	10	8	6	24
N888	5	3	2	10
Total	65	61	56	182

Nombre d'accidents sur les routes régionales avec tués et blessés graves (depuis 1992)		
	1997 - 1999	1992 - 1999
N4	17	46
N63	7	25
N86	19	57
N836	4	11
N856	3	25
N873	8	13
N888	6	16
Total	64	193

accidents graves sur les voies RESI selon le moment (%)			
	97	98	99
jour week-end (6H - 22H)	5	2	0
nuit week-end	2	2	4
jour semaine (6H - 22H)	12	8	6
nuit semaine	2	2	2
total	21	14	12
% jour	81	71	50
% nuit	19	29	50

Constats principaux :

- Le nombre d'accidents tend à diminuer ces dernières années ;
- La majorité des accidents graves se produisent sur les voies régionales ;
- La N 4 comporte une zone noire sur la section non pourvue de berme centrale. Cette section est bordée d'entreprises, commerces et propriétés privées qui ont accès à la route directement

4. Trafic sur les routes principales

La Figure 4-1 présente les volumes de trafic sur les routes régionales. Les comptages, effectués par le MET, datent de 1998 et 2000, selon les cas. La première section du contournement a été mise en service après les comptages disponibles. D'où le « ? » indiqué sur la figure. Idem pour des comptages non réalisés exactement aux endroits indiqués.

Figure 4-1 : Volumes journaliers de trafic sur les voies régionales



5. Circulation de transit à Marche

5.1. Enquête Origine- Destination

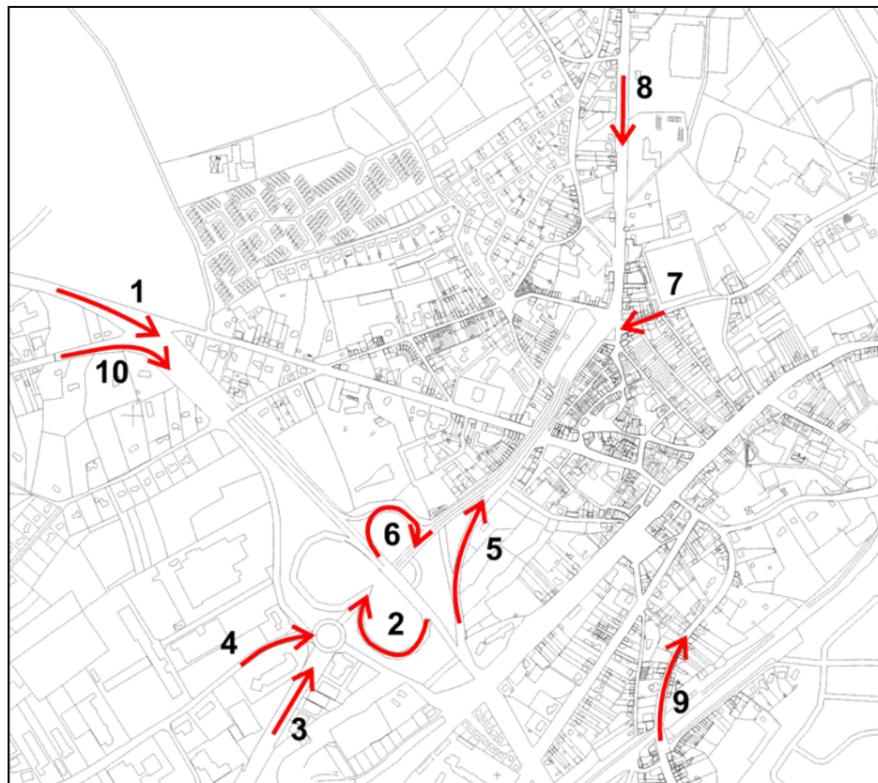
Nous avons réalisé, avec la collaboration de la police, une enquête le jeudi 10-5-2001 auprès des automobilistes, au moment de leur entrée dans Marche par les voiries principales (régionales)

- ✓ Entre 7h30 et 9h30 (notamment trajets vers le travail et les écoles)
- ✓ Entre 10 h et 11 h (heure représentative de la journée, hors pointes).

La Figure 5-1 localise les postes d'enquête.

La méthode d'enquête et de traitement des données est expliquée en annexe.

Figure 5-1: Postes pour l'enquête origine-destination.



5.2. Part du trafic de transit

L'analyse des résultats a montré que la proportion de conducteurs qui s'arrêtent à Marche était à peu près la même, à chaque poste, pour les deux périodes.⁴

Nous présentons donc les résultats pour l'ensemble des deux périodes, représentant la situation le matin à Marche. (Certains flux peuvent s'inverser en fin de journée).

Le Tableau 5.2-1 indique la proportion des conducteurs qui s'arrêtent à Marche, selon le poste d'entrée. Cette proportion varie entre 52% et 93 % selon les postes.

Tableau 5.2-1 : Proportion de conducteurs qui s'arrêtent à Marche, selon les accès.

période	poste	s'arrête à Marche	ne s'arrête pas	trafic total	Trafic total
7h30-9h30	1	93	7	100	681
	2	84	16	100	253
	3	70	30	100	594
	4	76	24	100	523
	5	63	37	100	357
	6	72	28	100	209
	7	59	41	100	630
	8	58	42	100	920
	9	89	11	100	394
	10	85	16	100	539
total 7h30-9h30		73	27	100	5.101
10h - 11h	1	94	6	100	228
	2	60	40	100	68
	3	77	23	100	214
	4	80	20	100	313
	5	63	38	100	105
	6	72	28	100	47
	7	57	43	100	233
	8	52	48	100	349
	9	85	15	100	146
	10	80	20	100	142
total 10h-11h		72	29	100	1.846
total 2 périodes	1	93	7	100	909
	2	79	28	107	322
	3	71	28	100	808
	4	77	23	101	836
	5	63	39	102	462
	6	72	30	103	256
	7	58	42	100	863
	8	57	43	100	1.269
	9	88	12	100	540
	10	85	15	100	681
total 2 périodes					6.947

⁴ Seul le poste n° 2 (sortie de N4 vers Marche centre en venant de Namur affiche un trafic de destination nettement plus important entre 7h30 et 9h30 qu'entre 10h et 11h).

5.3. Mouvements principaux du trafic de transit

Le tableau ci-dessous présente de façon synthétique les flux de trafic de transit (conducteurs qui ne s'arrêtent pas à Marche), reliant les postes d'entrée aux postes de sortie de l'entité. Exemple: l'origine "Liège" recouvre tous les conducteurs provenant de la N 63. La destination "Liège" désigne la sortie de Marche par la N63.

Le trafic en destination de Jemelle-Rochefort étant difficile à répartir entre les routes N 86 et N 836, les deux routes sont regroupées sous une seule destination.

Origine	Destination								Entrées en %
	Namur	Bastogne	Jemelle-Rochefort	Hotton	Liège	La Roche	Aye	Total	
1 Namur	0	10	28	12	9	3	0	61	3
2 Namur	5	0	5	47	31	3	0	91	5
3 Marloie	79	20	5	32	69	2	21	230	12
4 Rochefort	36	20	20	14	78	5	20	194	10
5 Bastogne	11	5	1	35	117	2	7	178	9
6 Bastogne	6	4	49	1	0	2	15	77	4
7 Hotton	83	55	137	2	24	21	38	359	19
8 Liège	73	197	207	2	0	40	27	546	29
9 Hologne	9	0	14	16	13	0	7	59	3
10 Aye	0	15	32	16	22	3	0	87	5
TOTAL	303	326	500	175	363	80	135	1.882	100
Sorties en %	16	17	27	9	19	4	7	100	

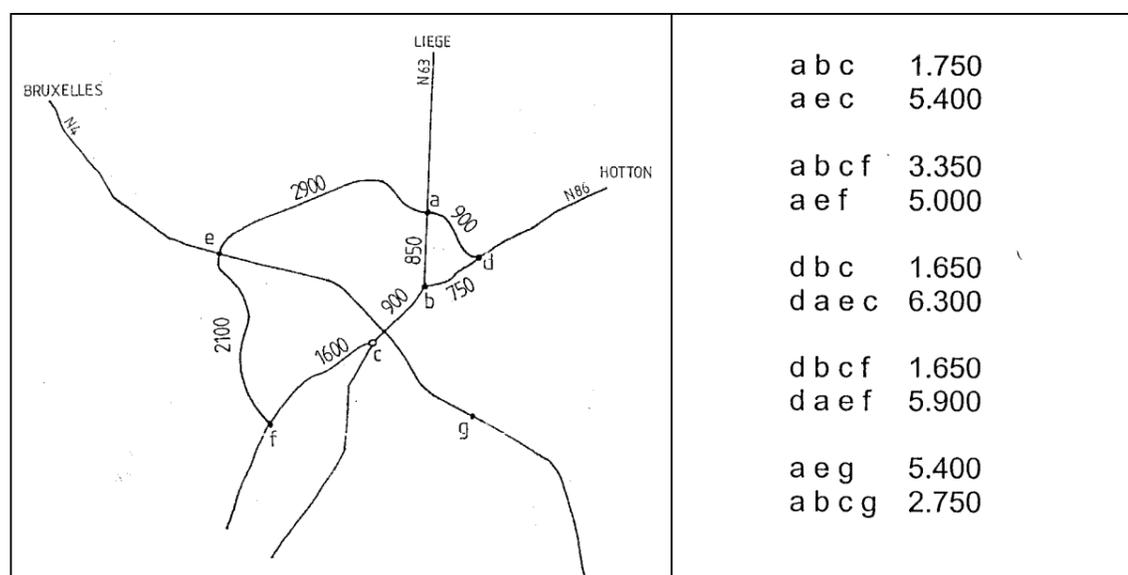
Les flux principaux sont les suivants :

De Liège et Hotton vers Jemelle-Rochefort et inversement;

De Liège vers Bastogne (et inversement);

De Marloie et Rochefort vers Namur.

5.4. Contournement Nord – distances (m)



5.5. Trafic de transit dévié par le contournement Nord

Le tableau ci-dessous met en évidence les flux de transit qui peuvent être déviés par le contournement Nord, selon que celui-ci est réalisé entre la N 63 et la N4 ou qu'il est prolongé jusqu'à la N 836.

On constate que le contournement complet permet de doubler le volume dévié. La simulation est toutefois très théorique puisqu'elle ne tient pas compte de l'allongement kilométrique du trajet par le contournement. Or celui-ci ne sera pas compensé par un gain de temps.

Trafic qui pénètre dans le cordon mais ne s'arrête pas à Marche (en 3 heures).

Poste d'entrée	Destination								Total
	Namur	Bastogne	N 86 ou N 868 vers Marloie-Waha-Jemelle-Rochefort	Hotton	Liège	La Roche	Aye	Total	
1 Namur	5	10	33	58	40	6	0	152	
3 Marloie	79	20	5	32	69	2	21	230	
4 Rochefort	36	20	20	14	78	5	20	194	
5 Bastogne	11	5	1	35	117	2	7	178	
6 Bastogne	6	4	49	1	0	2	15	77	
7 Hotton	83	55	137	2	24	21	38	359	
8 Liège	73	197	207	2	0	40	27	546	
9 Hologne	9	0	14	16	13	0	7	59	
10 Aye	0	15	32	16	22	3	0	87	
TOTAL	303	326	500	174	363	81	135	1.882	

trafic concerné par contournement N 63 - N4
supplément si contournement N 63 - N 836

total	671	soit en véh/h:	224
total	579	soit en véh/h:	193
TOTAL	1.250	soit en véh/h:	417